

**CONVENTION  
ON INTERNATIONAL CIVIL AVIATION**

**CONVENTION  
RELATIVE À L'AVIATION CIVILE  
INTERNATIONALE**

**CONVENIO  
SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL**

**This document supersedes Doc 7300/5  
Le présent document annule et remplace le Document 7300/5  
Este documento remplaza el Doc 7300/5**



**SIXTH EDITION — SIXIÈME ÉDITION — SEXTA EDICION**

**1980**

**INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION  
ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE  
ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

**PRICE: U.S.\$5.25**  
(or equivalent in other currencies)

© ICAO 1980  
8/80, T/P1/6000; 2/86, T/P2/2000;  
10/87, T/P3/3000; 5/91, T/P4/1000

Order No. 7300  
Printed in ICAO

*Published by authority of the Secretary General of the International Civil Aviation Organization, to whom all correspondence, except orders and subscriptions, should be addressed.*

*Publié sous l'autorité du Secrétaire général de l'Organisation de l'aviation civile internationale, à qui toute correspondance, à l'exception des commandes et des abonnements, doit être adressée.*

*Publicado bajo la responsabilidad del Secretario General de la Organización de Aviación Civil Internacional, a quien debe dirigirse toda la correspondencia, con excepción de los pedidos y suscripciones.*

Orders should be sent to one of the following addresses, together with the appropriate remittance (by bank draft or post office money order) in U.S. dollars or the currency of the country in which the order is placed.

Envoyer les commandes aux adresses suivantes en y joignant le montant correspondant (par chèque bancaire ou mandat-poste) en dollars des États-Unis ou dans la monnaie du pays d'achat.

Los pedidos deben dirigirse a las direcciones siguientes junto con la correspondiente remesa (por giro bancario o postal) en dólares de los E.U.A. o en la moneda del país de compra.

Document Sales Unit  
International Civil Aviation Organization  
1000 Sherbrooke Street West, Suite 400  
Montreal, Quebec  
Canada H3A 2R2

*Egypt.* ICAO Representative, Middle East Office, 9 Shagaret El Dorr Street, Zamalek 11211, Cairo.

*France.* Représentant de l'OACI, Bureau Europe, 3 bis, villa Émile-Bergerat, 92522 Neuilly-sur-Seine (Cedex).

*India.* Oxford Book and Stationery Co., Scindia House, New Delhi or 17 Park Street, Calcutta.

*Japan.* Japan Civil Aviation Promotion Foundation, 15-12, 1-chome, Toranomom, Minato-Ku, Tokyo.

*Kenya.* ICAO Representative, Eastern and Southern African Office, United Nations Accommodation, P.O. Box 46294, Nairobi.

*Mexico.* Representante de la OACI, Oficina Norteamérica, Centroamérica y Caribe, Apartado postal 5-377, C.P. 11590, México 5, D.F.

*Peru.* Representante de la OACI, Oficina Sudamérica, Apartado 4127, Lima 100.

*Senegal.* Représentant de l'OACI, Bureau Afrique occidentale et centrale, Boîte postale 2356, Dakar.

*Spain.* Pilot's, Suministros Aeronáuticos, S.A., C/Ulises, 5-Oficina Núm. 2, 28043 Madrid.

*Thailand.* ICAO Representative, Asia and Pacific Office, P.O. Box 614, Bangkok.

*United Kingdom.* Civil Aviation Authority, Printing and Publications Services, Greville House, 37 Gratton Road, Cheltenham, Glos., GL50 2BN.

IN WITNESS WHEREOF, the undersigned Plenipotentiaries, duly authorized, have signed this Protocol.

EN FOI DE QUOI, les Plénipotentiaires soussignés, dûment autorisés, ont apposé leur signature au présent Protocole.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, los Plenipotenciarios abajo firmantes, debidamente autorizados, han firmado el presente Protocolo.

DONE at Buenos Aires this twenty-fourth day of September, one thousand nine hundred and sixty-eight.

FAIT à Buenos Aires le vingt-quatre septembre mil neuf cent soixante-huit.

HECHO en Buenos Aires, el veinticuatro de septiembre de mil novecientos sesenta y ocho.

**END — FIN**

**CONVENTION  
ON INTERNATIONAL CIVIL AVIATION**

**CONVENTION  
RELATIVE À L'AVIATION CIVILE  
INTERNATIONALE**

**CONVENIO  
SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

**This document supersedes Doc 7300/5.**

**Le présent document annule et remplace le Document 7300/5.**

**Este documento reemplaza el Doc 7300/5.**



**SIXTH EDITION — SIXIÈME ÉDITION — SEXTA EDICION**

**1980**

**INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION  
ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE  
ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

2) As regards any State which shall subsequently become a party to this Protocol, in accordance with Article III, the Protocol shall come into force on the date of its signature without reservation as to acceptance or of its acceptance.

#### Article V

Any future adherence of a State to the Convention shall be deemed to be acceptance of this Protocol.

#### Article VI

As soon as this Protocol comes into force, it shall be registered with the United Nations and with the International Civil Aviation Organization by the Government of the United States of America.

#### Article VII

1) This Protocol shall remain in force so long as the Convention is in force.

2) This Protocol shall cease to be in force for a State only when that State ceases to be a party to the Convention.

#### Article VIII

The Government of the United States of America shall give notice to all States members of the International Civil Aviation Organization and to the Organization itself:

(a) of any signature of this Protocol and the date thereof, with an indication whether the signature is with or without reservation as to acceptance;

(b) of the deposit of any instrument of acceptance and the date thereof;

(c) of the date on which this Protocol comes into force in accordance with the provisions of Article IV, paragraph 1).

#### Article IX

This Protocol, drawn up in the English, French and Spanish languages, each text being equally authentic, shall be deposited in the archives of the Government of the United States of America, which shall transmit duly certified copies thereof to the Government of the States members of the International Civil Aviation Organization.

2) En ce qui concerne tout État qui deviendra ultérieurement partie au présent Protocole, conformément aux dispositions de l'article III, le Protocole entrera en vigueur à la date de sa signature, sans réserve ou de son acceptation.

#### Article V

L'adhésion future d'un État à la Convention vaut acceptation du présent Protocole.

#### Article VI

Dès son entrée en vigueur, le présent Protocole sera enregistré par le Gouvernement des États-Unis d'Amérique auprès de l'Organisation des Nations Unies et auprès de l'Organisation de l'Aviation civile internationale.

#### Article VII

1) Le présent Protocole reste en vigueur aussi longtemps que la Convention est en vigueur.

2) Le présent Protocole cesse d'être en vigueur à l'égard d'un État, seulement lorsque cet État cesse d'être partie à la Convention.

#### Article VIII

Le Gouvernement des États-Unis d'Amérique notifie à tous les États membres de l'Organisation de l'Aviation civile internationale et à l'Organisation elle-même:

a) toute signature du présent Protocole et la date de cette signature, en indiquant si la signature a été apposée sans ou sous réserve d'acceptation;

b) le dépôt de tout instrument d'acceptation et la date de ce dépôt;

c) la date à laquelle le présent Protocole est entré en vigueur, conformément aux dispositions de son article IV, paragraphe 1.

#### Article IX

Le présent Protocole, rédigé dans les langues française, anglaise et espagnole, chaque texte faisant également foi, sera déposé aux archives du Gouvernement des États-Unis d'Amérique qui en transmettra des copies certifiées conformes aux Gouvernements des États membres de l'Organisation de l'Aviation civile internationale.

2) Por lo que se refiere a cualquier Estado que sea posteriormente Parte en el presente Protocolo, de acuerdo con las disposiciones del Artículo III, el Protocolo entrará en vigor en la fecha de la firma sin reserva de aceptación o de la aceptación.

#### Artículo V

La futura adhesión de un Estado al Convenio será considerada como aceptación del presente Protocolo.

#### Artículo VI

Tan pronto como el presente Protocolo entre en vigor, será registrado en las Naciones Unidas y en la Organización de Aviación Civil Internacional por el Gobierno de los Estados Unidos de América.

#### Artículo VII

1) El presente Protocolo permanecerá en vigor mientras lo esté el Convenio.

2) El presente Protocolo cesará de estar en vigor con respecto a un Estado solamente cuando dicho Estado cese de ser Parte en el Convenio.

#### Artículo VIII

El Gobierno de los Estados Unidos de América comunicará a todos los Estados miembros de la Organización de Aviación Civil Internacional y a la Organización misma:

a) Toda firma del presente Protocolo y la fecha de la misma, indicando si la firma se hace sin reserva o bajo reserva de aceptación;

b) El depósito de cualquier instrumento de aceptación y la fecha del mismo.

c) La fecha en que el presente Protocolo entre en vigor de acuerdo con el Artículo IV, párrafo 1.

#### Artículo IX

El presente Protocolo, redactado en los idiomas español, francés e inglés, teniendo cada texto igual autenticidad, será depositado en los archivos del Gobierno de los Estados Unidos de América, el cual transmitirá copias debidamente certificadas del mismo a los Gobiernos de los Estados miembros de la Organización de Aviación Civil Internacional.



### Article I<sup>1</sup>

The text of the Convention in the French and Spanish languages annexed to this Protocol, together with the text of the Convention in the English language, constitutes the text equally authentic in the three languages as specifically referred to in the last paragraph of the Convention.

### Article II

If a State party to this Protocol has ratified or in the future ratifies any amendment made to the Convention in accordance with Article 94(a) thereof, then the text of such amendment in the English, French and Spanish languages shall be deemed to refer to the text, equally authentic in the three languages, which results from this Protocol.

### Article III

1) The States members of the International Civil Aviation Organization may become parties to this Protocol either by:

- a) signature without reservation as to acceptance, or
- b) signature with reservation as to acceptance followed by acceptance, or
- c) acceptance.

2) This Protocol shall remain open for signature at Buenos Aires until the twenty-seventh day of September 1968 and thereafter at Washington, D.C.

3) Acceptance shall be effected by the deposit of an instrument of acceptance with the Government of the United States of America.

4) Adherence to or ratification or approval of this Protocol shall be deemed to be acceptance thereof.

### Article IV

1) This Protocol shall come into force on the thirtieth day after twelve States shall, in accordance with the provisions of Article III, have signed it without reservation as to acceptance or accepted it.

<sup>1</sup> The text of the Convention in the French and Spanish languages mentioned in this Article will be found in the second and third columns at pages 1 to 38 of this document, subject to what is stated in paragraph 2 of the Foreword at page III.

### Article I<sup>1</sup>

Le texte en langues française et espagnole de la Convention annexé au présent Protocole constitue, conjointement avec le texte en langue anglaise de la Convention, le texte faisant également foi dans les trois langues, tel que prévu expressément au dernier paragraphe de la Convention.

### Article II

Lorsqu'un État partie au présent Protocole a ratifié ou ratifie ultérieurement un amendement apporté à la Convention, conformément aux dispositions de l'article 94 a) de celle-ci, le texte en langues française, anglaise et espagnole de cet amendement est réputé se référer au texte faisant également foi dans les trois langues qui résulte du présent Protocole.

### Article III

1) Les États membres de l'Organisation de l'Aviation civile internationale peuvent devenir parties au présent Protocole:

- a) soit en le signant, sans réserve d'acceptation,
- b) soit en le signant, sous réserve d'acceptation, suivie d'acceptation,
- c) soit en l'acceptant.

2) Le présent Protocole restera ouvert à la signature à Buenos Aires jusqu'au 27 septembre 1968 et après cette date à Washington (D.C.).

3) L'acceptation est effectuée par le dépôt d'un instrument d'acceptation auprès du Gouvernement des États-Unis d'Amérique.

4) L'adhésion au présent Protocole, sa ratification ou son approbation est considérée comme acceptation du Protocole.

### Article IV

1) Le présent Protocole entrera en vigueur le trentième jour après que douze États l'aient signé sans réserve d'acceptation ou accepté, conformément aux dispositions de l'article III.

<sup>1</sup> Le texte en langues française et espagnole de la Convention, visé au présent article, figure dans les deuxième et troisième colonnes du présent document, pages 1 à 38, sous réserve de ce qui est dit au paragraphe 2 de l'avant-propos, page III.

### Artículo I<sup>1</sup>

El texto en los idiomas español y francés del Convenio adjunto al presente Protocolo constituye, con el texto en el idioma inglés del Convenio, el texto igualmente auténtico en tres idiomas, tal como se prevé expresamente en el párrafo final del Convenio.

### Artículo II

Si un Estado Parte en el presente Protocolo ha ratificado o en el futuro ratifica cualquier enmienda hecha al Convenio de acuerdo con el Artículo 94 a) del mismo, se considerará que el texto en los idiomas español, francés e inglés de tal enmienda se refiere al texto de igual autenticidad en los tres idiomas que resulta del presente Protocolo.

### Artículo III

1) Los Estados miembros de la Organización de Aviación Civil Internacional pueden ser Partes en el presente Protocolo ya sea mediante:

- a) la firma, sin reserva de aceptación,
- b) la firma, bajo reserva de aceptación, seguida de aceptación,
- c) la aceptación.

2) El presente Protocolo quedará abierto a la firma en Buenos Aires hasta el veintisiete de septiembre de 1968 y después de esta fecha en Washington, D.C.

3) La aceptación se llevará a cabo mediante el depósito de un instrumento de aceptación ante el Gobierno de los Estados Unidos de América.

4) La adhesión al presente Protocolo o su ratificación o aprobación se considerarán como aceptación del mismo.

### Artículo IV

1) El presente Protocolo entrará en vigor el trigésimo día después de que doce Estados, de acuerdo con las disposiciones del Artículo III, lo hayan firmado sin reserva de aceptación o lo hayan aceptado.

<sup>1</sup> Véase el texto del Convenio en los idiomas español y francés a que se hace referencia en este Artículo en las columnas segunda y tercera de las páginas 1 a 38 de este documento, según lo previsto en el párrafo 2 del Preámbulo en la página III.

## FOREWORD

1. This document contains, except for the seven Articles mentioned in paragraph 2(a) and (b) below, at pages 1 to 38:

— the text of the Convention on International Civil Aviation in the English language, as signed at Chicago on 7 December 1944, and

— the text of the said Convention in the French and Spanish languages annexed to the Protocol on the Authentic Trilingual Text of the Convention on International Civil Aviation (Chicago, 1944) which was signed at Buenos Aires on 24 September 1968 and which came into force, as among the States which had signed it without reservation as to acceptance, on 24 October 1968 (the Protocol being hereinafter referred to as the "Buenos Aires Protocol").

In addition, this document contains, at pages 39 to 42, the text of the above-mentioned Buenos Aires Protocol.

*Note.* — Under Article I of the Buenos Aires Protocol the text of the Convention in the French and Spanish languages annexed to the Protocol, together with the text of the Convention in the English language, constitutes the text equally authentic in the three languages as specifically referred to in the last paragraph of the Convention.

2. In the body of the above-mentioned texts of the Convention, in English, French and Spanish, as presented in this document, are incorporated all the amendments made to the Convention which are in force at this date, 30 November 1985, namely in respect of the Articles specified in (a) and (b) below:

(a) Articles 45, 48(a), 49(e), 50(a), 56 and 61 of the Convention were partly amended by the Assembly at its 8th, 13th, 14th, 17th(A), 18th and 21st Sessions and the wording of the amended parts of these Articles is of equal authenticity in English, French and Spanish. In this document, the English text of these Articles is the text signed at Chicago, as so amended; and the French and Spanish texts of these Articles are the texts thereof as annexed to the Buenos Aires Protocol but after including therein the amendments in question. Attention is invited to the footnotes to these Articles.

## AVANT-PROPOS

1. Le présent document comporte, à l'exception des sept articles mentionnés au paragraphe 2, alinéas a) et b), ci-dessous, pages 1 à 38:

— le texte de la Convention relative à l'Aviation civile internationale en langue anglaise, signée le 7 décembre 1944, à Chicago;

— le texte de ladite Convention en langues française et espagnole annexé au Protocole concernant le texte authentique trilingue de la Convention relative à l'Aviation civile internationale (Chicago, 1944), Protocole qui a été signé le 24 septembre 1968, à Buenos Aires, et qui est entré en vigueur, le 24 octobre 1968, à l'égard des États qui l'ont signé sans réserve d'acceptation (le Protocole est appelé ci-après le "Protocole de Buenos Aires").

En outre, le présent document contient le texte du Protocole de Buenos Aires précité, pages 39 à 42.

*Note.* — En vertu de l'article I<sup>er</sup> du Protocole de Buenos Aires, le texte en langues française et espagnole de la Convention annexé au Protocole constitue, conjointement avec le texte en langue anglaise de la Convention, le texte faisant également foi dans les trois langues, tel que prévu expressément au dernier paragraphe de la Convention.

2. Les textes anglais, français et espagnol précités de la Convention, tels qu'ils figurent dans le présent document, comportent tous les amendements qui ont été apportés à la Convention et qui sont en vigueur à ce jour, le 30 novembre 1985, à l'égard des articles visés en a) et b) ci-dessous:

a) Les articles 45, 48 a), 49 e), 50 a), 56 et 61 de la Convention ont été partiellement amendés par l'Assemblée lors de ses 8ème, 13ème, 14ème, 17ème (A), 18ème et 21ème sessions, le texte des passages amendés de ces articles faisant également foi en français, anglais et espagnol. Dans le présent document, le texte anglais desdits articles est le texte signé à Chicago et ainsi amendé; leurs textes français et espagnol sont des textes annexés au Protocole de Buenos Aires, y compris toutefois les amendements en question. On vaudra bien se reporter aux notes de bas de page relatives à ces articles.

## PREÁMBULO

1. Este documento contiene, excepto por lo que se refiere a los siete Artículos mencionados en el párrafo 2 a) y b) siguiente, en las páginas 1 a 38:

— el texto del Convenio sobre Aviación Civil Internacional en el idioma inglés, firmado en Chicago el 7 de diciembre de 1944, y

— el texto de dicho Convenio en los idiomas español y francés anexados al Protocolo sobre el texto auténtico trilingüe del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944) que fue firmado en Buenos Aires el 24 de septiembre de 1968 y entró en vigor, entre los Estados que lo firmaron sin reserva de aceptación, el 24 de octubre de 1968 (este Protocolo será mencionado en adelante como el "Protocolo de Buenos Aires").

Además, este documento contiene, en las páginas 39 a 42 el texto del Protocolo de Buenos Aires a que se hace referencia anteriormente.

*Nota.* — En virtud del Artículo I del Protocolo de Buenos Aires, el texto del Convenio en los idiomas español y francés adjunto al Protocolo constituye, con el texto en el idioma inglés del Convenio, el texto igualmente auténtico en tres idiomas, tal como se prevé expresamente en el párrafo final del Convenio.

2. En los textos mencionados del Convenio en español, francés e inglés, tal como se presentan en este documento, se han incluido todas las enmiendas hechas al Convenio que están en vigor en esta fecha, 30 de noviembre de 1985, y que se refieren a los Artículos mencionados en a) y b) siguientes:

a) Los Artículos 45, 48 a), 49 e), 50 a), 56 y 61 del Convenio fueron parcialmente modificados por la Asamblea en sus 8º, 13º, 14º, 17º(A), 18º y 21º períodos de sesiones y la redacción de las partes modificadas de dichos Artículos es de igual autenticidad en español, francés e inglés. En este documento, el texto inglés de estos Artículos es el texto firmado en Chicago y así modificado; y los textos español y francés de estos Artículos son los textos de dicho Convenio de Chicago tal como se anexa al Protocolo de Buenos Aires pero después de incluir en el mismo las enmiendas en cuestión. Se llama la atención a las notas de pie de página sobre dichos Artículos.

(b) Article 93 bis was adopted by the Assembly at its First Session in English, French and Spanish, each text being of equal authenticity. The Article is incorporated in this document.

3. The Assembly, at its 22nd Session, approved a further amendment to the Convention to replace the present text of the final paragraph of the Convention by a new text which provides for the authentic Russian text of the Convention. This amendment is not incorporated in this document because the amendment has not yet entered into force.

4. At its 23rd Session the Assembly approved a further amendment to the Convention, namely a new Article 83 bis, relating to transfer of certain functions and duties in case of lease, charter or interchange of aircraft. This amendment is not incorporated in this document because the amendment has not yet entered into force.

5. At its 25th (Extraordinary) Session the Assembly approved a further amendment to the Convention, namely Article 3 bis. This amendment is also not incorporated in this document because the amendment has not yet entered into force.

b) Lors de sa première session, l'Assemblée a adopté l'article 93 bis en anglais, français et espagnol, chaque texte faisant également foi. Ledit article est incorporé au présent document.

3. Lors de sa 22ème session, l'Assemblée a approuvé un autre amendement qui remplace le texte du dernier paragraphe de la Convention par un nouveau texte mentionnant que le texte rédigé en langue russe fait également foi. Cet amendement n'est pas incorporé au présent document du fait qu'il n'est pas encore entré en vigueur.

4. Lors de sa 23ème session, l'Assemblée a approuvé un autre amendement qui introduit dans la Convention un nouvel article (Article 83 bis) concernant le transfert de certaines fonctions et obligations en cas de location, d'affrètement ou de banalisation des aéronefs. Cet amendement n'est pas incorporé au présent document du fait qu'il n'est pas encore entré en vigueur.

5. Lors de sa 25ème session (extraordinaire), l'Assemblée a approuvé un autre amendement qui introduit dans la Convention un nouvel article (Article 3 bis). Cet amendement n'est pas incorporé au présent document du fait qu'il n'est pas encore entré en vigueur.

b) El Artículo 93 bis fue adoptado por la Asamblea en su Primer período de sesiones en español, francés e inglés, siendo cada texto de igual autenticidad. Tal Artículo aparece incorporado en el presente documento.

3. La Asamblea, en su 22º período de sesiones, aprobó otra enmienda del Convenio para sustituir el texto actual del párrafo final por un nuevo texto que incluya el texto auténtico del Convenio en idioma ruso. Dicha enmienda no se ha incluido en el presente documento por no haber entrado aún en vigor.

4. En su 23º período de sesiones, la Asamblea aprobó otra enmienda del Convenio, a saber, el nuevo Artículo 83 bis relativo a la transferencia de ciertas funciones y obligaciones en el caso de arrendamiento, fletamento o intercambio de aeronaves. Dicha enmienda no se ha incorporado en el presente documento por no haber entrado aún en vigor.

5. En su 25º período de sesiones (extraordinario), la Asamblea aprobó otra enmienda del Convenio, a saber, el Artículo 3 bis que tampoco se ha incorporado en el presente documento por no haber entrado aún en vigor.

## PROTOCOL<sup>1</sup>

### ON THE AUTHENTIC TRILINGUAL TEXT OF THE CONVENTION ON INTERNATIONAL CIVIL AVIATION (CHICAGO, 1944)

Signed at Buenos Aires, on 24 September 1968

#### THE UNDERSIGNED GOVERNMENTS

CONSIDERING that the last paragraph of the Convention on International Civil Aviation, hereinafter called "the Convention", provides that a text of the Convention, drawn up in the English, French and Spanish languages, each of which shall be of equal authenticity, shall be open for signature;

CONSIDERING that the Convention was opened for signature, at Chicago, on the seventh day of December, 1944, in a text in the English language;

CONSIDERING, accordingly, that it is appropriate to make the necessary provision for the text to exist in three languages as contemplated in the Convention;

CONSIDERING that in making such provision, it should be taken into account that there exist amendments to the Convention in the English, French and Spanish languages, and that the text of the Convention in the French and Spanish languages should not incorporate those amendments because, in accordance with Article 94(a) of the Convention, each such amendment can come into force only in respect of any State which has ratified it;

HAVE AGREED as follows:

<sup>1</sup> Came into force on 24 October 1968.

## PROTOCOLE<sup>1</sup>

### CONCERNANT LE TEXTE AUTHENTIQUE TRILINGUE DE LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE (CHICAGO, 1944)

Signé à Buenos Aires, le 24 septembre 1968

#### LES GOUVERNEMENTS SOUSSIGNÉS

CONSIDÉRANT que le dernier paragraphe de la Convention relative à l'Aviation civile internationale, appelée ci-après "la Convention", stipule qu'un texte de la Convention, rédigé en langues française, anglaise et espagnole, chacune faisant également foi, sera ouvert à la signature;

CONSIDÉRANT que la Convention a été ouverte à la signature à Chicago, le sept décembre mil neuf cent quarante-quatre, dans un texte en langue anglaise;

CONSIDÉRANT, en conséquence, qu'il convient de prendre les dispositions nécessaires pour qu'existe le texte en trois langues tel que prévu dans la Convention;

CONSIDÉRANT qu'il devrait être tenu compte, en prenant ces dispositions, de ce que des amendements à la Convention existent en langues française, anglaise et espagnole, et de ce que le texte de la Convention en langues française et espagnole ne devrait pas comporter ces amendements, car chacun desdits amendements n'entre en vigueur, conformément aux dispositions de l'article 94 a) de la Convention, qu'à l'égard de tout État qui l'a ratifié;

SONT CONVENUS de ce qui suit:

<sup>1</sup> Entré en vigueur le 24 octobre 1968.

## PROTOCOLO<sup>1</sup>

### RELATIVO AL TEXTO AUTÉNTICO TRILINGÜE DEL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (CHICAGO, 1944)

Firmado en Buenos Aires, el 24 septiembre de 1968

#### LOS GOBIERNOS FIRMANTES

CONSIDERANDO que el párrafo final del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, en adelante llamado "el Convenio", dispone que un texto del Convenio, redactado en los idiomas español, francés o inglés, cada uno de los cuales tendrá igual autenticidad, quedará abierto a la firma;

CONSIDERANDO que el Convenio fue abierto a la firma en Chicago el siete de diciembre de mil novecientos cuarenta y cuatro, en un texto en idioma inglés;

CONSIDERANDO que, por lo tanto, conviene adoptar las disposiciones necesarias para que exista el texto en tres idiomas, tal como se prevé en el Convenio;

CONSIDERANDO que, al adoptar tales disposiciones, se debería tener en cuenta que existen enmiendas al Convenio en los idiomas español, francés e inglés, y que el texto del Convenio en los idiomas español y francés no debería incluir dichas enmiendas, ya que, de acuerdo con el Artículo 94 a) del Convenio, cada una de tales enmiendas solamente entra en vigor para los Estados que las hayan ratificado;

HAN ACORDADO lo siguiente:

<sup>1</sup> Entró en vigor el 24 de octubre de 1968.

which shall at once inform each of the contracting States.

(b) Denunciation shall take effect one year from the date of the receipt of the notification and shall operate only as regards the State effecting the denunciation.

## CHAPTER XXII

### DEFINITIONS

#### Article 96

For the purpose of this Convention the expression:

(a) "Air service" means any scheduled air service performed by aircraft for the public transport of passengers, mail or cargo.

(b) "International air service" means an air service which passes through the air space over the territory of more than one State.

(c) "Airline" means any air-transport enterprise offering or operating an international air service.

(d) "Stop for non-traffic purposes" means a landing for any purpose other than taking on or discharging passengers, cargo or mail.

### SIGNATURE OF CONVENTION

IN WITNESS WHEREOF, the undersigned plenipotentiaries, having been duly authorized, sign this Convention on behalf of their respective governments on the dates appearing opposite their signatures.

DONE at Chicago the seventh day of December 1944, in the English language. A text drawn up in the English, French and Spanish languages, each of which shall be of equal authenticity, shall be open for signature at Washington, D.C. Both texts shall be deposited in the archives of the Government of the United States of America, and certified copies shall be transmitted by that Government to the governments of all the States which may sign or adhere to this Convention.

immédiatement chacun des États contractants.

b) La dénonciation prend effet un an après la date de réception de la notification et ne vaut qu'à l'égard de l'État qui a effectué la dénonciation.

## CHAPITRE XXII

### DÉFINITIONS.

#### Article 96

Aux fins de la présente Convention

a) "Service aérien" signifie tout service aérien régulier assuré par aéronef pour le transport public de passagers, de courrier ou de marchandises;

b) "Service aérien international" signifie un service aérien qui traverse l'espace aérien au-dessus du territoire de deux ou plusieurs États;

c) "Entreprise de transport aérien" signifie toute entreprise de transport aérien offrant ou exploitant un service aérien international;

d) "Escale non commerciale" signifie un atterrissage ayant un but autre que l'embarquement ou le débarquement de passagers, de marchandises ou de courrier.

### SIGNATURE DE LA CONVENTION

EN FOI DE QUOI, les plenipotentiaires soussignés, dûment autorisés, signent la présente Convention au nom de leurs Gouvernements respectifs aux dates figurant en regard de leurs signatures.

FAIT à Chicago, le septième jour du mois de décembre 1944, en langue anglaise. Un texte rédigé dans les langues française, anglaise et espagnole, chacune faisant également foi, sera ouvert à la signature à Washington (D.C.). Les deux textes seront déposés aux archives du Gouvernement des États-Unis d'Amérique et des copies certifiées conformes seront transmises par ce Gouvernement aux Gouvernements de tous les États qui signeront la présente Convention ou y adhéreront.

inmediatamente lo informará a cada uno de los Estados contratantes.

b) La denuncia surtirá efecto un año después de la fecha de recibo de la notificación y sólo se aplicará al Estado que haya hecho tal denuncia.

## CAPÍTULO XXII

### DEFINICIONES

#### Artículo 96

A los fines del presente Convenio se entiende por:

a) "Servicio aéreo", todo servicio aéreo regular realizado por aeronaves de transporte público de pasajeros, correo o carga.

b) "Servicio aéreo internacional", el servicio aéreo que pasa por el espacio aéreo sobre el territorio de más de un Estado.

c) "Línea aérea", toda empresa de transporte aéreo que ofrezca o explote un servicio aéreo internacional.

d) "Escala para fines no comerciales", el aterrizaje para fines ajenos al embarque o desembarque de pasajeros, carga o correo.

### FIRMA DEL CONVENIO

EN FE DE LO CUAL, los plenipotenticiarios que suscriben, debidamente autorizados, firman el presente Convenio en nombre de sus Gobiernos respectivos en las fechas que aparecen frente a sus firmas.

HECHO en Chicago, el día siete de diciembre de mil novecientos cuarenta y cuatro, en el idioma inglés. Un texto redactado en los idiomas español, francés e inglés, cada uno de los cuales tendrá igual autenticidad, quedará abierto para la firma en Washington, D.C. Ambos textos serán depositados en los archivos del Gobierno de los Estados Unidos de América, el cual transmitirá copias certificadas a los Gobiernos de todos los Estados que firmen o se adhieran al presente Convenio.

## TABLE OF CONTENTS

FOREWORD.....	III
CONVENTION ON INTERNATIONAL CIVIL AVIATION.....	1
PREAMBLE.....	1
PART I. — AIR NAVIGATION.....	2
CHAPTER I. — General principles and application of the Convention.....	2
CHAPTER II. — Flight over territory of contracting States....	2
CHAPTER III. — Nationality of aircraft.....	7
CHAPTER IV. — Measures to facilitate air navigation.....	8
CHAPTER V. — Conditions to be fulfilled with respect to aircraft.....	12
CHAPTER VI. — International standards and recommended practices.....	14
PART II. — THE INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION.....	17
CHAPTER VII. — The Organization	17
CHAPTER VIII. — The Assembly..	19
CHAPTER IX. — The Council.....	21
CHAPTER X. — The Air Navigation Commission.....	24
CHAPTER XI. — Personnel.....	25
CHAPTER XII. — Finance.....	26
CHAPTER XIII. — Other international arrangements.....	27
PART III. — INTERNATIONAL AIR TRANSPORT.....	28
CHAPTER XIV. — Information and reports.....	28
CHAPTER XV. — Airports and other air navigation facilities.....	28
CHAPTER XVI. — Joint operating organizations and pooled services.....	31

## TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	III
CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE.....	1
PRÉAMBULE.....	1
PREMIÈRE PARTIE. — NAVIGATION AÉRIENNE.....	2
CHAPITRE I. — Principes généraux et application de la Convention..	2
CHAPITRE II. — Vol au-dessus du territoire des États contractants..	2
CHAPITRE III. — Nationalité des aéronefs.....	7
CHAPITRE IV. — Mesures destinées à faciliter la navigation aérienne.	8
CHAPITRE V. — Conditions à remplir en ce qui concerne les aéronefs.....	12
CHAPITRE VI. — Normes et pratiques recommandées internationales.....	14
DEUXIÈME PARTIE. — L'ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE.....	17
CHAPITRE VII. — L'Organisation..	17
CHAPITRE VIII. — L'Assemblée... ..	19
CHAPITRE IX. — Le Conseil.....	21
CHAPITRE X. — La Commission de Navigation aérienne.....	24
CHAPITRE XI. — Personnel.....	25
CHAPITRE XII. — Finances.....	26
CHAPITRE XIII. — Autres arrangements internationaux....	27
TROISIÈME PARTIE. — TRANSPORT AÉRIEN INTERNATIONAL.....	28
CHAPITRE XIV. — Renseignements et rapports.....	28
CHAPITRE XV. — Aéroports et autres installations et services de navigation aérienne.....	28
CHAPITRE XVI. — Organisations d'exploitation en commun et services en pool.....	31

## ÍNDICE

PREÁMBULO.....	III
CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL.....	1
PREÁMBULO.....	1
PRIMERA PARTE. — NAVEGACIÓN AÉREA.....	2
CAPÍTULO I. — Principios generales y aplicación del Convenio.....	2
CAPÍTULO II. — Vuelo sobre territorio de Estados contratantes....	2
CAPÍTULO III. — Nacionalidad de las aeronaves.....	7
CAPÍTULO IV. — Medidas para facilitar la navegación aérea.....	8
CAPÍTULO V. — Condiciones que deben cumplirse con respecto a las aeronaves.....	12
CAPÍTULO VI. — Normas y métodos recomendados internacionales.....	14
SEGUNDA PARTE. — LA ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL.....	17
CAPÍTULO VII. — La Organización	17
CAPÍTULO VIII. — La Asamblea..	19
CAPÍTULO IX. — El Consejo.....	21
CAPÍTULO X. — La Comisión de Aeronavegación.....	24
CAPÍTULO XI. — Personal.....	25
CAPÍTULO XII. — Finanzas.....	26
CAPÍTULO XIII. — Otros arreglos internacionales.....	27
TERCERA PARTE. — TRANSPORTE AÉRO INTERNACIONAL.....	28
CAPÍTULO XIV. — Datos e informes.....	28
CAPÍTULO XV. — Aeropuertos y otras instalaciones y servicios para la navegación aérea.....	28
CAPÍTULO XVI. — Organizaciones de explotación conjunta y servicios mancomunados.....	31

PART IV. — FINAL PROVISIONS.....	32	QUATRIÈME PARTIE. — DISPOSITIONS FINALES.....	32	CUARTA PARTE. — DISPOSICIONES FINALES.....	32
CHAPTER XVII. — Other aeronautical agreements and arrangements.....	32	CHAPITRE XVII. — Autres accords et arrangements aéronautiques..	32	CAPÍTULO XVII. — Otros acuerdos y arreglos aeronáuticos.....	32
CHAPTER XVIII. — Disputes and default.....	33	CHAPITRE XVIII. — Différends et manquements.....	33	CAPÍTULO XVIII. — Controversias e incumplimiento.....	33
CHAPTER XIX. — War.....	35	CHAPITRE XIX. — Guerre.....	35	CAPÍTULO XIX. — Guerra.....	35
CHAPTER XX. — Annexes.....	35	CHAPITRE XX. — Annexes.....	35	CAPÍTULO XX. — Anexos.....	35
CHAPTER XXI. — Ratifications, adherences, amendments, and denunciations.....	35	CHAPITRE XXI. — Ratifications, adhésions, amendements et dénonciations.....	35	CAPÍTULO XXI. — Ratificaciones, adhesiones, enmiendas y denuncias.....	35
CHAPTER XXII. — Definitions.....	38	CHAPITRE XXII. — Définitions.....	38	CAPÍTULO XXII. — Definiciones...	38
SIGNATURE OF CONVENTION.....	38	SIGNATURE DE LA CONVENTION.....	38	FIRMA DEL CONVENIO.....	38
PROTOCOL ON THE AUTHENTIC TRILINGUAL TEXT OF THE CONVENTION ON INTERNATIONAL CIVIL AVIATION (CHICAGO, 1944).....	39	PROTOCOLE CONCERNANT LE TEXTE AUTHENTIQUE TRILINGUE DE LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE (CHICAGO, 1944).....	39	PROTOCOLO RELATIVO AL TEXTO AUTÉNTICO TRILINGÜE DEL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (CHICAGO, 1944).....	39

ship with the United Nations shall automatically cease to be a member of the International Civil Aviation Organization;

(2) A State which has been expelled from membership in the United Nations shall automatically cease to be a member of the International Civil Aviation Organization unless the General Assembly of the United Nations attaches to its act of expulsion a recommendation to the contrary.

(b) A State which ceases to be a member of the International Civil Aviation Organization as a result of the provisions of paragraph (a) above may, after approval by the General Assembly of the United Nations, be readmitted to the International Civil Aviation Organization upon application and upon approval by a majority of the Council.

(c) Members of the Organization which are suspended from the exercise of the rights and privileges of membership in the United Nations shall, upon the request of the latter, be suspended from the rights and privileges of membership in this Organization.

#### Article 94

##### Amendment of Convention

(a) Any proposed amendment to this Convention must be approved by a two-thirds vote of the Assembly and shall then come into force in respect of States which have ratified such amendment when ratified by the number of contracting States specified by the Assembly. The number so specified shall not be less than two-thirds of the total number of contracting States.

(b) If in its opinion the amendment is of such a nature as to justify this course, the Assembly in its resolution recommending adoption may provide that any State which has not ratified within a specified period after the amendment has come into force shall thereupon cease to be a member of the Organization and a party to the Convention.

#### Article 95

##### Denunciation of Convention

(a) Any contracting State may give notice of denunciation of this Convention three years after its coming into effect by notification addressed to the Government of the United States of America,

d'institutions internationales, établies par l'Organisation des Nations Unies ou reliées à celle-ci, cesse automatiquement d'être membre de l'Organisation de l'aviation civile internationale;

2) Tout État qui est exclu de l'Organisation des Nations Unies cesse automatiquement d'être membre de l'Organisation de l'aviation civile internationale à moins que l'Assemblée générale de l'Organisation des Nations Unies joigne à son acte d'exclusion une recommandation contraire.

b) Tout État qui cesse d'être membre de l'Organisation de l'aviation civile internationale, en application des dispositions du paragraphe a) ci-dessus, peut, avec l'accord de l'Assemblée générale de l'Organisation des Nations Unies, être admis à nouveau dans l'Organisation de l'aviation civile internationale sur sa demande, et avec l'approbation du Conseil votée à la majorité.

c) Les membres de l'Organisation qui sont suspendus de l'exercice des droits et privilèges inhérents à la qualité de membre de l'Organisation des Nations Unies, sont, à la requête de cette dernière, suspendus des droits et privilèges inhérents à la qualité de membre de la présente Organisation.

#### Article 94

##### Amendement de la Convention

a) Toute proposition d'amendement à la présente Convention doit être approuvée par les deux tiers de l'Assemblée et entre alors en vigueur à l'égard des États qui ont ratifié cet amendement, après sa ratification par le nombre d'États contractants fixé par l'Assemblée. Le nombre ainsi fixé ne doit pas être inférieur aux deux tiers du nombre total des États contractants.

b) Si à son avis l'amendement est de nature à justifier cette mesure, l'Assemblée peut, dans sa résolution qui recommande l'adoption, stipuler que tout État qui n'aura pas ratifié ledit amendement dans un délai déterminé après que cet amendement sera entré en vigueur cessera alors d'être membre de l'Organisation et partie à la Convention.

#### Article 95

##### Dénonciation de la Convention

a) Tout État contractant peut dénoncer la présente Convention trois ans après son entrée en vigueur au moyen d'une notification adressée au Gouvernement des États-Unis d'Amérique, qui en informe

vinculados con ellas, dejará automáticamente de ser miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional;

2) Un Estado que haya sido expulsado de las Naciones Unidas dejará automáticamente de ser miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional, a no ser que la Asamblea General de las Naciones Unidas incluya en su acta de expulsión una recomendación en sentido contrario.

b) Un Estado que deje de ser miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional como resultado de lo dispuesto en el párrafo a) que antecede, puede, previa aprobación de la Asamblea General de las Naciones Unidas, ser readmitido en la Organización de Aviación Civil Internacional mediante solicitud y con la aprobación de la mayoría del Consejo.

c) Los miembros de la Organización que sean suspendidos en el ejercicio de sus derechos y privilegios como miembros de las Naciones Unidas, serán, si lo piden las Naciones Unidas, suspendidos en sus derechos y privilegios como miembros de esta Organización.

#### Artículo 94

##### Enmiendas del Convenio

a) Toda enmienda que se proponga al presente Convenio deberá ser aprobada por voto de dos tercios de la Asamblea y entrará en vigor con respecto a los Estados que la hayan ratificado, cuando la ratifique el número de Estados contratantes fijado por la Asamblea. Este número no será inferior a los dos tercios del total de Estados contratantes.

b) Si la Asamblea opina que la enmienda es de naturaleza tal que justifique esta medida, puede disponer, en la resolución que recomiende su adopción, que todo Estado que no la haya ratificado dentro de determinado período después de que ésta entre en vigor, cese *ipso facto* de ser miembro de la Organización y parte en el Convenio.

#### Artículo 95

##### Denuncia del Convenio

a) Todo Estado contratante puede comunicar la denuncia del presente Convenio tres años después de su entrada en vigor, por notificación dirigida al Gobierno de los Estados Unidos de América, quien

the thirtieth day after deposit of the twenty-sixth instrument. It shall come into force for each State ratifying thereafter on the thirtieth day after the deposit of its instrument of ratification.

(c) It shall be the duty of the Government of the United States of America to notify the government of each of the signatory and adhering States of the date on which this Convention comes into force.

#### Article 92 Adherence to Convention

(a) This Convention shall be open for adherence by members of the United Nations and States associated with them, and States which remained neutral during the present world conflict.

(b) Adherence shall be effected by a notification addressed to the Government of the United States of America and shall take effect as from the thirtieth day from the receipt of the notification by the Government of the United States of America, which shall notify all the contracting States.

#### Article 93

##### Admission of other States

States other than those provided for in Articles 91 and 92 (a) may, subject to approval by any general international organization set up by the nations of the world to preserve peace, be admitted to participation in this Convention by means of a four-fifths vote of the Assembly and on such conditions as the Assembly may prescribe; provided that in each case the assent of any State invaded or attacked during the present war by the State seeking admission shall be necessary.

#### Article 93 bis\*

(a) Notwithstanding the provisions of Articles 91, 92 and 93 above:

(1) A State, whose government the General Assembly of the United Nations has recommended be debarred from membership in international agencies established by or brought into relation-

\* On 27 May 1947 the Assembly decided to amend the Chicago Convention by introducing Article 93 bis. Under Article 94(a) of the Convention the amendment came into force on 20 March 1961 in respect of States which ratified it.

entre ces États le trentième jour après le dépôt du vingt-sixième instrument. Elle entrera en vigueur, à l'égard de chaque État qui la ratifiera par la suite, le trentième jour après le dépôt de son instrument de ratification.

(c) Il incombe au Gouvernement des États-Unis d'Amérique de notifier au Gouvernement de chacun des États signataires et adhérents la date d'entrée en vigueur de la présente Convention.

#### Article 92 Adhésion à la Convention

(a) La présente Convention est ouverte à l'adhésion des États membres des Nations Unies, des États associés à ceux-ci et des États demeurés neutres pendant le présent conflit mondial.

(b) L'adhésion s'effectue par une notification adressée au Gouvernement des États-Unis d'Amérique et prend effet le trentième jour qui suit la réception de la notification par le Gouvernement des États-Unis d'Amérique, lequel en avise tous les États contractants.

#### Article 93

##### Admission d'autres États

Les États autres que ceux auxquels s'appliquent les articles 91 et 92 a) peuvent, sous réserve de l'approbation de toute organisation internationale générale créée par les nations du monde pour préserver la paix, être admis à participer à la présente Convention par un vote des quatre cinquièmes de l'Assemblée dans les conditions que l'Assemblée pourra prescrire, étant entendu que dans chaque cas l'assentiment de tout État envahi ou attaqué au cours de la présente guerre par l'État qui demande son admission sera nécessaire.

#### Article 93 bis\*

(a) Nonobstant les dispositions des articles 91, 92 et 93 ci-dessus,

1) Tout État dont le gouvernement fait l'objet de la part de l'Assemblée générale de l'Organisation des Nations Unies d'une recommandation tendant à le priver de sa qualité de membre

\* Le 27 mai 1947, l'Assemblée a décidé d'amender la Convention de Chicago en ajoutant l'article 93 bis. Conformément à l'article 94 a) de la Convention, cet amendement est entré en vigueur le 20 mars 1961 à l'égard des États qui l'ont ratifié.

entre ellos al trigésimo día después del depósito del vigésimosexto instrumento. Entrará en vigor para cada Estado que lo ratifique posteriormente, al trigésimo día después del depósito del correspondiente instrumento de ratificación.

(c) Será obligación del Gobierno de los Estados Unidos de América notificar al Gobierno de cada uno de los Estados signatarios y adherentes, la fecha de entrada en vigor del presente Convenio.

#### Artículo 92 Adhesión al Convenio

(a) El presente Convenio quedará abierto a la adhesión de los miembros de las Naciones Unidas, de los Estados asociados a ellos y de los Estados que permanecieron neutrales durante el presente conflicto mundial.

(b) La adhesión se efectuará por notificación dirigida al Gobierno de los Estados Unidos de América y surtirá efecto al trigésimo día de la fecha de recibo de la notificación por el Gobierno de los Estados Unidos de América, el cual notificará a todos los Estados contratantes.

#### Artículo 93

##### Admisión de otros Estados

Los Estados no previstos en los Artículos 91 y 92 a), con el voto de los cuatro quintos de la Asamblea y en las condiciones que ésta fije, podrán participar, en el presente Convenio, previo consentimiento del organismo internacional general que para preservar la paz establezca las naciones del mundo; entendiéndose que en cada caso será necesario el asentimiento de todo Estado invadido o atacado durante la guerra actual por el Estado que solicite su ingreso.

#### Artículo 93 bis\*

(a) A pesar de las disposiciones de los artículos 91, 92 y 93, que anteceden,

1) Un Estado cuyo gobierno la Asamblea General de las Naciones Unidas ha recomendado que sea excluido de los organismos internacionales, establecidos por las Naciones Unidas o

\* El 27 de mayo de 1947, la Asamblea decidió modificar el Convenio de Chicago, incluyendo el Artículo 93 bis. De conformidad con el Artículo 94 a) del Convenio, la enmienda entró en vigor el 20 de marzo de 1961 por lo que se refiere a los Estados que la ratificaron.

## CONVENTION<sup>1</sup> ON INTERNATIONAL CIVIL AVIATION

Signed at Chicago,  
on 7 December 1944.

### PREAMBLE

WHEREAS the future development of international civil aviation can greatly help to create and preserve friendship and understanding among the nations and peoples of the world, yet its abuse can become a threat to the general security; and

WHEREAS it is desirable to avoid friction and to promote that cooperation between nations and peoples upon which the peace of the world depends;

THEREFORE, the undersigned governments having agreed on certain principles and arrangements in order that international civil aviation may be developed in a safe and orderly manner and that international air transport services may be established on the basis of equality of opportunity and operated soundly and economically;

Have accordingly concluded this Convention to that end.

<sup>1</sup> Came into force on 4 April 1947, the thirtieth day after deposit with the Government of the United States of America of the twenty-sixth instrument of ratification thereof or notification of adherence thereto, in accordance with Article 91(b).

## CONVENTION<sup>1</sup> RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

Signée à Chicago,  
le 7 décembre 1944.

### PRÉAMBULE

CONSIDÉRANT que le développement futur de l'aviation civile internationale peut grandement aider à créer et à préserver entre les nations et les peuples du monde l'amitié et la compréhension, alors que tout abus qui en serait fait peut devenir une menace pour la sécurité générale,

CONSIDÉRANT qu'il est désirable d'éviter toute mésentente entre les nations et les peuples et de promouvoir entre eux la coopération dont dépend la paix du monde,

EN CONSÉQUENCE, les Gouvernements soussignés étant convenus de certains principes et arrangements, afin que l'aviation civile internationale puisse se développer d'une manière sûre et ordonnée et que les services internationaux de transport aérien puissent être établis sur la base de l'égalité des chances et exploités d'une manière saine et économique,

Ont conclu la présente Convention à ces fins.

<sup>1</sup> Entrée en vigueur le 4 avril 1947, trentième jour après le dépôt auprès du Gouvernement des États-Unis d'Amérique du vingt-sixième instrument de ratification ou de la notification d'adhésion, conformément à l'article 91 b).

## CONVENIO<sup>1</sup> SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

Firmado en Chicago,  
el 7 de diciembre de 1944.

### PRÉAMBULO

CONSIDERANDO: Que el desarrollo futuro de la aviación civil internacional puede contribuir poderosamente a crear y a preservar la amistad y el entendimiento entre las naciones y los pueblos del mundo, mientras que el abuso de la misma puede llegar a constituir una amenaza a la seguridad general;

CONSIDERANDO: Que es deseable evitar toda disensión entre las naciones y los pueblos y promover entre ellos la cooperación de que depende la paz del mundo;

POR CONSIGUIENTE, los Gobiernos que suscriben, habiendo convenido en ciertos principios y arreglos, a fin de que la aviación civil internacional pueda desarrollarse de manera segura y ordenada y de que los servicios internacionales de transporte aéreo puedan establecerse sobre una base de igualdad de oportunidades y realizarse de modo sano y económico;

Han concluido a estos fines el presente Convenio.

<sup>1</sup> Entró en vigor el 4 de abril de 1947, el trigésimo día después del depósito del vigésimosexto instrumento de ratificación o notificación de adhesión al Gobierno de los Estados Unidos de América de acuerdo con el Artículo 91 b).



PART I  
AIR NAVIGATION

CHAPTER I  
GENERAL PRINCIPLES  
AND APPLICATION OF THE CONVENTION

Article 1

*Sovereignty*

The contracting States recognize that every State has complete and exclusive sovereignty over the airspace above its territory.

Article 2

*Territory*

For the purposes of this Convention the territory of a State shall be deemed to be the land areas and territorial waters adjacent thereto under the sovereignty, suzerainty, protection or mandate of such State.

Article 3

*Civil and state aircraft*

(a) This Convention shall be applicable only to civil aircraft, and shall not be applicable to state aircraft.

(b) Aircraft used in military, customs and police services shall be deemed to be state aircraft.

(c) No state aircraft of a contracting State shall fly over the territory of another State or land thereon without authorization by special agreement or otherwise, and in accordance with the terms thereof.

(d) The contracting States undertake, when issuing regulations for their state aircraft, that they will have due regard for the safety of navigation of civil aircraft.

Article 4

*Misuse of civil aviation*

Each contracting State agrees not to use civil aviation for any purpose inconsistent with the aims of this Convention.

CHAPTER II  
FLIGHT OVER TERRITORY  
OF CONTRACTING STATES

Article 5

*Right of non-scheduled flight*

Each contracting State agrees that all aircraft of the other contracting States,

PREMIÈRE PARTIE  
NAVIGATION AÉRIENNE

CHAPITRE I  
PRINCIPES GÉNÉRAUX  
ET APPLICATION DE LA CONVENTION

Article premier

*Souveraineté*

Les États contractants reconnaissent que chaque État a la souveraineté complète et exclusive sur l'espace aérien au-dessus de son territoire.

Article 2

*Territoire*

Aux fins de la présente Convention, il faut entendre par territoire d'un État les régions terrestres et les eaux territoriales y adjacentes qui se trouvent sous la souveraineté, la suzeraineté, la protection ou le mandat dudit État.

Article 3

*Aéronefs civils et aéronefs d'État*

a) La présente Convention s'applique uniquement aux aéronefs civils et ne s'applique pas aux aéronefs d'État.

b) Les aéronefs utilisés dans des services militaires, de douane ou de police sont considérés comme aéronefs d'État.

c) Aucun aéronef d'État d'un État contractant ne peut survoler le territoire d'un autre État ou y atterrir, sauf autorisation donnée par voie d'accord spécial ou de toute autre manière et conformément aux conditions de cette autorisation.

d) Les États contractants s'engagent à tenir dûment compte de la sécurité de la navigation des aéronefs civils lorsqu'ils établissent des règlements pour leurs aéronefs d'État.

Article 4

*Usage indu de l'aviation civile*

Chaque État contractant convient de ne pas employer l'aviation civile à des fins incompatibles avec les buts de la présente Convention.

CHAPITRE II

VOL AU-DESSUS DU TERRITOIRE  
DES ÉTATS CONTRACTANTS

Article 5

*Droits des aéronefs  
n'assurant pas de service régulier*

Chaque État contractant convient que tous les aéronefs des autres États con-

PRIMERA PARTE  
NAVEGACIÓN AÉREA

CAPÍTULO I  
PRINCIPIOS GENERALES  
Y APLICACIÓN DEL CONVENIO

Artículo 1

*Soberanía*

Los Estados contratantes reconocen que todo Estado tiene soberanía plena y exclusiva en el espacio aéreo situado sobre su territorio.

Artículo 2

*Territorio*

A los fines del presente Convenio se consideran como territorio de un Estado las áreas terrestres y las aguas territoriales adyacentes a ellas que se encuentren bajo la soberanía, dominio, protección o mandato de dicho Estado.

Artículo 3

*Aeronaves civiles y de Estado*

a) El presente Convenio se aplica solamente a las aeronaves civiles y no a las aeronaves de Estado.

b) Se consideran aeronaves de Estado las utilizadas en servicios militares, de aduanas o de policía.

c) Ninguna aeronave de Estado de un Estado contratante podrá volar sobre el territorio de otro Estado o aterrizar en el mismo sin haber obtenido autorización para ello, por acuerdo especial o de otro modo, y de conformidad con las condiciones de la autorización.

d) Los Estados contratantes se comprometen a tener debidamente en cuenta la seguridad de la navegación de las aeronaves civiles, cuando establezcan reglamentos aplicables a sus aeronaves de Estado.

Artículo 4

*Uso indebido de la aviación civil*

Cada Estado contratante conviene en no emplear la aviación civil para propósitos incompatibles con los fines del presente Convenio.

CAPÍTULO II

VUELO SOBRE TERRITORIO  
DE ESTADOS CONTRATANTES

Artículo 5

*Derecho de vueo  
en servicios no regulares*

Cada Estado contratante conviene en que todas las aeronaves de los demás

CHAPTER XIX

WAR

Article 89

*War and emergency conditions*

In case of war, the provisions of this Convention shall not affect the freedom of action of any of the contracting States affected, whether as belligerents or as neutrals. The same principle shall apply in the case of any contracting State which declares a state of national emergency and notifies the fact to the Council.

CHAPTER XX

ANNEXES

Article 90

*Adoption and amendment of Annexes*

(a) The adoption by the Council of the Annexes described in Article 54, subparagraph (1), shall require the vote of two-thirds of the Council at a meeting called for that purpose and shall then be submitted by the Council to each contracting State. Any such Annex or any amendment of an Annex shall become effective within three months after its submission to the contracting States or at the end of such longer period of time as the Council may prescribe, unless in the meantime a majority of the contracting States register their disapproval with the Council.

(b) The Council shall immediately notify all contracting States of the coming into force of any Annex or amendment thereto.

CHAPTER XXI

RATIFICATIONS, ADHERENCES,  
AMENDMENTS, AND DENUNCIATIONS

Article 91

*Ratification of Convention*

(a) This Convention shall be subject to ratification by the signatory States. The instruments of ratification shall be deposited in the archives of the Government of the United States of America, which shall give notice of the date of the deposit to each of the signatory and adhering States.

(b) As soon as this Convention has been ratified or adhered to by twenty-six States it shall come into force between them on

CHAPITRE XIX

GUERRE

Article 89

*Guerre et état de crise*

En cas de guerre, les dispositions de la présente Convention ne portent atteinte à la liberté d'action d'aucun des États contractants concernés, qu'ils soient belligérants ou neutres. Le même principe s'applique dans le cas de tout État contractant qui proclame l'état de crise nationale et notifie ce fait au Conseil.

CHAPITRE XX

ANNEXES

Article 90

*Adoption et amendement des Annexes*

a) L'adoption par le Conseil des Annexes visées à l'alinéa 1) de l'article 54 requiert les voix des deux tiers du Conseil lors d'une réunion convoquée à cette fin et lesdites Annexes sont ensuite soumises par le Conseil à chaque État contractant. Toute Annexe ou tout amendement à une Annexe prend effet dans les trois mois qui suivent sa communication aux États contractants ou à la fin d'une période plus longue fixée par le Conseil, à moins qu'entre temps la majorité des États contractants n'ait fait connaître sa désapprobation au Conseil.

b) Le Conseil notifie immédiatement à tous les États contractants l'entrée en vigueur de toute Annexe ou de tout amendement à une Annexe.

CHAPITRE XXI

RATIFICATIONS, ADHÉSIONS,  
AMENDEMENTS ET DÉNONCIATIONS

Article 91

*Ratification de la Convention*

a) La présente Convention est soumise à la ratification des États signataires. Les instruments de ratification sont déposés dans les archives du Gouvernement des États-Unis d'Amérique, qui notifie la date du dépôt à chacun des États signataires et adhérents.

b) Dès que la présente Convention aura réuni les ratifications ou adhésions de vingt-six États, elle entrera en vigueur

CAPÍTULO XIX

GUERRA

Artículo 89

*Estado de guerra y situaciones de emergencia*

En caso de guerra, las disposiciones del presente Convenio no afectarán la libertad de acción de los Estados contratantes afectados, ya sean beligerantes o neutrales. El mismo principio se aplicará cuando un Estado contratante declare estado de emergencia nacional y lo comunique al Consejo.

CAPÍTULO XX

ANEXOS

Artículo 90

*Adopción y enmienda de los anexos*

a) La adopción por el Consejo de los anexos previstos en el párrafo 1) del Artículo 54, requerirá el voto de dos tercios del Consejo en sesión convocada a ese fin; luego serán sometidos por el Consejo a cada Estado contratante. Todo anexo o enmienda a uno de ellos, surtirá efecto a los tres meses de ser transmitido a los Estados contratantes o a la expiración de un período mayor que prescriba el Consejo, a menos que en el interin la mayoría de los Estados contratantes registren en el Consejo su desaprobación.

b) El Consejo notificará inmediatamente a todos los Estados contratantes la entrada en vigor de todo anexo o enmienda a éste.

CAPÍTULO XXI

RATIFICACIONES, ADHESIONES,  
ENMIENDAS Y DENUNCIAS

Artículo 91

*Ratificación del Convenio*

a) El presente Convenio deberá ser ratificado por los Estados signatarios. Los instrumentos de ratificación se depositarán en los archivos del Gobierno de los Estados Unidos de América, el cual notificará la fecha de depósito a cada uno de los Estados signatarios y adherentes.

b) Tan pronto como veintiséis Estados hayan ratificado o se hayan adherido al presente Convenio, éste entrará en vigor

shall be named on behalf of that State by the President of the Council from a list of qualified and available persons maintained by the Council. If, within thirty days, the arbitrators cannot agree on an umpire, the President of the Council shall designate an umpire from the list previously referred to. The arbitrators and the umpire shall then jointly constitute an arbitral tribunal. Any arbitral tribunal established under this or the preceding Article shall settle its own procedure and give its decisions by majority vote, provided that the Council may determine procedural questions in the event of any delay which in the opinion of the Council is excessive.

#### Article 86

##### Appeals

Unless the Council decides otherwise any decision by the Council on whether an international airline is operating in conformity with the provisions of this Convention shall remain in effect unless reversed on appeal. On any other matter, decisions of the Council shall, if appealed from, be suspended until the appeal is decided. The decisions of the Permanent Court of International Justice and of an arbitral tribunal shall be final and binding.

#### Article 87

##### Penalty for non-conformity of airline

Each contracting State undertakes not to allow the operation of an airline of a contracting State through the airspace above its territory if the Council has decided that the airline concerned is not conforming to a final decision rendered in accordance with the previous Article.

#### Article 88

##### Penalty for non-conformity by State

The Assembly shall suspend the voting power in the Assembly and in the Council of any contracting State that is found in default under the provisions of this Chapter.

arbitre sera choisi au nom de cet État par le Président du Conseil sur une liste de personnes qualifiées et disponibles tenue par le Conseil. Si, dans les trente jours, les arbitres ne peuvent se mettre d'accord sur un surarbitre, le Président du Conseil désigne un surarbitre choisi sur la liste susmentionnée. Les arbitres et le surarbitre se constituent alors en tribunal d'arbitrage. Tout tribunal d'arbitrage établi en vertu du présent article ou de l'article précédent détermine ses règles de procédure et rend ses décisions à la majorité des voix, étant entendu que le Conseil peut décider des questions de procédure dans le cas d'un retard qu'il estimerait excessif.

#### Article 86

##### Appels

À moins que le Conseil n'en décide autrement, toute décision du Conseil sur la question de savoir si l'exploitation d'une entreprise de transport aérien international est conforme aux dispositions de la présente Convention conserve son effet, tant qu'elle n'a pas été infirmée en appel. Sur toute autre question, les décisions du Conseil sont suspendues en cas d'appel, jusqu'à ce qu'il soit statué sur l'appel. Les décisions de la Cour permanente de Justice internationale et celles d'un tribunal d'arbitrage sont définitives et obligatoires.

#### Article 87

##### Sanctions à l'encontre d'une entreprise de transport aérien qui ne se conforme pas aux dispositions prévues

Chaque État contractant s'engage à ne pas permettre, dans l'espace aérien au-dessus de son territoire, l'exploitation d'une entreprise de transport aérien d'un État contractant, si le Conseil a décidé que cette entreprise ne se conforme pas à une décision définitive rendue conformément aux dispositions de l'article précédent.

#### Article 88

##### Sanctions à l'encontre d'un État qui ne se conforme pas aux dispositions prévues

L'Assemblée suspend le droit de vote à l'Assemblée et au Conseil de tout État contractant trouvé en infraction au regard des dispositions du présent chapitre.

tres meses desde la fecha de apelación, el Presidente del Consejo designará por tal Estado un árbitro, de una lista de personas calificadas y disponibles que lleve el Consejo. Si dentro de treinta días los árbitros no pueden convenir en el tercero, el Presidente del Consejo lo designará de la lista antedicha. Los árbitros y el tercero se constituirán entonces en tribunal de arbitraje. Todo tribunal de arbitraje establecido según el presente artículo o el anterior adoptará su propio procedimiento y pronunciará sus decisiones por mayoría de votos, entendiéndose que el Consejo podrá decidir cuestiones de procedimiento en caso de dilaciones que, en su opinión fuesen excesivas.

#### Artículo 86

##### Apelaciones

Salvo que el Consejo decida otra cosa, toda decisión de éste sobre si una línea aérea internacional funciona de acuerdo con las disposiciones del presente Convenio continuará en vigor a menos que sea revocada en apelación. Sobre toda otra cuestión, las decisiones del Consejo, si se apelan, se suspenderán hasta que se falle la apelación. Las decisiones de la Corte Permanente Internacional de Justicia o de un tribunal de arbitraje serán firmes y obligatorias.

#### Artículo 87

##### Sancciones en caso de incumplimiento por las líneas aéreas

Todo Estado contratante se compromete a no permitir los vuelos de una línea aérea de un Estado contratante en el espacio aéreo situado sobre su territorio si el Consejo ha decidido que la línea aérea en cuestión no cumple con una decisión firme pronunciada según el artículo precedente.

#### Artículo 88

##### Sancciones a los Estados en caso de incumplimiento

La Asamblea suspenderá el derecho de voto en la Asamblea y en el Consejo a todo Estado contratante que se encuentre en falta con respecto a las disposiciones del presente Capítulo.

being aircraft not engaged in scheduled international air services shall have the right, subject to the observance of the terms of this Convention, to make flights into or in transit non-stop across its territory and to make stops for non-traffic purposes without the necessity of obtaining prior permission, and subject to the right of the State flown over to require landing. Each contracting State nevertheless reserves the right, for reasons of safety of flight, to require aircraft desiring to proceed over regions which are inaccessible or without adequate air navigation facilities to follow prescribed routes, or to obtain special permission for such flights.

Such aircraft, if engaged in the carriage of passengers, cargo, or mail for remuneration or hire on other than scheduled international air services, shall also, subject to the provisions of Article 7, have the privilege of taking on or discharging passengers, cargo, or mail, subject to the right of any State where such embarkation or discharge takes place to impose such regulations, conditions or limitations as it may consider desirable.

#### Article 6

##### Scheduled air services

No scheduled international air service may be operated over or into the territory of a contracting State, except with the special permission or other authorization of that State, and in accordance with the terms of such permission or authorization.

#### Article 7

##### Cabotage

Each contracting State shall have the right to refuse permission to the aircraft of other contracting States to take on in its territory passengers, mail and cargo carried for remuneration or hire and destined for another point within its territory. Each contracting State undertakes not to enter into any arrangements which specifically grant any such privilege on an exclusive basis to any other State or an airline of any other State, and not to obtain any such exclusive privilege from any other State.

tractants qui n'assurent pas de services aériens internationaux réguliers ont le droit, à condition que soient respectés les termes de la présente Convention, de pénétrer sur son territoire, de le traverser en transit sans escale et d'y faire des escales non commerciales sans avoir à obtenir une autorisation préalable, sous réserve du droit pour l'État survolé d'exiger l'atterrissage. Néanmoins, pour des raisons de sécurité de vol, chaque État contractant se réserve le droit d'exiger que les aéronefs qui désirent survoler des régions inaccessibles ou dépourvues d'installations et services de navigation aérienne adéquats suivent les itinéraires prescrits ou obtiennent une autorisation spéciale.

Si lesdits aéronefs assurent le transport de passagers, de marchandises ou de courrier contre rémunération ou en vertu d'un contrat de location en dehors des services aériens internationaux réguliers, ils auront aussi le privilège, sous réserve des dispositions de l'article 7, d'embarquer ou de débarquer des passagers, des marchandises ou du courrier, sous réserve du droit pour l'État où a lieu l'embarquement ou le débarquement d'imposer telles réglementations, conditions ou restrictions qu'il pourra juger souhaitables.

#### Article 6

##### Services aériens réguliers

Aucun service aérien international régulier ne peut être exploité au-dessus ou à l'intérieur du territoire d'un État contractant, sauf permission spéciale ou toute autre autorisation dudit État et conformément aux conditions de cette permission ou autorisation.

#### Article 7

##### Cabotage

Chaque État contractant a le droit de refuser aux aéronefs d'autres États contractants la permission d'embarquer sur son territoire des passagers, du courrier ou des marchandises pour les transporter, contre rémunération ou en vertu d'un contrat de location, à destination d'un autre point de son territoire. Chaque État contractant s'engage à ne conclure aucun arrangement qui accorde expressément un tel privilège, à titre exclusif, à un autre État ou à une entreprise de transport aérien d'un autre État, et à ne pas se faire octroyer un tel privilège exclusif par un autre État.

Estados contratantes que no se utilicen en servicios internacionales regulares tendrán derecho, de acuerdo con lo estipulado en el presente Convenio, a penetrar sobre su territorio o sobrevolarlo sin escalas, y a hacer escalas en él con fines no comerciales, sin necesidad de obtener permiso previo, y a reserva del derecho del Estado sobrevolado de exigir aterrizaje. Sin embargo, cada Estado contratante se reserva, por razones de seguridad de vuelo, el derecho de exigir que las aeronaves que deseen volar sobre regiones inaccesibles o que no cuenten con instalaciones y servicios adecuados para la navegación aérea, sigan las rutas prescritas u obtengan permisos especiales para tales vuelos.

Si dichas aeronaves se utilizan en servicios distintos de los aéreos internacionales regulares, en el transporte de pasajeros, correo o carga por remuneración o alquiler, tendrán también el privilegio, con sujeción a las disposiciones del Artículo 7, de embarcar o desembarcar pasajeros, carga o correo, sin perjuicio del derecho del Estado donde tenga lugar el embarque o desembarque a imponer las reglamentaciones, condiciones o restricciones que considere convenientes.

#### Artículo 6

##### Servicios aéreos regulares

Ningún servicio aéreo internacional regular podrá explotarse en el territorio o sobre el territorio de un Estado contratante, excepto con el permiso especial u otra autorización de dicho Estado y de conformidad con las condiciones de dicho permiso o autorización.

#### Artículo 7

##### Cabotaje

Cada Estado contratante tiene derecho a negar a las aeronaves de los demás Estados contratantes el permiso de embarcar en su territorio pasajeros, correo o carga para transportarlos, mediante remuneración o alquiler, con destino a otro punto situado en su territorio. Cada Estado contratante se compromete a no celebrar acuerdos que específicamente concedan tal privilegio a base de exclusividad a cualquier otro Estado o línea aérea de cualquier otro Estado, y a no obtener tal privilegio exclusivo de otro Estado.

**Article 8****Pilotless aircraft**

No aircraft capable of being flown without a pilot shall be flown without a pilot over the territory of a contracting State without special authorization by that State and in accordance with the terms of such authorization. Each contracting State undertakes to insure that the flight of such aircraft without a pilot in regions open to civil aircraft shall be so controlled as to obviate danger to civil aircraft.

**Article 9****Prohibited areas**

(a) Each contracting State may, for reasons of military necessity or public safety, restrict or prohibit uniformly the aircraft of other States from flying over certain areas of its territory, provided that no distinction in this respect is made between the aircraft of the State whose territory is involved, engaged in international scheduled airline services, and the aircraft of the other contracting States likewise engaged. Such prohibited areas shall be of reasonable extent and location so as not to interfere unnecessarily with air navigation. Descriptions of such prohibited areas in the territory of a contracting State, as well as any subsequent alterations therein, shall be communicated as soon as possible to the other contracting States and to the International Civil Aviation Organization.

(b) Each contracting State reserves also the right, in exceptional circumstances or during a period of emergency, or in the interest of public safety, and with immediate effect, temporarily to restrict or prohibit flying over the whole or any part of its territory, on condition that such restriction or prohibition shall be applicable without distinction of nationality to aircraft of all other States.

(c) Each contracting State, under such regulations as it may prescribe, may require any aircraft entering the areas contemplated in subparagraphs (a) or (b) above to effect a landing as soon as practicable thereafter at some designated airport within its territory.

**Article 8****Aéronefs sans pilote**

Aucun aéronef pouvant voler sans pilote ne peut survoler sans pilote le territoire d'un État contractant, sauf autorisation spéciale dudit État et conformément aux conditions de celle-ci. Chaque État contractant s'engage à faire en sorte que le vol d'un tel aéronef sans pilote dans des régions ouvertes aux aéronefs civils soit soumis à un contrôle qui permette d'éviter tout danger pour les aéronefs civils.

**Article 9****Zones interdites**

a) Chaque État contractant peut, pour des raisons de nécessité militaire ou de sécurité publique, restreindre ou interdire uniformément le vol au-dessus de certaines zones de son territoire par les aéronefs d'autres États, pourvu qu'il ne soit fait aucune distinction à cet égard entre les aéronefs dudit État qui assurent des services aériens internationaux réguliers et les aéronefs des autres États contractants qui assurent des services similaires. Ces zones interdites doivent avoir une étendue et un emplacement raisonnables afin de ne pas gêner sans nécessité la navigation aérienne. La définition desdites zones interdites sur le territoire d'un État contractant et toute modification ultérieure seront communiquées dès que possible aux autres États contractants et à l'Organisation de l'Aviation civile internationale.

b) Chaque État contractant se réserve également le droit, dans des circonstances exceptionnelles, en période de crise ou dans l'intérêt de la sécurité publique, de restreindre ou d'interdire temporairement et avec effet immédiat les vols au-dessus de tout ou partie de son territoire, à condition que cette restriction ou interdiction s'applique, sans distinction de nationalité, aux aéronefs de tous les autres États.

c) Chaque État contractant peut, selon des règlements qu'il a la faculté d'édicter, exiger que tout aéronef qui pénètre dans les zones visées aux alinéas a) et b) ci-dessus, atterrisse dès que possible sur un aéroport désigné à l'intérieur de son territoire.

**Artículo 8****Aeronaves sin piloto**

Ninguna aeronave capaz de volar sin piloto volará sin él sobre el territorio de un Estado contratante, a menos que se cuente con autorización especial de tal Estado y de conformidad con los términos de dicha autorización. Cada Estado contratante se compromete a asegurar que los vuelos de tales aeronaves sin piloto en las regiones abiertas a la navegación de las aeronaves civiles sean controlados de forma que se evite todo peligro a las aeronaves civiles.

**Artículo 9****Zonas prohibidas**

a) Cada Estado contratante puede, por razones de necesidad militar o de seguridad pública, restringir o prohibir uniformemente los vuelos de las aeronaves de otros Estados sobre ciertas zonas de su territorio, siempre que no se establezcan distinciones a este respecto entre las aeronaves del Estado de cuyo territorio se trate, que se empleen en servicios aéreos internacionales regulares, y las aeronaves de los otros Estados contratantes que se empleen en servicios similares. Dichas zonas prohibidas deberán ser de extensión y situación razonables, a fin de no estorbar innecesariamente a la navegación aérea. La descripción de tales zonas prohibidas situadas en el territorio de un Estado contratante y todas las modificaciones ulteriores deberán comunicarse lo antes posible a los demás Estados contratantes y a la Organización de Aviación Civil Internacional.

b) Cada Estado contratante se reserva igualmente el derecho, en circunstancias excepcionales, durante un período de emergencia o en interés de la seguridad pública, a restringir o prohibir temporalmente y con efecto inmediato los vuelos sobre todo su territorio o parte del mismo, a condición de que esta restricción o prohibición se aplique, sin distinción de nacionalidad, a las aeronaves de todos los demás Estados.

c) Cada Estado contratante puede exigir, de acuerdo con las reglamentaciones que establezca, que toda aeronave que penetre en las zonas indicadas en los párrafos a) y b) anteriores, aterrice tan pronto como le sea posible en un aeropuerto designado dentro de su territorio.

with and shall in any event cause them to be terminated as soon as such action can lawfully be taken after the coming into force of this Convention.

**Article 83****Registration of new arrangements**

Subject to the provisions of the preceding Article, any contracting State may make arrangements not inconsistent with the provisions of this Convention. Any such arrangement shall be forthwith registered with the Council, which shall make it public as soon as possible.

**CHAPTER XVIII****DISPUTES AND DEFAULT****Article 84****Settlement of disputes**

If any disagreement between two or more contracting States relating to the interpretation or application of this Convention and its Annexes cannot be settled by negotiation, it shall, on the application of any State concerned in the disagreement, be decided by the Council. No member of the Council shall vote in the consideration by the Council of any dispute to which it is a party. Any contracting State may, subject to Article 85, appeal from the decision of the Council to an *ad hoc* arbitral tribunal agreed upon with the other parties to the dispute or to the Permanent Court of International Justice. Any such appeal shall be notified to the Council within sixty days of receipt of notification of the decision of the Council.

**Article 85****Arbitration procedure**

If any contracting State party to a dispute in which the decision of the Council is under appeal has not accepted the Statute of the Permanent Court of International Justice and the contracting States parties to the dispute cannot agree on the choice of the arbitral tribunal, each of the contracting States parties to the dispute shall name a single arbitrator who shall name an umpire. If either contracting State party to the dispute fails to name an arbitrator within a period of three months from the date of the appeal, an arbitrator

mieux pour qu'il soit mis fin immédiatement à ces obligations et en tout cas fera en sorte qu'il y soit mis fin aussitôt que cela sera juridiquement possible après l'entrée en vigueur de la présente Convention.

**Article 83****Enregistrement des nouveaux arrangements**

Sous réserve des dispositions de l'article précédent, tout État contractant peut conclure des arrangements qui ne soient pas incompatibles avec les dispositions de la présente Convention. Tout arrangement de cette nature doit être enregistré immédiatement au Conseil, qui le rend public aussitôt que possible.

**CHAPITRE XVIII****DIFFÉRENDS ET MANQUEMENTS****Article 84****Règlement des différends**

Si un désaccord entre deux ou plusieurs États contractants à propos de l'interprétation ou de l'application de la présente Convention et de ses Annexes ne peut être réglé par voie de négociation, le Conseil statue à la requête de tout État impliqué dans ce désaccord. Aucun membre du Conseil ne peut voter lors de l'examen par le Conseil d'un différend auquel il est partie. Tout État contractant peut, sous réserve de l'article 85, appeler de la décision du Conseil à un tribunal d'arbitrage *ad hoc* établi en accord avec les autres parties au différend ou à la Cour permanente de Justice internationale. Un tel appel doit être notifié au Conseil dans les soixante jours à compter de la réception de la notification de la décision du Conseil.

**Article 85****Procédure d'arbitrage**

Si un État contractant, partie à un différend dans lequel la décision du Conseil est en instance d'appel, n'a pas accepté le Statut de la Cour permanente de Justice internationale et si les États contractants parties à ce différend ne peuvent se mettre d'accord sur le choix du tribunal d'arbitrage, chacun des États contractants parties au différend désigne un arbitre et ces arbitres désignent un surarbitre. Si l'un des États contractants parties au différend n'a pas désigné d'arbitre dans les trois mois à compter de la date de l'appel, un

todo caso, hará que se rescindan tan pronto como sea legalmente posible después de la entrada en vigor del presente Convenio.

**Artículo 83****Registro de nuevos arreglos**

Con sujeción a lo dispuesto en el artículo precedente, todo Estado contratante puede concertar arreglos que no sean incompatibles con las disposiciones del presente Convenio. Todo arreglo de esta naturaleza se registrará inmediatamente en el Consejo, el cual lo hará público a la mayor brevedad posible.

**CAPÍTULO XVIII****CONTROVERSIAS E INCUMPLIMIENTO****Artículo 84****Solución de controversias**

Si surge un desacuerdo entre dos o más Estados contratantes sobre la interpretación o la aplicación del presente Convenio y de sus Anexos que no pueda ser solucionado mediante negociaciones, será decidido por el Consejo, a petición de cualquier Estado interesado en el desacuerdo. Ningún miembro del Consejo votará cuando éste trate de una controversia en la que dicho miembro sea parte. Todo Estado contratante podrá, con sujeción al Artículo 85, apelar de la decisión del Consejo ante un tribunal de arbitraje *ad hoc* aceptado por las otras partes en la controversia, o ante la Corte Permanente Internacional de Justicia. Tal apelación se notificará al Consejo dentro de los sesenta días de recibida la notificación de la decisión del Consejo.

**Artículo 85****Procedimiento de arbitraje**

Si un Estado contratante, parte en una controversia en que se ha apelado de la decisión del Consejo, no ha aceptado el Estatuto de la Corte Permanente Internacional de Justicia y si los Estados contratantes partes en la controversia no pueden concordar en la elección del tribunal de arbitraje, cada uno de los Estados contratantes partes en la controversia designará un árbitro y éstos nombrarán un tercero. Si cualquier Estado contratante parte en la controversia no nombra un árbitro dentro de



PART IV

FINAL PROVISIONS

CHAPTER XVII

OTHER AERONAUTICAL AGREEMENTS AND ARRANGEMENTS

Article 80

Paris and Habana Conventions

Each contracting State undertakes, immediately upon the coming into force of this Convention, to give notice of denunciation of the Convention relating to the Regulation of Aerial Navigation signed at Paris on October 13, 1919 or the Convention on Commercial Aviation signed at Habana on February 20, 1928, if it is a party to either. As between contracting States, this Convention supersedes the Conventions of Paris and Habana previously referred to.

Article 81

Registration of existing agreements

All aeronautical agreements which are in existence on the coming into force of this Convention, and which are between a contracting State and any other State or between an airline of a contracting State and any other State or the airline of any other State, shall be forthwith registered with the Council.

Article 82

Abrogation of inconsistent arrangements

The contracting States accept this Convention as abrogating all obligations and understandings between them which are inconsistent with its terms, and undertake not to enter into any such obligations and understandings. A contracting State which, before becoming a member of the Organization has undertaken any obligations toward a non-contracting State or a national of a contracting State or of a non-contracting State inconsistent with the terms of this Convention, shall take immediate steps to procure its release from the obligations. If an airline of any contracting State has entered into any such inconsistent obligations, the State of which it is a national shall use its best efforts to secure their termination forth-

QUATRIÈME PARTIE

DISPOSITIONS FINALES

CHAPITRE XVII

AUTRES ACCORDS ET ARRANGEMENTS AÉRONAUTIQUES

Article 80

Conventions de Paris et de La Havane

Chaque État contractant s'engage à dénoncer, dès l'entrée en vigueur de la présente Convention, la Convention portant réglementation de la navigation aérienne, signée à Paris le 13 octobre 1919, ou la Convention relative à l'aviation commerciale, signée à La Havane le 20 février 1928, s'il est partie à l'une ou l'autre de ces Conventions. Entre États contractants, la présente Convention remplace les Conventions de Paris et de La Havane ci-dessus mentionnées.

Article 81

Enregistrement des accords existants

Tous les accords aéronautiques existant au moment de l'entrée en vigueur de la présente Convention entre un État contractant et tout autre État, ou entre une entreprise de transport aérien d'un État contractant et tout autre État ou une entreprise de transport aérien de tout autre État, doivent être enregistrés immédiatement au Conseil.

Article 82

Abrogation d'arrangements incompatibles

Les États contractants reconnaissent que la présente Convention abroge toutes les obligations et ententes entre eux qui sont incompatibles avec ses dispositions et s'engagent à ne pas contracter de telles obligations ni conclure de telles ententes. Un État contractant qui, avant de devenir membre de l'Organisation, a contracté envers un État non contractant ou un ressortissant d'un État contractant ou d'un État non contractant des obligations incompatibles avec les dispositions de la présente Convention, doit prendre sans délai des mesures pour se libérer desdites obligations. Si une entreprise de transport aérien d'un État contractant a assumé de telles obligations incompatibles, l'État dont elle a la nationalité s'emploiera de son

CUARTA PARTE

DISPOSICIONES FINALES

CAPÍTULO XVII

OTROS ACUERDOS Y ARREGLOS AERONÁUTICOS

Artículo 80

Convenciones de Paris y de La Habana

Cada Estado contratante se compromete, tan pronto como entre en vigor el presente Convenio, a notificar la denuncia de la Convención sobre la Reglamentación de la Navegación Aérea, suscrita en París el 13 de octubre de 1919, o de la Convención sobre Aviación Comercial, suscrita en La Habana el 20 de febrero de 1928, si es parte de una u otra. El presente Convenio reemplaza, entre los Estados contratantes, las Convenciones de París y de La Habana anteriormente mencionadas.

Artículo 81

Registro de acuerdos existentes

Todos los acuerdos aeronáuticos que existan al entrar en vigor el presente Convenio, entre un Estado contratante y cualquier otro Estado o entre una línea aérea de un Estado contratante y cualquier otro Estado o línea aérea de otro Estado, se registrarán inmediatamente en el Consejo.

Artículo 82

Abrogación de arreglos incompatibles

Los Estados contratantes acuerdan que el presente Convenio abroga todas las obligaciones y entendimientos mutuos que sean incompatibles con sus disposiciones y se comprometen a no contraer tales obligaciones o entendimientos. Un Estado contratante que antes de ser miembro de la Organización haya contraído con un Estado no contratante o un súbdito de un Estado contratante o no, obligaciones incompatibles con las disposiciones del presente Convenio, tomará medidas inmediatas para liberarse de dichas obligaciones. Si un línea aérea de un Estado contratante ha contraído tales obligaciones incompatibles, el Estado del cual sea nacional hará cuanto pueda para conseguir su rescisión inmediata y, en

Article 10

Landing at customs airport

Except in a case where, under the terms of this Convention or a special authorization, aircraft are permitted to cross the territory of a contracting State without landing, every aircraft which enters the territory of a contracting State shall, if the regulations of that State so require, land at an airport designated by that State for the purpose of customs and other examination. On departure from the territory of a contracting State, such aircraft shall depart from a similarly designated customs airport. Particulars of all designated customs airports shall be published by the State and transmitted to the International Civil Aviation Organization established under Part II of this Convention for communication to all other contracting States.

Article 11

Applicability of air regulations

Subject to the provisions of this Convention, the laws and regulations of a contracting State relating to the admission to or departure from its territory of aircraft engaged in international air navigation, or to the operation and navigation of such aircraft while within its territory, shall be applied to the aircraft of all contracting States without distinction as to nationality, and shall be complied with by such aircraft upon entering or departing from or while within the territory of that State.

Article 12

Rules of the air

Each contracting State undertakes to adopt measures to insure that every aircraft flying over or maneuvering within its territory and that every aircraft carrying its nationality mark, wherever such aircraft may be, shall comply with the rules and regulations relating to the flight and maneuver of aircraft there in force. Each contracting State undertakes to keep its own regulations in these respects uniform, to the greatest possible extent, with those established from time to time under this Convention. Over the high seas, the rules in force shall be those established under this Convention. Each contracting State undertakes to insure the prosecution

Article 10

Atterrissage sur un aéroport douanier

Sauf dans le cas où, aux termes de la présente Convention ou d'une autorisation spéciale, il est permis à des aéronefs de traverser le territoire d'un État contractant sans y atterrir, tout aéronef qui pénètre sur le territoire d'un État contractant doit, si les règlements dudit État l'exigent, atterrir sur un aéroport désigné par cet État aux fins d'inspections douanière et autres. En quittant le territoire d'un État contractant, ledit aéronef doit partir d'un aéroport douanier désigné aux mêmes fins. Les caractéristiques de tous les aéroports douaniers désignés doivent être publiées par l'État et transmises à l'Organisation de l'Aviation civile internationale, instituée en vertu de la deuxième partie de la présente Convention, pour communication à tous les autres États contractants.

Article 11

Application des règlements de l'air

Sous réserve des dispositions de la présente Convention, les lois et règlements d'un État contractant relatifs à l'entrée et à la sortie de son territoire des aéronefs employés à la navigation aérienne internationale, ou relatifs à l'exploitation et à la navigation desdits aéronefs à l'intérieur de son territoire, s'appliquent, sans distinction de nationalité, aux aéronefs de tous les États contractants et lesdits aéronefs doivent s'y conformer à l'entrée, à la sortie et à l'intérieur du territoire de cet État.

Article 12

Règles de l'air

Chaque État contractant s'engage à adopter des mesures afin d'assurer que toutes les aéronefs survolant son territoire ou y manœuvrant, ainsi que tout aéronef portant la marque de sa nationalité, en quelque lieu qu'il se trouve, se conforment aux règles et règlements en vigueur en ce lieu pour le vol et la manœuvre des aéronefs. Chaque État contractant s'engage à maintenir ses règlements dans ce domaine conformes, dans toute la mesure du possible, à ceux qui pourraient être établis en vertu de la présente Convention. Au-dessus de la haute mer, les règles en vigueur sont les règles établies en vertu de la présente Convention. Chaque État contractant s'en-

Artículo 10

Aterrizaje en aeropuertos aduaneros

Excepto en el caso en que, de acuerdo con lo dispuesto en el presente Convenio o en una autorización especial, se permita a las aeronaves cruzar el territorio de un Estado contratante sin aterrizar, toda aeronave que penetre en el territorio de un Estado contratante deberá, si los reglamentos de tal Estado así lo requieren, aterrizar en un aeropuerto designado por tal Estado para fines de inspección de aduanas y otras formalidades. Al salir del territorio de un Estado contratante, tales aeronaves deberán partir de un aeropuerto aduanero designado de igual manera. Las características de todos los aeropuertos aduaneros deberán ser publicadas por el Estado y transmitidas a la Organización de Aviación Civil Internacional, creada en virtud de lo dispuesto en la Segunda Parte del presente Convenio, a fin de que sean comunicadas a todos los demás Estados contratantes.

Artículo 11

Aplicación de las reglamentaciones aéreas

A reserva de lo dispuesto en el presente Convenio, las leyes y reglamentos de un Estado contratante relativos a la entrada y salida de su territorio de las aeronaves empleadas en la navegación aérea internacional o a la operación y navegación de dichas aeronaves, mientras se encuentren en su territorio, se aplicarán sin distinción de nacionalidad a las aeronaves de todos los Estados contratantes y dichas aeronaves deberán cumplir tales leyes y reglamentos a la entrada, a la salida y mientras se encuentren dentro del territorio de ese Estado.

Artículo 12

Reglas del aire

Cada Estado contratante se compromete a adoptar medidas que aseguren que todas las aeronaves que vuelen sobre su territorio o maniobren en él, así como todas las aeronaves que lleven la marca de su nacionalidad, dondequiera que se encuentren, observen las reglas y reglamentos en vigor relativos a los vuelos y maniobras de las aeronaves en tal lugar. Cada Estado contratante se compromete a mantener sus propios reglamentos sobre este particular conformes en todo lo posible, con los que oportunamente se establezcan en aplicación del presente Convenio. Sobre alta mar, las reglas en vigor serán las que se establezcan de

of all persons violating the regulations applicable.

#### Article 13

##### *Entry and clearance regulations*

The laws and regulations of a contracting State as to the admission to or departure from its territory of passengers, crew or cargo of aircraft, such as regulations relating to entry, clearance, immigration, passports, customs, and quarantine shall be complied with by or on behalf of such passengers, crew or cargo upon entrance into or departure from, or while within the territory of that State.

#### Article 14

##### *Prevention of spread of disease*

Each contracting State agrees to take effective measures to prevent the spread by means of air navigation of cholera, typhus (epidemic), smallpox, yellow fever, plague, and such other communicable diseases as the contracting States shall from time to time decide to designate, and to that end contracting States will keep in close consultation with the agencies concerned with international regulations relating to sanitary measures applicable to aircraft. Such consultation shall be without prejudice to the application of any existing international convention on this subject to which the contracting States may be parties.

#### Article 15

##### *Airport and similar charges*

Every airport in a contracting State which is open to public use by its national aircraft shall likewise, subject to the provisions of Article 68, be open under uniform conditions to the aircraft of all the other contracting States. The like uniform conditions shall apply to the use, by aircraft of every contracting State, of all air navigation facilities, including radio and meteorological services, which may be provided for public use for the safety and expedition of air navigation.

gage à poursuivre toute personne contrevenant aux règlements applicables.

#### Article 13

##### *Règlements d'entrée et de congé*

Les lois et règlements d'un État contractant concernant l'entrée ou la sortie de son territoire des passagers, équipages ou marchandises des aéronefs, tels que les règlements relatifs à l'entrée, au congé, à l'immigration, aux passeports, à la douane et à la santé, doivent être observés à l'entrée, à la sortie ou à l'intérieur du territoire de cet État, par lesdits passagers ou équipages, ou en leur nom, et pour les marchandises.

#### Article 14

##### *Prévention de la propagation des maladies*

Chaque État contractant convient de prendre des mesures efficaces pour prévenir la propagation, par la navigation aérienne, du choléra, du typhus (épidémique), de la variole, de la fièvre jaune, de la peste, ainsi que de toute autre maladie contagieuse que les États contractants décident de désigner le cas échéant et; à cette fin, les États contractants se tiendront en étroite consultation avec les institutions chargées des règlements internationaux relatifs aux mesures sanitaires applicables aux aéronefs. Une telle consultation ne préjuge en rien l'application de toute convention internationale existant en la matière et à laquelle les États contractants seraient parties.

#### Article 15

##### *Redevances d'aéroport et droits similaires*

Tout aéroport situé dans un État contractant et ouvert aux aéronefs de cet État aux fins d'usage public est aussi, sous réserve des dispositions de l'article 68, ouvert dans des conditions uniformes aux aéronefs de tous les autres États contractants. De même, des conditions uniformes s'appliquent à l'utilisation, par les aéronefs de chaque État contractant, de toutes installations et tous services de navigation aérienne, y compris les services radio-électriques et météorologiques, mis en place aux fins d'usage public pour la sécurité et la rapidité de la navigation aérienne.

acuerdo con el presente Convenio. Cada Estado contratante se compromete a asegurar que se procederá contra todas las personas que infrinjan los reglamentos aplicables.

#### Artículo 13

##### *Disposiciones sobre entrada y despacho*

Las leyes y reglamentos de un Estado contratante relativos a la admisión o salida de su territorio de pasajeros, tripulación o carga transportados por aeronaves, tales como los relativos a entrada, despacho, inmigración, pasaportes, aduanas y sanidad serán cumplidos por o por cuenta de dichos pasajeros, tripulaciones y carga, ya sea a la entrada, a la salida o mientras se encuentren dentro del territorio de ese Estado.

#### Artículo 14

##### *Prevención contra la propagación de enfermedades*

Cada Estado contratante conviene en tomar medidas efectivas para impedir la propagación por medio de la navegación aérea, del cólera, tifus (epidémico), viruela, fiebre amarilla, peste y cualesquiera otras enfermedades contagiosas que los Estados contratantes decidan designar oportunamente. A este fin, los Estados contratantes mantendrán estrecha consulta con los organismos encargados de los reglamentos internacionales relativos a las medidas sanitarias aplicables a las aeronaves. Tales consultas se harán sin perjuicio de la aplicación de cualquier convenio internacional existente sobre la materia en el que sean partes los Estados contratantes.

#### Artículo 15

##### *Derechos aeroportuarios y otros similares*

Todo aeropuerto de un Estado contratante que esté abierto a sus aeronaves nacionales para fines de uso público estará igualmente abierto, en condiciones uniformes y a reserva de lo previsto en el Artículo 68, a las aeronaves de todos los demás Estados contratantes. Tales condiciones uniformes se aplicarán por lo que respecta al uso, por parte de las aeronaves de cada uno de los Estados contratantes, de todas las instalaciones y servicios para la navegación aérea, incluso los servicios de radio y de meteorología, que se provean para uso público para la seguridad y rapidez de la navegación aérea.

### CHAPTER XVI

#### JOINT OPERATING ORGANIZATIONS AND POOLED SERVICES

#### Article 77

##### *Joint operating organizations permitted*

Nothing in this Convention shall prevent two or more contracting States from constituting joint air transport operating organizations or international operating agencies and from pooling their air services on any routes or in any regions, but such organizations or agencies and such pooled services shall be subject to all the provisions of this Convention, including those relating to the registration of agreements with the Council. The Council shall determine in what manner the provisions of this Convention relating to nationality of aircraft shall apply to aircraft operated by international operating agencies.

#### Article 78

##### *Function of Council*

The Council may suggest to contracting States concerned that they form joint organizations to operate air services on any routes or in any regions.

#### Article 79

##### *Participation in operating organizations*

A State may participate in joint operating organizations or in pooling arrangements, either through its government or through an airline company or companies designated by its government. The companies may, at the sole discretion of the State concerned, be state-owned or partly state-owned or privately owned.

### CHAPITRE XVI

#### ORGANISATIONS D'EXPLOITATION EN COMMUN ET SERVICES EN POOL

#### Article 77

##### *Organisations d'exploitation en commun autorisées*

Aucune disposition de la présente Convention n'empêche deux ou plusieurs États contractants de constituer, pour les transports aériens, des organisations d'exploitation en commun ou des organismes internationaux d'exploitation, ni de mettre en pool leurs services aériens sur toute route ou dans toute région. Toutefois, ces organisations ou organismes et ces services en pool sont soumis à toutes les dispositions de la présente Convention, y compris celles qui ont trait à l'enregistrement des accords au Conseil. Le Conseil détermine les modalités d'application des dispositions de la présente Convention concernant la nationalité des aéronefs aux aéronefs exploités par des organismes internationaux d'exploitation.

#### Article 78

##### *Rôle du Conseil*

Le Conseil peut suggérer aux États contractants intéressés de former des organisations conjointes pour exploiter des services aériens sur toute route ou dans toute région.

#### Article 79

##### *Participation aux organisations d'exploitation*

Un État peut participer à des organisations d'exploitation en commun ou à des arrangements de pool par l'intermédiaire soit de son gouvernement, soit d'une ou de plusieurs compagnies de transport aérien désignées par son gouvernement. Ces compagnies peuvent, à la discrétion exclusive de l'État intéressé, être propriété d'État, en tout ou partie, ou propriété privée.

### CAPÍTULO XVI

#### ORGANIZACIONES DE EXPLOTACIÓN CONJUNTA Y SERVICIOS MANCOMUNADOS

#### Artículo 77

##### *Organizaciones de explotación conjunta autorizadas*

Ninguna disposición del presente Convenio impide que dos o más Estados contratantes constituyan organizaciones de explotación conjunta del transporte aéreo ni organismos internacionales de explotación, ni que mancomunen sus servicios aéreos en cualquier ruta o región, pero tales organizaciones u organismos y tales servicios mancomunados estarán sujetos a todas las disposiciones del presente Convenio, incluso las relativas al registro de acuerdos en el Consejo. Éste determinará la forma en que las disposiciones del presente Convenio sobre nacionalidad de aeronaves se aplicarán a las utilizadas por organismos internacionales de explotación.

#### Artículo 78

##### *Función del Consejo*

El Consejo podrá sugerir a los Estados contratantes interesados la formación de organizaciones conjuntas para efectuar servicios aéreos en cualesquiera rutas o regiones.

#### Artículo 79

##### *Participación en organizaciones de explotación*

Un Estado podrá participar en organizaciones de explotación conjunta o en arreglos de mancomún por conducto de su gobierno o de una o varias compañías de transporte aéreo designadas por éste. Las compañías, a discreción exclusiva del Estado interesado, podrán ser estatales, parcialmente estatales o de propiedad privada.

thereto whose airlines use the facilities. The Council may also assess to States that consent any working funds that are required.

#### Article 74

##### *Technical assistance and utilization of revenues*

When the Council, at the request of a contracting State, advances funds or provides airports or other facilities in whole or in part, the arrangement may provide, with the consent of that State, for technical assistance in the supervision and operation of the airports and other facilities, and for the payment, from the revenues derived from the operation of the airports and other facilities, of the operating expenses of the airports and the other facilities, and of interest and amortization charges.

#### Article 75

##### *Taking over of facilities from Council*

A contracting State may at any time discharge any obligation into which it has entered under Article 70, and take over airports and other facilities which the Council has provided in its territory pursuant to the provisions of Articles 71 and 72, by paying to the Council an amount which in the opinion of the Council is reasonable in the circumstances. If the State considers that the amount fixed by the Council is unreasonable it may appeal to the Assembly against the decision of the Council and the Assembly may confirm or amend the decision of the Council.

#### Article 76

##### *Return of funds*

Funds obtained by the Council through reimbursement under Article 75 and from receipts of interest and amortization payments under Article 74 shall, in the case of advances originally financed by States under Article 73, be returned to the States which were originally assessed in the proportion of their assessments, as determined by the Council.

les États contractants qui y consentent et dont les entreprises de transport aérien utilisent les installations et services en cause. Le Conseil peut également fixer les contributions des États qui y consentent à tous fonds de roulement nécessaires.

#### Article 74

##### *Assistance technique et utilisation des revenus*

Lorsque le Conseil, à la demande d'un État contractant, avance des fonds ou fournit des aéroports ou d'autres installations et services en totalité ou en partie, l'arrangement peut prévoir, avec le consentement de cet État, une assistance technique dans la direction et l'exploitation des aéroports et autres installations et services, ainsi que le paiement, par prélèvement sur les revenus d'exploitation de ces aéroports et autres installations et services, des frais d'exploitation desdits aéroports et autres installations et services et des charges d'intérêt et d'amortissement.

#### Article 75

##### *Reprise des installations et services fournis par le Conseil*

Un État contractant peut à tout moment se dégager de toute obligation contractée par lui en vertu de l'article 70 et prendre en charge les aéroports et autres installations et services établis par le Conseil sur son territoire en vertu des dispositions des articles 71 et 72, en versant au Conseil une somme qui, de l'avis du Conseil, est raisonnable en l'occurrence. Si l'État estime que la somme fixée par le Conseil n'est pas raisonnable, il peut appeler de la décision du Conseil à l'Assemblée et l'Assemblée peut confirmer ou modifier la décision du Conseil.

#### Article 76

##### *Restitution de fonds*

Les fonds réunis par le Conseil par voie de remboursement effectué en vertu de l'article 75 et provenant de paiements d'intérêt et d'amortissement en vertu de l'article 74 sont, dans le cas des avances financées à l'origine par des États en vertu de l'article 73, restitués aux États pour lesquels des contributions ont été fixées à l'origine, proportionnellement à leurs contributions, selon la décision du Conseil.

Estados contratantes que consienta en ello y cuyas líneas aéreas utilicen las instalaciones y servicios. El Consejo puede también prorratear, entre los Estados que lo consientan, cualquier capital circulante requerido.

#### Artículo 74

##### *Ayuda técnica y destino de los ingresos*

Cuando, a petición de un Estado contratante, el Consejo adelanta fondos, o proporcione aeropuertos u otras instalaciones y servicios en su totalidad o en parte, el acuerdo puede prever, si tal Estado consiente en ello, asistencia técnica en la supervisión y funcionamiento de tales aeropuertos y otras instalaciones y servicios y el pago, por medio de los ingresos derivados de la explotación de los aeropuertos y de las instalaciones y servicios, de los gastos de funcionamiento de dichos aeropuertos e instalaciones y servicios, así como de los intereses y de la amortización.

#### Artículo 75

##### *Adquisición de las instalaciones y servicios suministrados por el Consejo*

Un Estado contratante puede en cualquier momento liberarse de toda obligación contraída en virtud del Artículo 70 y hacerse cargo de los aeropuertos y otras instalaciones y servicios provistos por el Consejo en su territorio según las disposiciones de los Artículos 71 y 72, mediante pago al Consejo de una suma que, en opinión de éste, sea razonable en tales circunstancias. Si el Estado considera que la suma fijada por el Consejo es irrazonable, puede apelar de la decisión del Consejo ante la Asamblea, la que podrá confirmar o enmendar tal decisión.

#### Artículo 76

##### *Restitución de fondos*

Los fondos obtenidos por el Consejo, por reembolsos en virtud del Artículo 75 y por ingresos de intereses y amortizaciones según el Artículo 74 serán, en el caso de adelantos financiados originariamente por los Estados de acuerdo con el Artículo 73, restituidos a los Estados entre los cuales se prorratearon originariamente en proporción a sus contribuciones, según lo determinado por el Consejo.

Any charges that may be imposed or permitted to be imposed by a contracting State for the use of such airports and air navigation facilities by the aircraft of any other contracting State shall not be higher,

(a) As to aircraft not engaged in scheduled international air services, than those that would be paid by its national aircraft of the same class engaged in similar operations, and

(b) As to aircraft engaged in scheduled international air services, than those that would be paid by its national aircraft engaged in similar international air services.

All such charges shall be published and communicated to the International Civil Aviation Organization: provided that, upon representation by an interested contracting State, the charges imposed for the use of airports and other facilities shall be subject to review by the Council, which shall report and make recommendations thereon for the consideration of the State or States concerned. No fees, dues or other charges shall be imposed by any contracting State in respect solely of the right of transit over or entry into or exit from its territory of any aircraft of a contracting State or persons or property thereon.

#### Article 16

##### *Search of aircraft*

The appropriate authorities of each of the contracting States shall have the right, without unreasonable delay, to search aircraft of the other contracting States on landing or departure, and to inspect the certificates and other documents prescribed by this Convention.

### CHAPTER III

#### NATIONALITY OF AIRCRAFT

#### Article 17

##### *Nationality of aircraft*

Aircraft have the nationality of the State in which they are registered.

Les redevances qu'un État contractant peut imposer ou permettre d'imposer pour l'utilisation desdits aéroports et installations et services de navigation aérienne par les aéronefs de tout autre État contractant ne doivent pas:

a) pour les aéronefs qui n'assurent pas de services aériens internationaux réguliers, être supérieures aux redevances qui seraient payées par ses aéronefs nationaux de même classe assurant des services similaires;

b) pour les aéronefs qui assurent des services aériens internationaux réguliers, être supérieures aux redevances qui seraient payées par ses aéronefs nationaux assurant des services internationaux similaires.

Toutes ces redevances sont publiées et communiquées à l'Organisation de l'Aviation civile internationale, étant entendu que, sur représentation d'un État contractant intéressé, les redevances imposées pour l'utilisation des aéroports et autres installations et services sont soumises à l'examen du Conseil, qui fait rapport et formule des recommandations à ce sujet à l'attention de l'État ou des États intéressés. Aucun État contractant ne doit imposer de droits, taxes ou autres redevances uniquement pour le droit de transit, d'entrée ou de sortie de son territoire de tout aéronef d'un État contractant, ou de personnes ou biens se trouvant à bord.

#### Article 16

##### *Visite des aéronefs*

Les autorités compétentes de chacun des États contractants ont le droit de visiter, à l'atterrissage et au départ, sans causer de retard déraisonnable, les aéronefs des autres États contractants et d'examiner les certificats et autres documents prescrits par la présente Convention.

### CHAPITRE III

#### NATIONALITÉ DES AÉRONEFS

#### Article 17

##### *Nationalité des aéronefs*

Les aéronefs ont la nationalité de l'État dans lequel ils sont immatriculés.

Los derechos que un Estado contratante imponga o permita que se impongan por el uso de tales aeropuertos e instalaciones y servicios para la navegación aérea por las aeronaves de cualquier otro Estado contratante, no deberán ser más elevados:

a) Respecto a las aeronaves que no se empleen en servicios aéreos internacionales regulares, que los derechos que pagarían sus aeronaves nacionales de la misma clase dedicadas a servicios similares;

b) Respecto a las aeronaves que se empleen en servicios aéreos internacionales regulares, que los derechos que pagarían sus aeronaves nacionales dedicadas a servicios aéreos internacionales similares.

Todos estos derechos serán publicados y comunicados a la Organización de Aviación Civil Internacional, entendiéndose que, si un Estado contratante interesado hace una reclamación, los derechos impuestos por el uso de aeropuertos y otras instalaciones y servicios serán objeto de examen por el Consejo, que hará un informe y formulará recomendaciones al respecto para consideración del Estado o Estados interesados. Ningún Estado contratante impondrá derechos, impuestos u otros gravámenes por el mero derecho de tránsito, entrada o salida de su territorio de cualquier aeronave de un Estado contratante o de las personas o bienes que se encuentren a bordo.

#### Artículo 16

##### *Inspección de aeronaves*

Las autoridades competentes de cada uno de los Estados contratantes tendrán derecho a inspeccionar sin causar demoras innecesarias, las aeronaves de los demás Estados contratantes, a la llegada o a la salida, y a examinar los certificados y otros documentos prescritos por el presente Convenio.

### CAPÍTULO III

#### NACIONALIDAD DE LAS AERONAVES

#### Artículo 17

##### *Nacionalidad de las aeronaves*

Las aeronaves tienen la nacionalidad del Estado en el que estén matriculadas.

**Article 18***Dual registration*

An aircraft cannot be validly registered in more than one State, but its registration may be changed from one State to another.

**Article 19***National laws governing registration*

The registration or transfer of registration of aircraft in any contracting State shall be made in accordance with its laws and regulations.

**Article 20***Display of marks*

Every aircraft engaged in international air navigation shall bear its appropriate nationality and registration marks.

**Article 21***Report of registrations*

Each contracting State undertakes to supply to any other contracting State or to the International Civil Aviation Organization, on demand, information concerning the registration and ownership of any particular aircraft registered in that State. In addition, each contracting State shall furnish reports to the International Civil Aviation Organization, under such regulations as the latter may prescribe, giving such pertinent data as can be made available concerning the ownership and control of aircraft registered in that State and habitually engaged in international air navigation. The data thus obtained by the International Civil Aviation Organization shall be made available by it on request to the other contracting States.

**CHAPTER IV****MEASURES TO FACILITATE  
AIR NAVIGATION****Article 22***Facilitation of formalities*

Each contracting State agrees to adopt all practicable measures, through the issuance of special regulations or otherwise, to facilitate and expedite navigation by aircraft between the territories of contracting States, and to prevent unnecessary delays to aircraft, crews, passengers and

**Article 18***Double immatriculation*

Un aéronef ne peut être valablement immatriculé dans plus d'un État, mais son immatriculation peut être transférée d'un État à un autre.

**Article 19***Lois nationales régissant l'immatriculation*

L'immatriculation ou le transfert d'immatriculation d'aéronefs dans un État contractant s'effectue conformément à ses lois et règlements.

**Article 20***Port des marques*

Tout aéronef employé à la navigation aérienne internationale porte les marques de nationalité et d'immatriculation qui lui sont propres.

**Article 21***Rapports d'immatriculation*

Chaque État contractant s'engage à fournir, sur demande, à tout autre État contractant ou à l'Organisation de l'Aviation civile internationale, des renseignements sur l'immatriculation et la propriété de tout aéronef immatriculé dans ledit État. De plus, chaque État contractant fournit à l'Organisation de l'Aviation civile internationale, selon les règlements que cette dernière peut édicter, des rapports donnant les renseignements pertinents qui peuvent être rendus disponibles sur la propriété et le contrôle des aéronefs immatriculés dans cet État et habituellement employés à la navigation aérienne internationale. Sur demande, l'Organisation de l'Aviation civile internationale met les renseignements ainsi obtenus à la disposition des autres États contractants.

**CHAPITRE IV****MESURES DESTINÉES À FACILITER  
LA NAVIGATION AÉRIENNE****Article 22***Simplification des formalités*

Chaque État contractant convient d'adopter, par la promulgation de règlements spéciaux ou de toute autre manière, toutes mesures en son pouvoir pour faciliter et accélérer la navigation par aéronef entre les territoires des États contractants et éviter de retarder sans nécessité les

**Artículo 18***Matriculación doble*

Ninguna aeronave puede estar válidamente matriculada en más de un Estado, pero su matrícula podrá cambiarse de un Estado a otro.

**Artículo 19***Leyes nacionales sobre matriculación*

La matriculación o transferencia de matrícula de aeronaves en un Estado contratante se efectuará de acuerdo con sus leyes y reglamentos.

**Artículo 20***Ostentación de las marcas*

Toda aeronave empleada en la navegación aérea internacional deberá llevar las correspondientes marcas de nacionalidad y matrícula.

**Artículo 21***Informes sobre matrículas*

Cada Estado contratante se compromete a suministrar, a petición de cualquier otro Estado contratante o de la Organización de Aviación Civil Internacional, información relativa a la matrícula y propiedad de cualquier aeronave matriculada en dicho Estado. Además, todo Estado contratante proporcionará a la Organización de Aviación Civil Internacional, de acuerdo con las disposiciones que ésta dicte, informes con los datos pertinentes que puedan facilitarse sobre la propiedad y control de las aeronaves matriculadas en el Estado que se empleen habitualmente en la navegación aérea internacional. Previa solicitud, la Organización de Aviación Civil Internacional pondrá los datos así obtenidos a disposición de los demás Estados contratantes.

**CAPÍTULO IV****MEDIDAS PARA FACILITAR  
LA NAVEGACIÓN AÉREA****Artículo 22***Simplificación de formalidades*

Cada Estado contratante conviene en adoptar, mediante la promulgación de reglamentos especiales o de otro modo, todas las medidas posibles para facilitar y acelerar la navegación de las aeronaves entre los territorios de los Estados contratantes y para evitar todo retardo in-

**Article 70***Financing of air navigation facilities*

A contracting State, in the circumstances arising under the provisions of Article 69, may conclude an arrangement with the Council for giving effect to such recommendations. The State may elect to bear all of the costs involved in any such arrangement. If the State does not so elect, the Council may agree, at the request of the State, to provide for all or a portion of the costs.

**Article 71***Provision and maintenance of facilities by Council*

If a contracting State so requests, the Council may agree to provide, maintain, and administer any or all of the airports and other air navigation facilities including radio and meteorological services, required in its territory for the safe, regular, efficient and economical operation of the international air services of the other contracting States, and may specify just and reasonable charges for the use of the facilities provided.

**Article 72***Acquisition or use of land*

Where land is needed for facilities financed in whole or in part by the Council at the request of a contracting State, that State shall either provide the land itself, retaining title if it wishes, or facilitate the use of the land by the Council on just and reasonable terms and in accordance with the laws of the State concerned.

**Article 73***Expenditure and assessment of funds*

Within the limit of the funds which may be made available to it by the Assembly under Chapter XII, the Council may make current expenditures for the purposes of this Chapter from the general funds of the Organization. The Council shall assess the capital funds required for the purposes of this Chapter in previously agreed proportions over a reasonable period of time to the contracting States consenting

**Article 70***Financement des installations et services de navigation aérienne*

Un État contractant peut, dans les circonstances envisagées à l'article 69, conclure un arrangement avec le Conseil afin de donner effet à de telles recommandations. L'État peut choisir de prendre à sa charge tous les frais résultant dudit arrangement; dans le cas contraire, le Conseil peut accepter, à la demande de l'État, de pourvoir à la totalité ou à une partie des frais.

**Article 71***Fourniture et entretien d'installations et services par le Conseil*

Si un État contractant le demande, le Conseil peut accepter de fournir, pourvoir en personnel, entretenir et administrer en totalité ou en partie les aéroports et autres installations et services de navigation aérienne, y compris les services radio-électriques et météorologiques requis sur le territoire dudit État pour l'exploitation sûre, régulière, efficace et économique des services aériens internationaux des autres États contractants et peut fixer des redevances justes et raisonnables pour l'utilisation des installations et services fournis.

**Article 72***Acquisition ou utilisation de terrain*

Lorsqu'un terrain est nécessaire pour des installations et services financés en totalité ou en partie par le Conseil à la demande d'un État contractant, cet État doit, soit fournir lui-même ce terrain, dont il conservera la propriété s'il le désire, soit en faciliter l'utilisation par le Conseil à des conditions justes et raisonnables et conformément à ses lois.

**Article 73***Dépenses et répartition des fonds*

Dans la limite des fonds qui peuvent être mis à sa disposition par l'Assemblée en vertu du Chapitre XII, le Conseil peut pourvoir aux dépenses courantes aux fins du présent chapitre en prélevant sur les fonds généraux de l'Organisation. Le Conseil fixe les contributions au capital requis aux fins du présent chapitre, selon des proportions préalablement convenues pour une période de temps raisonnable, entre

**Artículo 70***Financiación de las instalaciones y servicios para la navegación aérea*

Un Estado contratante, en las circunstancias resultantes de las disposiciones del Artículo 69, puede concluir un arreglo con el Consejo para dar efecto a tales recomendaciones. El Estado podrá optar por hacerse cargo de todos los gastos que implique tal arreglo; en caso contrario el Consejo puede convenir, a petición del Estado, en sufragar la totalidad o parte de los gastos.

**Artículo 71***Provisión y mantenimiento de instalaciones y servicios por el Consejo*

Si un Estado contratante así lo solicita, el Consejo puede convenir en proveer, dotar de personal, mantener y administrar en su totalidad o en parte los aeropuertos y otras instalaciones y servicios para la navegación aérea, incluso los servicios de radio y meteorológicos requeridos en su territorio para el funcionamiento seguro, regular, eficaz y económico de los servicios aéreos internacionales de los demás Estados contratantes y podrá fijar derechos justos y razonables por el uso de las instalaciones y servicios proporcionados.

**Artículo 72***Adquisición o uso de terrenos*

Cuando se necesiten terrenos para instalaciones y servicios financiados en su totalidad o en parte por el Consejo a petición de un Estado contratante, tal Estado deberá proveerlos, conservando su título si lo desea, o bien facilitar al Consejo su uso en condiciones justas y razonables y de acuerdo con las leyes de dicho Estado.

**Artículo 73***Gastos y prorrateo de fondos*

El Consejo, dentro del límite de los fondos que ponga a su disposición la Asamblea de acuerdo con el Capítulo XII, puede efectuar los gastos ordinarios para los fines del presente Capítulo, con los fondos generales de la Organización. A los fines del presente Capítulo, el Consejo fijará, en la proporción previamente acordada y por un plazo razonable, las aportaciones al capital necesario entre los



PART III  
INTERNATIONAL  
AIR TRANSPORT

CHAPTER XIV  
INFORMATION AND REPORTS

Article 67

*File reports with Council*

Each contracting State undertakes that its international airlines shall, in accordance with requirements laid down by the Council, file with the Council traffic reports, cost statistics and financial statements showing among other things all receipts and the sources thereof.

CHAPTER XV  
AIRPORTS AND OTHER AIR NAVIGATION  
FACILITIES

Article 68

*Designation of routes  
and airports*

Each contracting State may, subject to the provisions of this Convention, designate the route to be followed within its territory by any international air service and the airports which any such service may use.

Article 69

*Improvement of air navigation  
facilities*

If the Council is of the opinion that the airports or other air navigation facilities, including radio and meteorological services, of a contracting State are not reasonably adequate for the safe, regular, efficient, and economical operation of international air services, present or contemplated, the Council shall consult with the State directly concerned, and other States affected, with a view to finding means by which the situation may be remedied, and may make recommendations for that purpose. No contracting State shall be guilty of an infraction of this Convention if it fails to carry out these recommendations.

TROISIÈME PARTIE  
TRANSPORT AÉRIEN  
INTERNATIONAL

CHAPITRE XIV  
RENSEIGNEMENTS ET RAPPORTS

Article 67

*Communication de rapports au Conseil*

Chaque État contractant s'engage à ce que ses entreprises de transport aérien international communiquent au Conseil, conformément aux règles établies par celui-ci, des rapports sur leur trafic, des statistiques sur leur prix de revient et des états financiers indiquant, notamment, le montant et la source de tous leurs revenus.

CHAPITRE XV  
AÉROPORTS ET AUTRES INSTALLATIONS ET  
SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE

Article 68

*Désignation des itinéraires  
et des aéroports*

Chaque État contractant peut, sous réserve des dispositions de la présente Convention, désigner l'itinéraire que doit suivre tout service aérien international à l'intérieur de son territoire, ainsi que les aéroports que ce service peut utiliser.

Article 69

*Amélioration des installations  
et services de navigation aérienne*

Si le Conseil estime que les aéroports ou autres installations et services de navigation aérienne d'un État contractant, y compris ses services radioélectriques et météorologiques, ne suffisent pas à assurer l'exploitation sûre, régulière, efficace et économique des services aériens internationaux existants ou projetés, il consulte l'État directement en cause et les autres États intéressés afin de trouver le moyen de remédier à la situation et il peut formuler des recommandations à cet effet. Aucun État contractant n'est coupable d'infraction à la présente Convention s'il omet de donner suite à ces recommandations.

TERCERA PARTE  
TRANSPORTE AÉREO  
INTERNACIONAL

CAPÍTULO XIV  
DATOS E INFORMES

Artículo 67

*Transmisión de informes al Consejo*

Cada Estado contratante se compromete a que sus líneas aéreas internacionales comuniquen al Consejo, según las prescripciones establecidas por el mismo, informes sobre tráfico, estadísticas de costos y estados financieros que muestren, entre otras cosas, todos los ingresos y las fuentes de su procedencia.

CAPÍTULO XV

AEROPUERTOS Y OTRAS INSTALACIONES  
Y SERVICIOS PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA

Artículo 68

*Designación de rutas  
y aeropuertos*

Cada Estado contratante puede, con sujeción a las disposiciones del presente Convenio, designar la ruta que deberá seguir en su territorio cualquier servicio aéreo internacional así como los aeropuertos que podrá utilizar.

Artículo 69

*Mejora de las instalaciones y  
servicios para la navegación aérea*

Si el Consejo estima que los aeropuertos u otras instalaciones y servicios para la navegación aérea de un Estado contratante, incluso los servicios de radio y meteorológicos, no son razonablemente adecuados para el funcionamiento seguro, regular, eficaz y económico de los servicios aéreos internacionales, existentes o en proyecto, el Consejo consultará con el Estado en cuestión y con otros Estados afectados, con miras a encontrar los medios por los cuales la situación pueda remediarse y podrá hacer recomendaciones a tal efecto. Ningún Estado contratante será culpable de infracción del presente Convenio si no pone en práctica tales recomendaciones.

cargo, especially in the administration of the laws relating to immigration, quarantine, customs and clearance.

Article 23

*Customs and immigration procedures*

Each contracting State undertakes, so far as it may find practicable, to establish customs and immigration procedures affecting international air navigation in accordance with the practices which may be established or recommended from time to time, pursuant to this Convention. Nothing in this Convention shall be construed as preventing the establishment of customs-free airports.

Article 24

*Customs duty*

(a) Aircraft on a flight to, from, or across the territory of another contracting State shall be admitted temporarily free of duty, subject to the customs regulations of the State. Fuel, lubricating oils, spare parts, regular equipment and aircraft stores on board an aircraft of a contracting State, on arrival in the territory of another contracting State and retained on board on leaving the territory of that State shall be exempt from customs duty, inspection fees or similar national or local duties and charges. This exemption shall not apply to any quantities or articles unloaded, except in accordance with the customs regulations of the State, which may require that they shall be kept under customs supervision.

(b) Spare parts and equipment imported into the territory of a contracting State for incorporation in or use on an aircraft of another contracting State engaged in international air navigation shall be admitted free of customs duty, subject to compliance with the regulations of the State concerned, which may provide that the articles shall be kept under customs supervision and control.

Article 25

*Aircraft in distress*

Each contracting State undertakes to provide such measures of assistance to

aéronefs, équipages, passagers et cargaisons, particulièrement dans l'application des lois relatives à l'immigration, à la santé, à la douane et au congé.

Article 23

*Formalités de douane et d'immigration*

Chaque État contractant s'engage, dans la mesure où il le juge réalisable, à établir des règlements de douane et d'immigration intéressant la navigation aérienne internationale, conformément aux pratiques qui pourraient être établies ou recommandées en vertu de la présente Convention. Aucune disposition de la présente Convention ne doit être interprétée comme empêchant la création d'aéroports francs.

Article 24

*Droits de douane*

a) Au cours d'un vol à destination ou en provenance du territoire d'un autre État contractant ou transitant par ce territoire, tout aéronef est temporairement admis en franchise de droits, sous réserve des règlements douaniers de cet État: Le carburant, les huiles lubrifiantes, les pièces de rechange, l'équipement habituel et les provisions de bord se trouvant dans un aéronef d'un État contractant à son arrivée sur le territoire d'un autre État contractant et s'y trouvant encore lors de son départ de ce territoire, sont exempts des droits de douane, frais de visite ou autres droits et redevances similaires imposés par l'État ou les autorités locales. Cette exemption ne s'applique pas aux quantités ou aux objets déchargés, à moins que ne l'admettent les règlements douaniers de l'État, qui peuvent exiger que ces quantités ou objets soient placés sous la surveillance de la douane.

b) Les pièces de rechange et le matériel importés dans le territoire d'un État contractant pour être installés ou utilisés sur un aéronef d'un autre État contractant employé à la navigation aérienne internationale sont admis en franchise de droits de douane, sous réserve de l'observation des règlements de l'État intéressé, qui peuvent disposer que ces objets sont placés sous la surveillance et le contrôle de la douane.

Article 25

*Aéronefs en détresse*

Chaque État contractant s'engage à prendre les mesures qu'il jugera réalisables

necesario a las aeronaves, tripulaciones, pasajeros y carga, especialmente en la aplicación de las leyes sobre inmigración, sanidad, aduana y despacho.

Artículo 23

*Formalidades de aduana y de inmigración*

Cada Estado contratante se compromete, en la medida en que lo juzgue factible, a establecer disposiciones de aduana y de inmigración relativas a la navegación aérea internacional, de acuerdo con los métodos que puedan establecerse o recomendarse oportunamente en aplicación del presente Convenio. Ninguna disposición del presente Convenio se interpretará en el sentido de que impide el establecimiento de aeropuertos francos.

Artículo 24

*Derechos de aduana*

a) Las aeronaves en vuelo hacia, desde o a través del territorio de otro Estado contratante, serán admitidas temporalmente libres de derechos, con sujeción a las reglamentaciones de aduana de tal Estado. El combustible, aceites lubricantes, piezas de repuesto, equipo corriente y provisiones de a bordo que se lleven en una aeronave de un Estado contratante cuando llegue al territorio de otro Estado contratante y que se encuentren aún a bordo cuando ésta salga de dicho Estado, estarán exentos de derechos de aduana, derechos de inspección u otros derechos o impuestos similares, ya sean nacionales o locales. Esta exención no se aplicará a las cantidades u objetos descargados, salvo disposición en contrario de conformidad con las reglamentaciones de aduana del Estado, que pueden exigir que dichas cantidades u objetos queden bajo vigilancia aduanera.

b) Las piezas de repuesto y el equipo que se importen al territorio de un Estado contratante para su instalación o uso en una aeronave de otro Estado contratante empleada en la navegación aérea internacional, serán admitidos libres de derechos de aduana, con sujeción al cumplimiento de las reglamentaciones del Estado interesado, que pueden establecer que dichos efectos queden bajo vigilancia y control aduaneros.

Artículo 25

*Aeronaves en peligro*

Cada Estado contratante se compromete a proporcionar los medios de asistencia

aircraft in distress in its territory as it may find practicable, and to permit, subject to control by its own authorities, the owners of the aircraft or authorities of the State in which the aircraft is registered to provide such measures of assistance as may be necessitated by the circumstances. Each contracting State, when undertaking search for missing aircraft, will collaborate in coordinated measures which may be recommended from time to time pursuant to this Convention.

#### Article 26

##### Investigation of accidents

In the event of an accident to an aircraft of a contracting State occurring in the territory of another contracting State, and involving death or serious injury, or indicating serious technical defect in the aircraft or air navigation facilities, the State in which the accident occurs will institute an inquiry into the circumstances of the accident, in accordance, so far as its laws permit, with the procedure which may be recommended by the International Civil Aviation Organization. The State in which the aircraft is registered shall be given the opportunity to appoint observers to be present at the inquiry and the State holding the inquiry shall communicate the report and findings in the matter to that State.

#### Article 27

##### Exemption from seizure on patent claims

(a) While engaged in international air navigation, any authorized entry of aircraft of a contracting State into the territory of another contracting State or authorized transit across the territory of such State with or without landings shall not entail any seizure or detention of the aircraft or any claim against the owner or operator thereof or any other interference therewith by or on behalf of such State or any person therein, on the ground that the construction, mechanism, parts, accessories or operation of the aircraft is an infringement of any patent, design, or model duly granted or registered in the State whose territory is entered by the aircraft, it being agreed that no deposit of security in connection with the foregoing exemption from seizure or detention of the aircraft shall in any case be required in the State entered by such aircraft.

afin de porter assistance aux aéronefs en détresse sur son territoire et, sous réserve du contrôle par ses propres autorités, à permettre aux propriétaires de l'aéronef ou aux autorités de l'État dans lequel l'aéronef est immatriculé de prendre les mesures d'assistance nécessitées par les circonstances. Chaque État contractant entreprenant la recherche d'aéronefs disparus collaborera aux mesures coordonnées qui pourraient être recommandées en vertu de la présente Convention.

#### Article 26

##### Enquête sur les accidents

En cas d'accident survenu à un aéronef d'un État contractant sur le territoire d'un autre État contractant et ayant entraîné mort ou lésion grave ou révélé de graves déficiences techniques de l'aéronef ou des installations et services de navigation aérienne, l'État dans lequel l'accident s'est produit ouvrira une enquête sur les circonstances de l'accident, en se conformant, dans la mesure où ses lois le permettent, à la procédure qui pourra être recommandée par l'Organisation de l'Aviation civile internationale. Il est donné à l'État dans lequel l'aéronef est immatriculé la possibilité de nommer des observateurs pour assister à l'enquête et l'État procédant à l'enquête lui communique le rapport et les constatations en la matière.

#### Article 27

##### Exemption de saisie en cas de contestation sur les brevets d'invention

a) Lorsqu'un aéronef d'un État contractant est employé à la navigation aérienne internationale, l'entrée autorisée sur le territoire d'un autre État contractant ou le transit autorisé à travers le territoire dudit État, avec ou sans atterrissage, ne donne lieu ni à saisie ou rétention de l'aéronef, ni à réclamation à l'encontre de son propriétaire ou exploitant, ni à toute autre intervention de la part ou au nom de cet État ou de toute personne qui s'y trouve, du fait que la construction, le mécanisme, les pièces, les accessoires ou l'exploitation de l'aéronef porteraient atteinte aux droits afférents à tout brevet, dessin ou modèle dûment délivré ou déposé dans l'État sur le territoire duquel a pénétré l'aéronef, étant convenu que, dans cet État, il n'est exigé en aucun cas un dépôt de garantie en raison de l'exemption de saisie ou de rétention de l'aéronef visée ci-dessus.

que considere factibles a las aeronaves en peligro en su territorio y a permitir, con sujeción al control de sus propias autoridades, que los propietarios de las aeronaves o las autoridades del Estado en que estén matriculadas proporcionen los medios de asistencia que las circunstancias exijan. Cada Estado contratante, al emprender la búsqueda de aeronaves perdidas, colaborará en las medidas coordinadas que oportunamente puedan recomendarse en aplicación del presente Convenio.

#### Artículo 26

##### Investigación de accidentes

En el caso de que una aeronave de un Estado contratante sufra en el territorio de otro Estado contratante un accidente que ocasione muerte o lesión grave, o que indique graves defectos técnicos en la aeronave o en las instalaciones y servicios para la navegación aérea, el Estado en donde ocurra el accidente abrirá una encuesta sobre las circunstancias del mismo, ajustándose, en la medida que lo permitan sus leyes, a los procedimientos que pueda recomendar la Organización de Aviación Civil Internacional. Se permitirá al Estado donde esté matriculada la aeronave que designe observadores para estar presentes en la encuesta y el Estado que la realice comunicará al otro Estado el informe y las conclusiones al respecto.

#### Artículo 27

##### Exención de embargo por reclamaciones sobre patentes

a) Mientras una aeronave de un Estado contratante esté empleada en la navegación aérea internacional, la entrada autorizada en el territorio de otro Estado contratante o el tránsito autorizado a través de dicho territorio, con o sin aterrizaje, no darán lugar a embargo o detención de la aeronave ni a reclamación alguna contra su propietario u operador ni a ingerencia alguna por parte o en nombre de este Estado o de cualquier persona que en él se halle, basándose en que la construcción, el mecanismo, las piezas, los accesorios o la operación de la aeronave infringen los derechos de alguna patente, diseño o modelo debidamente concedidos o registrados en el Estado en cuyo territorio haya penetrado la aeronave, entendiéndose que en dicho Estado no se exigirá en ningún caso un depósito de garantía por la exención anteriormente mencionada de embargo o detención de la aeronave.

#### Article 63

##### Expenses of delegations and other representatives

Each contracting State shall bear the expenses of its own delegation to the Assembly and the remuneration, travel, and other expenses of any person whom it appoints to serve on the Council, and of its nominees or representatives on any subsidiary committees or commissions of the Organization.

#### CHAPTER XIII

##### OTHER INTERNATIONAL ARRANGEMENTS

#### Article 64

##### Security arrangements

The Organization may, with respect to air matters within its competence directly affecting world security, by vote of the Assembly enter into appropriate arrangements with any general organization set up by the nations of the world to preserve peace.

#### Article 65

##### Arrangements with other international bodies

The Council, on behalf of the Organization, may enter into agreements with other international bodies for the maintenance of common services and for common arrangements concerning personnel and, with the approval of the Assembly, may enter into such other arrangements as may facilitate the work of the Organization.

#### Article 66

##### Functions relating to other agreements

(a) The Organization shall also carry out the functions placed upon it by the International Air Services Transit Agreement and by the International Air Transport Agreement drawn up at Chicago on December 7, 1944, in accordance with the terms and conditions therein set forth.

(b) Members of the Assembly and the Council who have not accepted the International Air Services Transit Agreement of the International Air Transport Agreement drawn up at Chicago on December 7, 1944 shall not have the right to vote on any questions referred to the Assembly or Council under the provisions of the relevant Agreement.

#### Article 63

##### Dépenses des délégations et des autres représentants

Chaque État contractant prend à sa charge les dépenses de sa propre délégation à l'Assemblée ainsi que la rémunération, les frais de déplacement et autres dépenses de toute personne qu'il nomme pour siéger au Conseil, et des personnes qu'il propose comme membres ou désigne comme représentants dans tous comités ou commissions subsidiaires de l'Organisation.

#### CHAPITRE XIII

##### AUTRES ARRANGEMENTS INTERNATIONAUX

#### Article 64

##### Arrangements en matière de sécurité

Pour les questions aériennes de sa compétence qui concernent directement la sécurité mondiale, l'Organisation peut, par un vote de l'Assemblée, conclure des arrangements appropriés avec toute organisation générale établie par les nations du monde pour préserver la paix.

#### Article 65

##### Arrangements avec d'autres organismes internationaux

Le Conseil peut, au nom de l'Organisation, conclure avec d'autres organismes internationaux des accords en vue d'entretenir des services communs et d'établir des arrangements communs au sujet du personnel et peut, avec l'approbation de l'Assemblée, conclure tous autres arrangements de nature à faciliter le travail de l'Organisation.

#### Article 66

##### Fonctions relatives à d'autres accords

a) L'Organisation exerce également les fonctions que lui confèrent l'Accord relatif au Transit des Services aériens internationaux et l'Accord relatif au Transport aérien international, établis à Chicago le 7 décembre 1944, conformément aux dispositions desdits accords.

b) Les membres de l'Assemblée et du Conseil qui n'ont pas accepté l'Accord relatif au Transit des Services aériens internationaux ou l'Accord relatif au Transport aérien international établis à Chicago le 7 décembre 1944, n'ont pas droit de vote sur les questions soumises à l'Assemblée ou au Conseil en vertu des dispositions de l'Accord en cause.

#### Artículo 63

##### Gastos de las delegaciones y otros representantes

Cada Estado contratante sufrará los gastos de su propia delegación en la Asamblea y la remuneración, gastos de viaje y otros de toda persona que nombre para actuar en el Consejo, así como de las que representen o actúen por designación de tal Estado en cualquier comité o comisión subsidiaria de la Organización.

#### CAPÍTULO XIII

##### OTROS ARREGLOS INTERNACIONALES

#### Artículo 64

##### Arreglos sobre seguridad

La Organización puede, por voto de la Asamblea, en lo que respecta a cuestiones aéreas de su competencia que afecten directamente a la seguridad mundial, concluir arreglos apropiados con toda organización general que establezcan las naciones del mundo para preservar la paz.

#### Artículo 65

##### Arreglos con otros organismos internacionales

El Consejo, en nombre de la Organización, podrá concluir acuerdos con otros organismos internacionales para el mantenimiento de servicios comunes y para arreglos comunes concernientes al personal y, con la aprobación de la Asamblea, podrá participar en todos aquellos arreglos susceptibles de facilitar la labor de la Organización.

#### Artículo 66

##### Funciones relativas a otros acuerdos

a) La Organización, asimismo, desempeñará las funciones asignadas por el Acuerdo de Tránsito de los Servicios Aéreos Internacionales y por el Acuerdo de Transporte Aéreo Internacional, redactados en Chicago el 7 de diciembre de 1944, según los términos y condiciones establecidos en ellos.

b) Los miembros de la Asamblea y del Consejo, que no hayan aceptado el Acuerdo de Tránsito de los Servicios Aéreos Internacionales o el Acuerdo de Transporte Aéreo Internacional, redactados en Chicago el 7 de diciembre de 1944, no tendrán derecho a votar sobre ninguna cuestión referida a la Asamblea o al Consejo de conformidad con las disposiciones del Acuerdo de que se trate.

the immunities and privileges which are accorded to corresponding personnel of other public international organizations. If a general international agreement on the immunities and privileges of international civil servants is arrived at, the immunities and privileges accorded to the President, the Secretary General, and the other personnel of the Organization shall be the immunities and privileges accorded under that general international agreement.

## CHAPTER XII

### FINANCE

#### Article 61\*

##### *Budget and apportionment of expenses*

The Council shall submit to the Assembly annual budgets, annual statements of accounts and estimates of all receipts and expenditures. The Assembly shall vote the budgets with whatever modification it sees fit to prescribe, and, with the exception of assessments under Chapter XV to States consenting thereto, shall apportion the expenses of the Organization among the contracting States on the basis which it shall from time to time determine.

#### Article 62

##### *Suspension of voting power*

The Assembly may suspend the voting power in the Assembly and in the Council of any contracting State that fails to discharge within a reasonable period its financial obligations to the Organization.

\* This is the text of the Article as amended by the Eighth Session of the Assembly on 14 June 1954; it entered into force on 12 December 1956. Under Article 94(a) of the Convention, the amended text is in force in respect of those States which have ratified the amendment. In respect of the States which have not ratified the amendment, the original text is still in force and, therefore, that text is reproduced below:

"The Council shall submit to the Assembly an annual budget, annual statements of accounts and estimates of all receipts and expenditures. The Assembly shall vote the budget with whatever modification it sees fit to prescribe, and, with the exception of assessments under Chapter XV to States consenting thereto, shall apportion the expenses of the Organization among the contracting States on the basis which it shall from time to time determine."

les immunités et privilèges accordés au personnel correspondant d'autres organisations internationales publiques. Si un accord international général sur les immunités et privilèges des fonctionnaires internationaux intervient, les immunités et privilèges accordés au Président du Conseil, au Secrétaire général et aux autres membres du personnel de l'Organisation seront les immunités et privilèges accordés aux termes de cet accord international général.

## CHAPITRE XII

### FINANCES

#### Article 61\*

##### *Budget et répartition des dépenses*

Le Conseil soumet à l'Assemblée des budgets annuels, ainsi que des états de comptes et des prévisions de recettes et de dépenses annuelles. L'Assemblée vote les budgets en y apportant les modifications qu'elle juge à propos et, exception faite des contributions fixées en vertu du Chapitre XV à l'égard des États qui y consentent, répartit les dépenses de l'Organisation entre les États contractants sur la base qu'elle détermine en tant que de besoin.

#### Article 62

##### *Suspension du droit de vote*

L'Assemblée peut suspendre le droit de vote à l'Assemblée et au Conseil de tout État contractant qui ne s'acquitte pas, dans un délai raisonnable, de ses obligations financières envers l'Organisation.

\* Ce texte est celui de l'article modifié lors de la huitième session de l'Assemblée, le 14 juin 1954; il est entré en vigueur le 12 décembre 1956. Conformément à l'article 94 a) de la Convention, le texte ainsi modifié est entré en vigueur à l'égard des États qui ont ratifié l'amendement. À l'égard des États qui n'ont pas ratifié l'amendement, le texte original reste en vigueur et ce texte est en conséquence reproduit ci-après:

"Le Conseil soumet à l'Assemblée un budget annuel, des états de comptes annuels et des prévisions annuelles de toutes recettes et dépenses. L'Assemblée vote le budget en y apportant les modifications qu'elle juge à propos et, exception faite des contributions fixées en vertu du Chapitre XV à l'égard des États qui y consentent, répartit les dépenses de l'Organisation entre les États contractants sur la base qu'elle détermine en tant que de besoin."

ción las inmunidades y privilegios que se concedan al personal correspondiente de otros organismos internacionales públicos. Si se llegase a un acuerdo internacional general sobre las inmunidades y privilegios de los funcionarios civiles internacionales, las inmunidades y privilegios concedidos al Presidente, al Secretario General y demás personal de la Organización, serán los otorgados de conformidad con dicho acuerdo internacional general.

## CAPÍTULO XII

### FINANZAS

#### Artículo 61\*

##### *Presupuesto y distribución de gastos*

El Consejo someterá a la Asamblea presupuestos, estados de cuentas y cálculos de todos los ingresos y egresos por periodos anuales. La Asamblea aprobará los presupuestos con las modificaciones que considere conveniente introducir y, a excepción del prorrateo de contribuciones que se haga de acuerdo con el Capítulo XV entre los Estados que consientan en ello, distribuirá los gastos de la Organización entre los Estados contratantes en la forma que oportunamente determine.

#### Artículo 62

##### *Suspensión del derecho de voto*

La Asamblea puede suspender el derecho de voto en la Asamblea y en el Consejo a todo Estado contratante que, en un período razonable, no cumpla sus obligaciones financieras para con la Organización.

\* Este es el texto del artículo modificado en el VIII período de sesiones de la Asamblea, el 14 de junio de 1954; entró en vigor el 12 diciembre de 1956. De acuerdo con el Artículo 94 a) del Convenio, el texto modificado está en vigor por lo que se refiere a los Estados que hayan ratificado la enmienda. Por lo que se refiere a los Estados que no la hayan ratificado, continúa en vigor el texto original y, por consiguiente, éste se reproduce a continuación:

"El Consejo someterá a la Asamblea un presupuesto anual, estados de cuentas y cálculos anuales de todos los ingresos y egresos. La Asamblea votará el presupuesto con las modificaciones que considere conveniente introducir y, a excepción del prorrateo de contribuciones que se haga de acuerdo con el Capítulo XV entre los Estados que consientan en ello, distribuirá los gastos de la Organización entre los Estados contratantes en la forma que oportunamente determine."

(b) The provisions of paragraph (a) of this Article shall also be applicable to the storage of spare parts and spare equipment for the aircraft and the right to use and install the same in the repair of an aircraft of a contracting State in the territory of any other contracting State, provided that any patented part or equipment so stored shall not be sold or distributed internally in, or exported commercially from, the contracting State entered by the aircraft.

(c) The benefits of this Article shall apply only to such States, parties to this Convention, as either (1) are parties to the International Convention for the Protection of Industrial Property and to any amendments thereof; or (2) have enacted patent laws which recognize and give adequate protection to inventions made by the nationals of the other States parties to this Convention.

#### Article 28

##### *Air navigation facilities and standard systems*

Each contracting State undertakes, so far as it may find practicable, to:

(a) Provide, in its territory, airports, radio services, meteorological services and other air navigation facilities to facilitate international air navigation, in accordance with the standards and practices recommended or established from time to time, pursuant to this Convention;

(b) Adopt and put into operation the appropriate standard systems of communications procedure, codes, markings, signals, lighting and other operational practices and rules which may be recommended or established from time to time, pursuant to this Convention;

(c) Collaborate in international measures to secure the publication of aeronautical maps and charts in accordance with standards which may be recommended or established from time to time, pursuant to this Convention.

b) Les dispositions du paragraphe a) du présent article s'appliquent aussi à l'entreposage des pièces et du matériel de rechange pour les aéronefs, ainsi qu'au droit d'utiliser et de monter ces pièces et matériel lors de la réparation d'un aéronef d'un État contractant sur le territoire d'un autre État contractant, aucune pièce ni aucun matériel breveté ainsi entreposé ne pouvant être vendu ou cédé à l'intérieur de l'État contractant sur le territoire duquel a pénétré l'aéronef, ou exporté de cet État à des fins commerciales.

c) Seuls bénéficient des dispositions du présent article les États parties à la présente Convention 1) qui sont également parties à la Convention internationale sur la protection de la propriété industrielle et à tous amendements à ladite Convention ou 2) qui ont promulgué, sur les brevets, des lois reconnaissant et protégeant d'une manière adéquate les inventions des ressortissants des autres États parties à la présente Convention.

#### Article 28

##### *Installations et services de navigation aérienne et systèmes normalisés*

Chaque État contractant s'engage, dans la mesure où il le juge réalisable:

a) à fournir sur son territoire, des aéroports, des services radioélectriques et météorologiques et d'autres installations et services de navigation aérienne afin de faciliter la navigation aérienne internationale, conformément aux normes et pratiques qui pourraient être recommandées ou établies en vertu de la présente Convention.

b) à adopter et mettre en œuvre les systèmes normalisés appropriés relatifs aux procédures de communications, aux codes, au balisage, à la signalisation, aux feux et aux autres pratiques et règles d'exploitation qui pourraient être recommandées ou établies en vertu de la présente Convention.

c) à collaborer aux mesures internationales destinées à assurer la publication de cartes et plans aéronautiques, conformément aux normes qui pourraient être recommandées ou établies en vertu de la présente Convention.

b) Las disposiciones del párrafo a) del presente artículo se aplicarán también al almacenamiento de piezas y equipo de repuesto para aeronaves, así como al derecho de usarlos e instalarlos en la reparación de una aeronave de un Estado contratante en el territorio de cualquier otro Estado contratante, siempre que las piezas o el equipo patentados, así almacenados, no se vendan ni distribuyan internamente ni se exporten con fines comerciales desde el Estado contratante en el que haya penetrado la aeronave.

c) Los beneficios de este artículo se aplicarán sólo a los Estados, partes en el presente Convenio, que 1) sean partes en la Convención Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial y sus enmiendas, o 2) hayan promulgado leyes sobre patentes que reconozcan y protejan debidamente las invenciones de los nacionales de los demás Estados que sean partes en el presente Convenio.

#### Artículo 28

##### *Instalaciones y servicios y sistemas normalizados para la navegación aérea*

Cada Estado contratante se compromete, en la medida en que lo juzgue factible a:

a) Proveer en su territorio aeropuertos; servicios de radio, servicios meteorológicos y otras instalaciones y servicios para la navegación aérea a fin de facilitar la navegación aérea internacional, de acuerdo con las normas y métodos recomendados o establecidos oportunamente en aplicación del presente Convenio.

b) Adoptar y aplicar los sistemas normalizados apropiados sobre procedimientos de comunicaciones, códigos, balizamiento, señales, iluminación y demás métodos y reglas de operación que se recomienden o establezcan oportunamente en aplicación del presente Convenio.

c) Colaborar en las medidas internacionales tomadas para asegurar la publicación de mapas y cartas aeronáuticas, de conformidad con las normas que se recomienden o establezcan oportunamente, en aplicación del presente Convenio.

**CHAPTER V****CONDITIONS TO BE FULFILLED  
WITH RESPECT TO AIRCRAFT****Article 29***Documents carried in aircraft*

Every aircraft of a contracting State, engaged in international navigation, shall carry the following documents in conformity with the conditions prescribed in this Convention:

- (a) Its certificate of registration;
- (b) Its certificate of airworthiness;
- (c) The appropriate licenses for each member of the crew;
- (d) Its journey log book;
- (e) If it is equipped with radio apparatus, the aircraft radio station license;
- (f) If it carries passengers, a list of their names and places of embarkation and destination;
- (g) If it carries cargo, a manifest and detailed declarations of the cargo.

**Article 30***Aircraft radio equipment*

(a) Aircraft of each contracting State may, in or over the territory of other contracting States, carry radio transmitting apparatus only if a license to install and operate such apparatus has been issued by the appropriate authorities of the State in which the aircraft is registered. The use of radio transmitting apparatus in the territory of the contracting State whose territory is flown over shall be in accordance with the regulations prescribed by that State.

(b) Radio transmitting apparatus may be used only by members of the flight crew who are provided with a special license for the purpose, issued by the appropriate authorities of the State in which the aircraft is registered.

**Article 31***Certificates of airworthiness*

Every aircraft engaged in international navigation shall be provided with a certificate of airworthiness issued or rendered valid by the State in which it is registered.

**CHAPITRE V****CONDITIONS À REMPLIR  
EN CE QUI CONCERNE LES AÉRONEFS****Article 29***Documents de bord des aéronefs*

Tout aéronef d'un État contractant employé à la navigation internationale doit, conformément aux conditions prescrites par la présente Convention, avoir à bord les documents suivants:

- a) son certificat d'immatriculation;
- b) son certificat de navigabilité;
- c) les licences appropriées pour chaque membre de l'équipage;
- d) son carnet de route;
- e) s'il est muni d'appareils radio-électriques, la licence de la station radio de l'aéronef;
- f) s'il transporte des passagers, la liste de leurs noms et lieux d'embarquement et de destination;
- g) s'il transporte du fret, un manifeste et des déclarations détaillées de ce fret.

**Article 30***Équipement radio des aéronefs*

a) Les aéronefs de chaque État contractant ne peuvent, lorsqu'ils se trouvent à l'intérieur ou au-dessus du territoire d'autres États contractants, avoir à bord des appareils émetteurs que si les autorités compétentes de l'État dans lequel l'aéronef est immatriculé ont délivré une licence d'installation et d'utilisation de ces appareils. Les appareils émetteurs sont utilisés à l'intérieur du territoire de l'État contractant survolé conformément aux règlements édictés par cet État.

b) Les appareils émetteurs ne peuvent être utilisés que par les membres de l'équipage navigant munis à cet effet d'une licence spéciale, délivrée par les autorités compétentes de l'État dans lequel l'aéronef est immatriculé.

**Article 31***Certificats de navigabilité*

Tout aéronef employé à la navigation internationale doit être muni d'un certificat de navigabilité délivré ou validé par l'État dans lequel il est immatriculé.

**CAPÍTULO V****CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIRSE  
CON RESPECTO A LAS AERONAVES****Artículo 29***Documentos que deben llevar las aeronaves*

Toda aeronave de un Estado contratante que se emplee en la navegación internacional llevará los siguientes documentos, de conformidad con las condiciones prescritas en el presente Convenio:

- a) Certificado de matrícula;
- b) Certificado de aeronavegabilidad;
- c) Las licencias apropiadas para cada miembro de la tripulación;
- d) Diario de a bordo;
- e) Si está provista de aparatos de radio, la licencia de la estación de radio de la aeronave;
- f) Si lleva pasajeros, una lista de sus nombres y lugares de embarco y destino;
- g) Si transporta carga, un manifiesto y declaraciones detalladas de la carga.

**Artículo 30***Equipo de radio de las aeronaves*

a) Las aeronaves de cada Estado contratante, cuando se encuentren en o sobre el territorio de otros Estados contratantes, solamente pueden llevar a bordo radiotransmisores si las autoridades competentes del Estado en el que esté matriculada la aeronave han expedido una licencia para instalar y utilizar dichos aparatos. El uso de radiotransmisores en el territorio del Estado contratante sobre el que vuela la aeronave se efectuará de acuerdo con los reglamentos prescritos por dicho Estado.

b) Sólo pueden usar los radiotransmisores los miembros de la tripulación de vuelo provistos de una licencia especial expedida al efecto por las autoridades competentes del Estado en el que esté matriculada la aeronave.

**Artículo 31***Certificados de aeronavegabilidad*

Toda aeronave que se emplee en la navegación internacional estará provista de un certificado de aeronavegabilidad expedido o convalidado por el Estado en el que esté matriculada.

**Article 57***Duties of Commission*

The Air Navigation Commission shall:

- (a) Consider, and recommend to the Council for adoption, modifications of the Annexes to this Convention;
- (b) Establish technical subcommissions on which any contracting State may be represented, if it so desires;
- (c) Advise the Council concerning the collection and communication to the contracting States of all information which it considers necessary and useful for the advancement of air navigation.

**CHAPTER XI****PERSONNEL****Article 58***Appointment of personnel*

Subject to any rules laid down by the Assembly and to the provisions of this Convention, the Council shall determine the method of appointment and of termination of appointment, the training, and the salaries, allowances, and conditions of service of the Secretary General and other personnel of the Organization, and may employ or make use of the services of nationals of any contracting State.

**Article 59***International character of personnel*

The President of the Council, the Secretary General, and other personnel shall not seek or receive instructions in regard to the discharge of their responsibilities from any authority external to the Organization. Each contracting State undertakes fully to respect the international character of the responsibilities of the personnel and not to seek to influence any of its nationals in the discharge of their responsibilities.

**Article 60***Immunities and privileges of personnel*

Each contracting State undertakes, so far as possible under its constitutional procedure, to accord to the President of the Council, the Secretary General, and the other personnel of the Organization,

**Article 57***Fonctions de la Commission*

La Commission de Navigation aérienne doit:

- a) examiner et recommander au Conseil, pour adoption, des modifications aux Annexes à la présente Convention;
- b) instituer des sous-commissions techniques, auxquelles tout État contractant peut être représenté, s'il le désire;
- c) donner des avis au Conseil sur la collecte et la communication aux États contractants de tous les renseignements qu'elle juge nécessaires et utiles au progrès de la navigation aérienne.

**CHAPITRE XI****PERSONNEL****Article 58***Nomination du personnel*

Sous réserve des règles établies par l'Assemblée et des dispositions de la présente Convention, le Conseil détermine le mode de nomination et de cessation d'emploi, la formation et les traitements, indemnités et conditions de service du Secrétaire général et des autres membres du personnel de l'Organisation et peut employer des ressortissants de tout État contractant ou utiliser leurs services.

**Article 59***Caractère international du personnel*

Le Président du Conseil, le Secrétaire général et les autres membres du personnel ne doivent ni solliciter ni accepter d'instructions, dans l'exécution de leur tâche, d'aucune autorité extérieure à l'Organisation. Chaque État contractant s'engage à respecter pleinement le caractère international des fonctions du personnel et à ne chercher à influencer aucun de ses ressortissants dans l'exécution de sa tâche.

**Article 60***Immunités et privilèges du personnel*

Chaque État contractant s'engage, dans la mesure où son régime constitutionnel le permet, à accorder au Président du Conseil, au Secrétaire général et aux autres membres du personnel de l'Organisation

**Artículo 57***Obligaciones de la Comisión*

La Comisión de Aeronavegación debe:

- a) Considerar y recomendar al Consejo, a efectos de adopción, modificaciones a los Anexos del presente Convenio;
- b) Establecer subcomisiones técnicas en las que podrá estar representado todo Estado contratante, si así lo desea;
- c) Asesorar al Consejo sobre la compilación y comunicación a los Estados contratantes de toda información que considere necesaria y útil para el progreso de la navegación aérea.

**CAPÍTULO XI****PERSONAL****Artículo 58***Nombramiento del personal*

Con sujeción a los reglamentos establecidos por la Asamblea y a las disposiciones del presente Convenio, el Consejo determinará el método de nombramiento y cese en el servicio, la formación profesional, los sueldos, bonificaciones y condiciones de empleo del Secretario General y demás personal de la Organización, pudiendo emplear o utilizar los servicios de súbditos de cualquier Estado contratante.

**Artículo 59***Carácter internacional del personal*

En el desempeño de sus funciones, el Presidente del Consejo, el Secretario General y demás personal no deberán solicitar ni recibir instrucciones de ninguna autoridad externa a la Organización. Cada Estado contratante se compromete plenamente a respetar el carácter internacional de las funciones del personal y a no tratar de ejercer influencia sobre sus súbditos en el desempeño de sus funciones.

**Artículo 60***Inmunidades y privilegios del personal*

Cada Estado contratante se compromete, en la medida que lo permita su sistema constitucional, a conceder al Presidente del Consejo, al Secretario General y demás personal de la Organización



groups of states or airlines with or through which it may deal to facilitate the carrying out of the aims of this Convention;

(b) Delegate to the Air Navigation Commission duties additional to those set forth in the Convention and revoke or modify such delegations of authority at any time;

(c) Conduct research into all aspects of air transport and air navigation which are of international importance, communicate the results of its research to the contracting States, and facilitate the exchange of information between contracting States on air transport and air navigation matters;

(d) Study any matters affecting the organization and operation of international air transport, including the international ownership and operation of international air services on trunk routes, and submit to the Assembly plans in relation thereto;

(e) Investigate, at the request of any contracting State, any situation which may appear to present avoidable obstacles to the development of international air navigation; and, after such investigation, issue such reports as may appear to it desirable.

#### CHAPTER X

##### THE AIR NAVIGATION COMMISSION

###### Article 56

###### Nomination and appointment of Commission

The Air Navigation Commission shall be composed of fifteen members appointed by the Council from among persons nominated by contracting States. These persons shall have suitable qualifications and experience in the science and practice of aeronautics. The Council shall request all contracting States to submit nominations. The President of the Air Navigation Commission shall be appointed by the Council.

finir des groupes d'États ou d'entreprises de transport aérien avec lesquels ou par l'intermédiaire desquels il pourra s'employer à faciliter la réalisation des fins de la présente Convention;

b) déléguer des fonctions à la Commission de Navigation aérienne en sus de celles que prévoit la Convention et révoquer ou modifier à tout moment ces délégations de pouvoirs;

c) mener des recherches sur tous les aspects du transport aérien et de la navigation aérienne qui sont d'importance internationale, communiquer les résultats de ses recherches aux États contractants et faciliter l'échange, entre États contractants, de renseignements sur des questions de transport aérien et de navigation aérienne;

d) étudier toutes questions touchant l'organisation et l'exploitation du transport aérien international, y compris la propriété et l'exploitation internationales de services aériens internationaux sur les routes principales, et soumettre à l'Assemblée des propositions s'y rapportant.

e) enquêter, à la demande d'un État contractant, sur toute situation qui paraîtrait comporter, pour le développement de la navigation aérienne internationale, des obstacles qui peuvent être évités et, après enquête, publier les rapports qui lui semblent indiqués.

#### CHAPITRE X

##### LA COMMISSION DE NAVIGATION AÉRIENNE

###### Article 56

###### Nomination de la Commission

La Commission de Navigation aérienne se compose de quinze membres nommés par le Conseil parmi des personnes proposées par des États contractants. Ces personnes doivent posséder les titres et qualités, ainsi que l'expérience voulus en matière de science et de pratique de l'aéronautique. Le Conseil invite tous les États contractants à soumettre des candidatures. Le Président de la Commission de Navigation aérienne est nommé par le Conseil.\*

\* Ce texte est celui de l'article modifié lors de la 18<sup>e</sup> session de l'Assemblée, le 7 juillet 1971; il est entré en vigueur le 19 décembre 1974. Le texte initial de la Convention prévoyait 12 sièges à la Commission de navigation aérienne.

grupos de Estados o líneas aéreas con los cuales, o por su conducto, pueda tratar para facilitar la realización de los fines del presente Convenio;

b) Delegar en la Comisión de Aeronavegación otras funciones, además de las previstas en el presente Convenio, y revocar o modificar en cualquier momento tal delegación;

c) Realizar investigaciones en todos los aspectos del transporte aéreo y de la navegación aérea que sean de importancia internacional, comunicar los resultados de sus investigaciones a los Estados contratantes y facilitar entre éstos el intercambio de información sobre asuntos de transporte aéreo y navegación aérea;

d) Estudiar todos los asuntos relacionados con la organización y explotación del transporte aéreo internacional, incluso la propiedad y explotación internacionales de servicios aéreos internacionales en las rutas troncales, y presentar a la Asamblea proyectos sobre tales cuestiones;

e) Investigar, a petición de cualquier Estado contratante, toda situación, que pueda presentar obstáculos evitables al desarrollo de la navegación aérea internacional y, después de tal investigación, emitir los informes que considere convenientes.

#### CAPÍTULO X

##### LA COMISIÓN DE AERONAVEGACIÓN

###### Artículo 56

###### Nombramiento de la Comisión

La Comisión de Aeronavegación se compondrá de quince miembros, nombrados por el Consejo entre las personas propuestas por los Estados contratantes. Dichas personas deberán poseer las calificaciones y experiencia apropiadas en la ciencia y práctica aeronáutica. El Consejo invitará a todos los Estados contratantes a que presenten candidaturas. El Presidente de la Comisión de Aeronavegación será nombrado por el Consejo.\*

\* Texto resultante de la modificación realizada por el 18<sup>o</sup> período de sesiones de la Asamblea el 7 de julio de 1971, que entró en vigor el 19 de diciembre de 1974. El texto inicial del Convenio disponía que la Comisión de Aeronavegación estaría integrada por doce miembros.

#### Article 32

##### Licenses of personnel

(a) The pilot of every aircraft and the other members of the operating crew of every aircraft engaged in international navigation shall be provided with certificates of competency and licenses issued or rendered valid by the State in which the aircraft is registered.

(b) Each contracting State reserves the right to refuse to recognize, for the purpose of flight above its own territory, certificates of competency and licenses granted to any of its nationals by another contracting State.

#### Article 33

##### Recognition of certificates and licenses

Certificates of airworthiness and certificates of competency and licenses issued or rendered valid by the contracting State in which the aircraft is registered, shall be recognized as valid by the other contracting States, provided that the requirements under which such certificates or licenses were issued or rendered valid are equal to or above the minimum standards which may be established from time to time pursuant to this Convention.

#### Article 34

##### Journey log books

There shall be maintained in respect of every aircraft engaged in international navigation a journey log book in which shall be entered particulars of the aircraft, its crew and of each journey, in such form as may be prescribed from time to time pursuant to this Convention.

#### Article 35

##### Cargo restrictions

(a) No munitions of war or implements of war may be carried in or above the territory of a State in aircraft engaged in international navigation, except by permission of such State. Each State shall determine by regulations what constitutes munitions of war or implements of war for the purposes of this Article, giving due consideration, for the purposes of uniformity, to such recommendations as the International Civil Aviation Organization may from time to time make.

#### Article 32

##### Licences du personnel

a) Le pilote de tout aéronef et les autres membres de l'équipage de conduite de tout aéronef employé à la navigation internationale doivent être munis de brevets d'aptitude et de licences délivrés ou validés par l'État dans lequel l'aéronef est immatriculé.

b) Chaque État contractant se réserve le droit de ne pas reconnaître, pour le survol de son propre territoire, les brevets d'aptitude et les licences accordés à l'un de ses ressortissants par un autre État contractant.

#### Article 33

##### Reconnaissance des certificats et licences

Les certificats de navigabilité, ainsi que les brevets d'aptitude et les licences délivrés ou validés par l'État contractant dans lequel l'aéronef est immatriculé, seront reconnus valables par les autres États contractants si les conditions qui ont régi la délivrance ou la validation de ces certificats, brevets ou licences sont équivalentes ou supérieures aux normes minimales qui pourraient être établies conformément à la présente Convention.

#### Article 34

##### Carnets de route

Pour chaque aéronef employé à la navigation internationale, il est tenu un carnet de route sur lequel sont portés les renseignements relatifs à l'aéronef, à l'équipage et à chaque voyage, sous la forme qui pourrait être prescrite en vertu de la présente Convention.

#### Article 35

##### Restrictions relatives à la cargaison

a) Les munitions de guerre et le matériel de guerre ne peuvent être transportés à l'intérieur ou au-dessus du territoire d'un État à bord d'aéronefs employés à la navigation internationale, sauf permission dudit État. Chaque État détermine par voie de règlement ce qu'il faut entendre par munitions de guerre ou matériel de guerre aux fins du présent article, en tenant dûment compte, dans un souci d'uniformité, des recommandations que l'Organisation de l'Aviation civile internationale pourrait formuler le cas échéant.

#### Artículo 32

##### Licencias del personal

a) El piloto y los demás miembros de la tripulación operativa de toda aeronave que se emplee en la navegación internacional estarán provistos de certificados de aptitud y de licencias expedidos o convalidados por el Estado en el que la aeronave esté matriculada.

b) Cada Estado contratante se reserva el derecho de no reconocer, por lo que respecta a los vuelos sobre su propio territorio, los certificados de aptitud y licencias otorgados a cualquiera de sus súbditos por otro Estado contratante.

#### Artículo 33

##### Reconocimiento de certificados y licencias

Los certificados de aeronavegabilidad, los certificados de aptitud y las licencias expedidos o convalidados por el Estado contratante en el que esté matriculada la aeronave, se reconocerán como válidos por los demás Estados contratantes, siempre que los requisitos de acuerdo con los cuales se hayan expedido o convalidado dichos certificados o licencias sean iguales o superiores a las normas mínimas que oportunamente se establezcan en aplicación del presente Convenio.

#### Artículo 34

##### Diario de a bordo

Por cada aeronave que se emplee en la navegación internacional se llevará un diario de a bordo, en el que se asentarán los datos relativos a la aeronave, a su tripulación y a cada viaje en la forma que oportunamente se prescriba en aplicación del presente Convenio.

#### Artículo 35

##### Restricciones sobre la carga

a) Las aeronaves que se empleen en la navegación internacional no podrán transportar municiones de guerra o material de guerra en o sobre el territorio de un Estado, excepto con el consentimiento de tal Estado. Cada Estado determinará, mediante reglamentaciones, lo que constituye municiones de guerra o material de guerra a los fines del presente artículo, teniendo debidamente en cuenta, a los efectos de uniformidad, las recomendaciones que la Organización de Aviación Civil Internacional haga oportunamente.

(b) Each contracting State reserves the right, for reasons of public order and safety, to regulate or prohibit the carriage in or above its territory of articles other than those enumerated in paragraph (a); provided that no distinction is made in this respect between its national aircraft engaged in international navigation and the aircraft of the other States so engaged; and provided further that no restriction shall be imposed which may interfere with the carriage and use on aircraft of apparatus necessary for the operation or navigation of the aircraft or the safety of the personnel or passengers.

#### Article 36

##### Photographic apparatus

Each contracting State may prohibit or regulate the use of photographic apparatus in aircraft over its territory.

b) Chaque État contractant se réserve le droit, pour des raisons d'ordre public et de sécurité, de réglementer ou d'interdire le transport, à l'intérieur ou au-dessus de son territoire, d'articles autres que ceux qui sont mentionnés au paragraphe a), à condition qu'il ne soit fait aucune distinction à cet égard entre ses aéronefs nationaux, employés à la navigation internationales et les aéronefs des autres États employés aux mêmes fins, et à condition aussi qu'il ne soit imposé aucune restriction pouvant gêner le transport et l'usage, à bord des aéronefs, des appareils nécessaires à l'exploitation ou à la navigation desdits aéronefs, ou à la sécurité du personnel ou des passagers.

#### Article 36

##### Appareils photographiques

Tout État contractant peut interdire ou réglementer l'usage d'appareils photographiques à bord des aéronefs survolant son territoire.

b) Cada Estado contratante se reserva el derecho, por razones de orden público y de seguridad, de reglamentar o prohibir el transporte en o sobre su territorio de otros artículos que no sean los especificados en el párrafo a), siempre que no haga ninguna distinción a este respecto entre sus aeronaves nacionales que se empleen en la navegación internacional y las aeronaves de otros Estados que se empleen para los mismos fines y siempre que, además, no imponga restricción alguna que pueda obstaculizar el transporte y uso en las aeronaves de los aparatos necesarios para la operación, o navegación de éstas o para la seguridad del personal o de los pasajeros.

#### Artículo 36

##### Aparatos fotográficos

Cada Estado contratante puede prohibir o reglamentar el uso de aparatos fotográficos en las aeronaves que vuelen sobre su territorio.

### CHAPTER VI

#### INTERNATIONAL STANDARDS AND RECOMMENDED PRACTICES

#### Article 37

##### Adoption of international standards and procedures

Each contracting State undertakes to collaborate in securing the highest practicable degree of uniformity in regulations, standards, procedures, and organization in relation to aircraft, personnel, airways and auxiliary services in all matters in which such uniformity will facilitate and improve air navigation.

To this end the International Civil Aviation Organization shall adopt and amend from time to time, as may be necessary, international standards and recommended practices and procedures dealing with:

(a) Communications systems and air navigation aids, including ground marking;

(b) Characteristics of airports and landing areas;

(c) Rules of the air and air traffic control practices;

##### Adoption de normes et procédures internationales

Chaque État contractant s'engage à prêter son concours pour atteindre le plus haut degré réalisable d'uniformité dans les règlements, les normes, les procédures et l'organisation relatifs aux aéronefs, au personnel, aux voies aériennes et aux services auxiliaires, dans toutes les matières pour lesquelles une telle uniformité facilite et améliore la navigation aérienne.

À cette fin, l'Organisation de l'Aviation civile internationale adopte et amende, selon les nécessités, les normes, pratiques recommandées et procédures internationales traitant des sujets suivants:

a) systèmes de communications et aides à la navigation aérienne, y compris le balisage au sol;

b) caractéristiques des aéroports et des aires d'atterrissage;

c) règles de l'air et pratiques de contrôle de la circulation aérienne;

##### Adopción de normas y procedimientos internacionales

Cada Estado contratante se compromete a colaborar, a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en las reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relativos a las aeronaves, personal, aerovías y servicios auxiliares, en todas las cuestiones en que tal uniformidad facilite y mejore la navegación aérea.

A este fin, la Organización de Aviación Civil Internacional adoptará y enmendará, en su oportunidad, según sea necesario, las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales que traten de:

a) Sistemas de comunicaciones y ayudas para la navegación aérea, incluida la señalización terrestre;

b) Características de los aeropuertos y áreas de aterrizaje;

c) Reglas del aire y métodos de control del tránsito aéreo;

(e) Establish an Air Navigation Commission, in accordance with the provisions of Chapter X;

(f) Administer the finances of the Organization in accordance with the provisions of Chapters XII and XV;

(g) Determine the emoluments of the President of the Council;

(h) Appoint a chief executive officer who shall be called the Secretary General, and make provision for the appointment of such other personnel as may be necessary, in accordance with the provisions of Chapter XI;

(i) Request, collect, examine and publish information relating to the advancement of air navigation and the operation of international air services, including information about the costs of operation and particulars of subsidies paid to airlines from public funds;

(j) Report to contracting States any infraction of this Convention, as well as any failure to carry out recommendations or determinations of the Council;

(k) Report to the Assembly any infraction of this Convention where a contracting State has failed to take appropriate action within a reasonable time after notice of the infraction;

(l) Adopt, in accordance with the provisions of Chapter VI of this Convention, international standards and recommended practices; for convenience, designate them as Annexes to this Convention; and notify all contracting States of the action taken;

(m) Consider recommendations of the Air Navigation Commission for amendment of the Annexes and take action in accordance with the provisions of Chapter XX;

(n) Consider any matter relating to the Convention which any contracting State refers to it.

#### Article 55

##### Permissive functions of Council

The Council may:

(a) Where appropriate and as experience may show to be desirable, create subordinate air transport commissions on a regional or other basis and define

e) instituer une Commission de Navigation aérienne, conformément aux dispositions du Chapitre X;

f) gérer les finances de l'Organisation conformément aux dispositions des Chapitres XII et XV;

g) fixer les émoluments du Président du Conseil;

h) nommer un agent exécutif principal, qui porte le titre de Secrétaire général, et prendre des dispositions pour la nomination de tout autre personnel nécessaire, conformément aux dispositions du Chapitre XI;

i) demander, réunir, examiner et publier des renseignements relatifs au progrès de la navigation aérienne et à l'exploitation des services aériens internationaux, y compris des renseignements sur les coûts d'exploitation et sur le détail des subventions versées aux entreprises de transport aérien et provenant de fonds publics;

j) signaler aux États contractants toute infraction à la présente Convention, ainsi que tout cas de non-application de recommandations ou décisions du Conseil;

k) rendre compte à l'Assemblée de toute infraction à la présente Convention, lorsqu'un État contractant n'a pas pris les mesures appropriées dans un délai raisonnable après notification de l'infraction;

l) adopter, conformément aux dispositions du Chapitre VI de la présente Convention, des normes et des pratiques recommandées internationales; pour des raisons de commodité, les désigner comme Annexes à la présente Convention et notifier à tous les États contractants les dispositions prises;

m) examiner les recommandations de la Commission de Navigation aérienne tendant à amender les Annexes et prendre toutes mesures utiles conformément aux dispositions du Chapitre XX;

n) examiner toute question relative à la Convention dont il est saisi par un État contractant.

#### Article 55

##### Fonctions facultatives du Conseil

Le Conseil peut:

a) s'il y a lieu et lorsque cela se révèle souhaitable à l'expérience, créer, sur une base régionale ou autre, des commissions de transport aérien subordonnées et dé-

e) Establecer una Comisión de Aeronavegación, de acuerdo con las disposiciones del Capítulo X;

f) Administrar los fondos de la Organización, de acuerdo con las disposiciones de los Capítulos XII y XV;

g) Fijar los emolumentos del Presidente del Consejo;

h) Nombrar un funcionario ejecutivo principal, que se denominará Secretario General, y adoptar medidas para el nombramiento del personal necesario, de acuerdo con las disposiciones del Capítulo XI;

i) Solicitar, compilar, examinar y publicar información relativa al progreso de la navegación aérea y a la operación de los servicios aéreos internacionales, incluyendo información sobre los costos de explotación y datos sobre subvenciones pagadas por el erario público a las líneas aéreas;

j) Comunicar a los Estados contratantes toda infracción del presente Convenio, así como toda inobservancia de las recomendaciones o decisiones del Consejo;

k) Comunicar a la Asamblea toda infracción del presente Convenio, cuando un Estado contratante no haya tomado las medidas pertinentes en un lapso razonable, después de notificada la infracción;

l) Adoptar, normas y métodos recomendados internacionales, de acuerdo con las disposiciones del Capítulo VI del presente Convenio, designándolos, por razones de conveniencia, como Anexos al presente Convenio, y notificar a todos los Estados contratantes las medidas adoptadas;

m) Considerar las recomendaciones de la Comisión de Aeronavegación para enmendar los Anexos y tomar medidas de acuerdo con las disposiciones del Capítulo XX;

n) Examinar todo asunto relativo al Convenio que le someta a su consideración un Estado contratante.

#### Artículo 55

##### Funciones facultativas del Consejo

El Consejo puede:

a) Cuando sea conveniente y lo aconseje la experiencia, crear comisiones subordinadas de transporte aéreo sobre base regional o de otro modo y designar

elect from among its members one or more Vice Presidents who shall retain their right to vote when serving as acting President. The President need not be selected from among the representatives of the members of the Council but, if a representative is elected, his seat shall be deemed vacant and it shall be filled by the State which he represented. The duties of the President shall be to:

(a) Convene meetings of the Council, the Air Transport Committee, and the Air Navigation Commission;

(b) Serve as representative of the Council; and

(c) Carry out on behalf of the Council the functions which the Council assigns to him.

#### Article 52

##### *Voting in Council*

Decisions by the Council shall require approval by a majority of its members. The Council may delegate authority with respect to any particular matter to a committee of its members. Decisions of any committee of the Council may be appealed to the Council by any interested contracting State.

#### Article 53

##### *Participation without a vote*

Any contracting State may participate, without a vote, in the consideration by the Council and by its committees and commissions of any question which especially affects its interests. No member of the Council shall vote in the consideration by the Council of a dispute to which it is a party.

#### Article 54

##### *Mandatory functions of Council*

The Council shall:

(a) Submit annual reports to the Assembly;

(b) Carry out the directions of the Assembly and discharge the duties and obligations which are laid on it by this Convention;

(c) Determine its organization and rules of procedure;

(d) Appoint and define the duties of an Air Transport Committee, which shall be chosen from among the representatives of the members of the Council, and which shall be responsible to it;

parmi ses membres un ou plusieurs Vice-Présidents, qui conservent leur droit de vote lorsqu'ils remplissent les fonctions de Président. Le Président n'est pas nécessairement choisi parmi les représentants des membres du Conseil mais, si un représentant est élu, son siège est réputé vacant et l'État qu'il représentait, pourvoit à la vacance. Les fonctions du Président sont les suivantes:

a) convoquer le Conseil, le Comité du Transport aérien et la Commission de Navigation aérienne;

b) agir comme représentant du Conseil;

c) exercer au nom du Conseil les fonctions que celui-ci lui assigne.

#### Article 52

##### *Vote au Conseil*

Les décisions du Conseil sont prises à la majorité de ses membres. Le Conseil peut déléguer ses pouvoirs, pour tout sujet déterminé, à un comité composé de membres du Conseil. Les décisions de tout comité du Conseil peuvent être portées en appel devant le Conseil par tout État contractant intéressé.

#### Article 53

##### *Participation sans droit de vote*

Tout État contractant peut participer, sans droit de vote, à l'examen par le Conseil ainsi que par ses comités et commissions de toute question qui touche particulièrement ses intérêts. Aucun membre du Conseil ne peut voter lors de l'examen par le Conseil d'un différend auquel il est partie.

#### Article 54

##### *Fonctions obligatoires du Conseil*

Le Conseil doit:

a) soumettre des rapports annuels à l'Assemblée;

b) exécuter les instructions de l'Assemblée et s'acquitter des fonctions et obligations que lui assigne la présente Convention;

c) arrêter son organisation et son règlement intérieur;

d) nommer un Comité du Transport aérien dont les membres sont choisis parmi les représentants des membres du Conseil et qui est responsable devant celui-ci et définir les fonctions de ce Comité;

El Consejo elegirá entre sus miembros uno a más vicepresidentes, quienes conservarán su derecho a voto cuando actúen como Presidente. No se requiere que el Presidente sea elegido entre los representantes de los miembros del Consejo pero si se elige a un representante su puesto se considerará vacante y será cubierto por el Estado que representaba. Las funciones del Presidente serán:

a) Convocar las reuniones del Consejo, del Comité de Transporte Aéreo y de la Comisión de Aeronavegación;

b) Actuar como representante del Consejo; y

c) Desempeñar en nombre del Consejo las funciones que éste le asigne.

#### Artículo 52

##### *Votaciones en el Consejo*

Las decisiones del Consejo deberán ser aprobadas por mayoría de sus miembros. El Consejo podrá delegar su autoridad, respecto a determinada cuestión, en un comité elegido entre sus miembros. Todo Estado contratante interesado podrá apelar ante el Consejo de las decisiones tomadas por cualquiera de los comités del Consejo.

#### Artículo 53

##### *Participación sin derecho a voto*

Todo Estado contratante puede participar, sin derecho a voto, en la consideración por el Consejo y por sus comités y comisiones de toda cuestión que afecte especialmente a sus intereses. Ningún miembro del Consejo podrá votar en la consideración por el Consejo de una controversia en la que aquél sea parte.

#### Artículo 54

##### *Funciones obligatorias del Consejo*

El Consejo debe:

a) Someter informes anuales a la Asamblea;

b) Ejecutar las instrucciones de la Asamblea y cumplir con los deberes y obligaciones que le asigna el presente Convenio;

c) Determinar su organización y reglamento interno;

d) Nombrar y definir las funciones de un Comité de Transporte Aéreo, que será elegido entre los representantes de los miembros del Consejo y ante el cual será responsable el Comité;

(d) Licensing of operating and mechanical personnel;

(e) Airworthiness of aircraft;

(f) Registration and identification of aircraft;

(g) Collection and exchange of meteorological information;

(h) Log books;

(i) Aeronautical maps and charts;

(j) Customs and immigration procedures;

(k) Aircraft in distress and investigation of accidents;

and such other matters concerned with the safety, regularity, and efficiency of air navigation as may from time to time appear appropriate.

#### Article 38

##### *Departures from international standards and procedures*

Any State which finds it impracticable to comply in all respects with any such international standard or procedure, or to bring its own regulations or practices into full accord with any international standard or procedure after amendment of the latter, or which deems it necessary to adopt regulations or practices differing in any particular respect from those established by an international standard, shall give immediate notification to the International Civil Aviation Organization of the differences between its own practice and that established by the international standard. In the case of amendments to international standards, any State which does not make the appropriate amendments to its own regulations or practices shall give notice to the Council within sixty days of the adoption of the amendment to the international standard, or indicate the action which it proposes to take. In any such case, the Council shall make immediate notification to all other states of the difference which exists between one or more features of an international standard and the corresponding national practice of that State.

#### Article 39

##### *Endorsement of certificates and licenses*

(a) Any aircraft or part thereof with respect to which there exists an international standard of airworthiness or performance, and which failed in any

d) licences et brevets du personnel technique d'exploitation et d'entretien;

e) navigabilité des aéronefs;

f) immatriculation et identification des aéronefs;

g) collecte et échange de renseignements météorologiques;

h) livres de bord;

i) cartes et plans aéronautiques;

j) formalités de douane et d'immigration;

k) aéronefs en détresse et enquêtes sur les accidents;

et, lorsqu'il paraît approprié de le faire, de tout autre sujet intéressant la sécurité, la régularité et l'efficacité de la navigation aérienne.

#### Article 38

##### *Dérogation aux normes et aux procédures internationales*

Tout État qui estime ne pouvoir se conformer en tous points à l'une quelconque de ces normes ou procédures internationales, ou mettre ses propres règlements ou pratiques en complet accord avec une norme ou procédure internationale amendée, ou qui juge nécessaire d'adopter des règles ou des pratiques différant sur un point quelconque de celles qui sont établies par une norme internationale, notifie immédiatement à l'Organisation de l'Aviation civile internationale les différences entre ses propres pratiques et celles qui sont établies par la norme internationale. Dans le cas d'amendements à des normes internationales, tout État qui n'apporte pas à ses propres règlements ou pratiques les amendements appropriés en avise le Conseil dans les soixante jours à compter de l'adoption de l'amendement à la norme internationale ou indique les mesures qu'il se propose de prendre. En pareil cas, le Conseil notifie immédiatement à tous les autres États la différence existant entre un ou plusieurs points de la norme internationale et la pratique nationale correspondante de l'État en question.

#### Article 39

##### *Annotation des certificats et licences*

a) Tout aéronef ou élément d'aéronef au sujet duquel il existe une norme internationale de navigabilité ou de performance et qui n'a pas satisfait sur un point

d) Otorgamiento de licencias del personal operativo y mecánico;

e) Aeronavegabilidad de las aeronaves;

f) Matrícula e identificación de las aeronaves;

g) Compilación e intercambio de información meteorológica;

h) Diarios de a bordo;

i) Mapas y cartas aeronáuticos;

j) Formalidades de aduana e inmigración;

k) Aeronaves en peligro e investigación de accidentes;

y de otras cuestiones relacionadas con la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea que en su oportunidad puedan considerarse apropiadas.

#### Artículo 38

##### *Desviaciones respecto de las normas y procedimientos internacionales*

Cualquier Estado que considere impracticable cumplir, en todos sus aspectos, con cualesquiera de tales normas o procedimientos internacionales, o concordar totalmente sus reglamentaciones o métodos con alguna norma o procedimiento internacionales, después de enmendados éstos últimos, o que considere necesario adoptar reglamentaciones o métodos que difieran en cualquier aspecto particular de lo establecido por una norma internacional, notificará inmediatamente a la Organización de Aviación Civil Internacional las diferencias entre sus propios métodos y lo establecido por la norma internacional. En el caso de enmiendas a las normas internacionales, todo Estado que no haga las enmiendas adecuadas en sus reglamentaciones o métodos lo comunicará al Consejo dentro de sesenta días a partir de la adopción de la enmienda a la norma internacional o indicará las medidas que se proponga adoptar. En tales casos, el Consejo notificará inmediatamente a todos los demás Estados las diferencias que existan entre uno o varios puntos de una norma internacional y el método nacional correspondiente del Estado en cuestión.

#### Artículo 39

##### *Anotaciones en los certificados y licencias*

a) Toda aeronave o pieza de ésta, respecto a la cual exista una norma internacional de aeronavegabilidad o de comportamiento de vuelo y que deje de

respect to satisfy that standard at the time of its certification, shall have endorsed on or attached to its airworthiness certificate a complete enumeration of the details in respect of which it so failed.

(b) Any person holding a license who does not satisfy in full the conditions laid down in the international standard relating to the class of license or certificate which he holds shall have endorsed on or attached to his license a complete enumeration of the particulars in which he does not satisfy such conditions.

#### Article 40

##### *Validity of endorsed certificates and licenses*

No aircraft or personnel having certificates or licenses so endorsed shall participate in international navigation, except with the permission of the State or States whose territory is entered. The registration or use of any such aircraft, or of any certificated aircraft part, in any State other than that in which it was originally certificated shall be at the discretion of the State into which the aircraft or part is imported.

#### Article 41

##### *Recognition of existing standards of airworthiness*

The provisions of this Chapter shall not apply to aircraft and aircraft equipment of types of which the prototype is submitted to the appropriate national authorities for certification prior to a date three years after the date of adoption of an international standard of airworthiness for such equipment.

#### Article 42

##### *Recognition of existing standards of competency of personnel*

The provisions of this Chapter shall not apply to personnel whose licenses are originally issued prior to a date one year after initial adoption of an international standard of qualification for such personnel; but they shall in any case apply to all personnel whose licenses remain valid five years after the date of adoption of such standard.

quelconque à cette norme lors de l'établissement de son certificat de navigabilité, doit avoir sous forme d'annotation sur son certificat de navigabilité, ou en annexe à celui-ci, l'énumération complète des détails sur lesquels l'aéronef ou l'élément d'aéronef s'écarterait de cette norme.

b) Tout titulaire d'une licence qui ne satisfait pas entièrement aux conditions imposées par la norme internationale relative à la classe de la licence ou du brevet qu'il détient doit avoir sous forme d'annotation sur sa licence, ou en annexe à celle-ci, l'énumération complète des points sur lesquels il ne satisfait pas aux dites conditions.

#### Article 40

##### *Validité des certificats et des licences annotés*

Aucun aéronef ou membre du personnel dont le certificat ou la licence a été ainsi annoté ne peut participer à la navigation internationale si ce n'est avec la permission de l'État ou des États sur le territoire desquels il pénètre. L'immatriculation ou l'emploi d'un tel aéronef ou d'un élément certifié d'aéronef dans un État autre que celui où il a été certifié à l'origine, est laissé à la discrétion de l'État dans lequel cet aéronef ou élément est importé.

#### Article 41

##### *Reconnaissance des normes de navigabilité existantes*

Les dispositions du présent chapitre ne s'appliquent ni aux aéronefs ni au matériel d'aéronefs de types dont le prototype a été soumis aux autorités nationales compétentes pour homologation avant l'expiration des trois années qui suivent la date d'adoption d'une norme internationale de navigabilité pour ce matériel.

#### Article 42

##### *Reconnaissance des normes existantes de compétence du personnel*

Les dispositions du présent chapitre ne s'appliquent pas au personnel dont les licences ont été délivrées à l'origine avant l'expiration de l'année qui suit la date de l'adoption initiale d'une norme internationale d'aptitude pour ce personnel; mais elles s'appliquent dans tous les cas à tout le personnel dont les licences demeurent valides cinq ans après la date d'adoption de cette norme.

satisfacer en algún aspecto dicha norma en el momento de su certificación, debe llevar anotada en el certificado de aeronavegabilidad, o agregada a éste, una enumeración completa de los detalles respecto a los cua es deje de satisfacer dicha norma.

b) Todo titular de una licencia que no reúna por completo las condiciones prescritas por la norma internacional relativa a la clase de licencia o certificado que posea, debe llevar anotada en su licencia o agregada a ésta una enumeración completa de los aspectos en que deje de cumplir con dichas condiciones.

#### Artículo 40

##### *Validez de los certificados y licencias con anotaciones*

Ninguna aeronave ni personal cuyos certificados o licencias estén así anotados podrán participar en la navegación internacional, sin permiso del Estado o Estados en cuyo territorio entren. La matriculación o empleo de tales aeronaves, o de cualquier pieza certificada de aeronave, en un Estado que no sea aquél en el que se certificaron originariamente, quedará a discreción del Estado en el que se importen las aeronaves o la pieza.

#### Artículo 41

##### *Reconocimiento de las normas de aeronavegabilidad existentes*

Las disposiciones del presente Capítulo no se aplicarán a las aeronaves ni al equipo de aeronaves de los tipos cuyo prototipo se someta a las autoridades nacionales competentes para su certificación antes de expirar los tres años siguientes a la fecha de adopción de una norma internacional de aeronavegabilidad para tal equipo.

#### Artículo 42

##### *Reconocimiento de las normas existentes sobre competencia del personal*

Las disposiciones del presente Capítulo no se aplicarán al personal cuyas licencias se expidan originariamente antes de cumplirse un año a partir de la fecha de adopción inicial de una norma internacional de calificación de tal personal; pero, en cualquier caso, se aplicarán a todo el personal cuyas licencias sigan siendo válidas cinco años después de la fecha de adopción de dicha norma.

## CHAPTER IX

### THE COUNCIL

#### Article 50

##### *Composition and election of Council*

(a) The Council shall be a permanent body responsible to the Assembly. It shall be composed of thirty-three contracting States elected by the Assembly. An election shall be held at the first meeting of the Assembly and thereafter every three years, and the members of the Council so elected shall hold office until the next following election.\*

(b) In electing the members of the Council, the Assembly shall give adequate representation to (1) the States of chief importance in air transport; (2) the States not otherwise included which make the largest contribution to the provision of facilities for international civil air navigation; and (3) the States not otherwise included whose designation will insure that all the major geographic areas of the world are represented on the Council. Any vacancy on the Council shall be filled by the Assembly as soon as possible; any contracting State so elected to the Council shall hold office for the unexpired portion of its predecessor's term of office.

(c) No representative of a contracting State on the Council shall be actively associated with the operation of an international air service or financially interested in such a service.

#### Article 51

##### *President of Council*

The Council shall elect its President for a term of three years. He may be reelected. He shall have no vote. The Council shall

\* This is the text of the Article as amended by the 21st Session of the Assembly on 14 October 1974; it entered into force on 15 February 1980. The original text of the Convention provided for twenty-one Members of the Council. The text was subsequently amended at the 13th (Extraordinary) Session of the Assembly on 19 June 1961; that amendment entered into force on 17 July 1962 and provided for twenty-seven Members of the Council; a further amendment was approved by the 17th(A) (Extraordinary) Session of the Assembly on 12 March 1971 providing for thirty Members of the Council; this amendment entered into force on 16 January 1973.

## CHAPITRE IX

### LE CONSEIL

#### Article 50

##### *Composition et élection du Conseil*

a) Le Conseil est un organe permanent responsable devant l'Assemblée. Il se compose de trente-trois Etats contractants élus par l'Assemblée. Il est procédé à une élection lors de la première session de l'Assemblée et ensuite tous les trois ans; les membres du Conseil ainsi élus restent en fonction jusqu'à l'élection suivante.\*

b) En élisant les membres du Conseil, l'Assemblée donne une représentation adéquate: 1) aux États d'importance majeure dans le transport aérien; 2) aux États, non inclus à un autre titre, qui contribuent le plus à fournir des installations et services pour la navigation aérienne civile internationale; 3) aux États, non inclus à un autre titre, dont la désignation assure la représentation au Conseil de toutes les grandes régions géographiques du monde. L'Assemblée pourvoit aussitôt que possible à toute vacance au Conseil; tout État contractant ainsi élu au Conseil reste en fonction jusqu'à l'expiration du mandat de son prédécesseur.

c) Aucun représentant d'un État contractant au Conseil ne peut être activement associé à l'exploitation d'un service aérien international ou avoir des intérêts financiers dans un tel service.

#### Article 51

##### *Président du Conseil*

Le Conseil élit son Président pour une période de trois ans. Celui-ci est rééligible. Il n'a pas droit de vote. Le Conseil élit

\* Ce texte est celui de l'article modifié lors de la 21<sup>ème</sup> session de l'Assemblée, le 14 octobre 1974; il est entré en vigueur le 15 février 1980. Le texte initial de la Convention prévoyait 21 sièges au Conseil. Il a été modifié lors de la 13<sup>ème</sup> session (extraordinaire) de l'Assemblée, le 19 juin 1961, est entré en vigueur le 17 juillet 1962 et prévoyait 27 sièges au Conseil. Un nouvel amendement, approuvé lors de la 17<sup>ème</sup> session (A) (extraordinaire) de l'Assemblée, le 12 mars 1971, prévoyait trente sièges au Conseil et est entré en vigueur le 16 janvier 1973.

## CAPÍTULO IX

### EL CONSEJO

#### Artículo 50

##### *Composición y elección del Consejo*

a) El Consejo será un órgano permanente, responsable ante la Asamblea. Se compondrá de treinta y tres Estados contratantes, elegidos por la Asamblea. Se efectuará una elección en la primera reunión de la Asamblea y, después, cada tres años. Los miembros del Consejo así elegidos permanecerán en funciones hasta la elección siguiente.\*

b) Al elegir los miembros del Consejo, la Asamblea dará representación adecuada: 1) a los Estados de mayor importancia en el transporte aéreo; 2) a los Estados, no incluidos de otra manera, que contribuyan en mayor medida al suministro de instalaciones y servicios para la navegación aérea civil internacional; y 3) a los Estados, no incluidos de otra manera, cuya designación asegure la representación en el Consejo de todas las principales regiones geográficas del mundo. Toda vacante en el Consejo será cubierta por la Asamblea lo antes posible; el Estado contratante así elegido para el Consejo permanecerá en funciones hasta la expiración del mandato de su predecesor.

c) Ningún representante de un Estado contratante en el Consejo podrá estar activamente vinculado con la explotación de un servicio aéreo internacional, o estar financieramente interesado en tal servicio.

#### Artículo 51

##### *Presidente del Consejo*

El Consejo elegirá su Presidente por un período de tres años. Puede ser reelegido. No tendrá derecho a voto.

\* Este es el texto del artículo modificado en el 21<sup>º</sup> período de sesiones de la Asamblea, el 14 de octubre de 1974; entró en vigor el 15 de febrero de 1980. El texto inicial del Convenio preveía que el Consejo estaría integrado por veintiún miembros. Ese texto fue posteriormente modificado por el 13<sup>º</sup> período de sesiones (extraordinario) de la Asamblea el 19 de junio de 1961; dicha enmienda entró en vigor el 17 de julio de 1962 y disponía que el Consejo estaría integrado por veintisiete miembros; una nueva enmienda fue adoptada por el 17<sup>º</sup> (A) período de sesiones (extraordinario) de la Asamblea el 12 de marzo de 1971, en la cual se dispuso que el Consejo se compondría de treinta miembros; esta última enmienda entró en vigor el 16 de enero de 1973.



(b) Elect the contracting States to be represented on the Council, in accordance with the provisions of Chapter IX;

(c) Examine and take appropriate action on the reports of the Council and decide on any matter referred to it by the Council;

(d) Determine its own rules of procedure and establish such subsidiary commissions as it may consider to be necessary or desirable;

(e) Vote annual budgets and determine the financial arrangements of the Organization, in accordance with the provisions of Chapter XII;\*

(f) Review expenditures and approve the accounts of the Organization;

(g) Refer, at its discretion, to the Council, to subsidiary commissions, or to any other body any matter within its sphere of action;

(h) Delegate to the Council the powers and authority necessary or desirable for the discharge of the duties of the Organization and revoke or modify the delegations of authority at any time;

(i) Carry out the appropriate provisions of Chapter XIII;

(j) Consider proposals for the modification or amendment of the provisions of this Convention and, if it approves of those States which have ratified the amendment, recommend them to the contracting States in accordance with the provisions of Chapter XXI;

(k) Deal with any matter within the sphere of action of the Organization not specifically assigned to the Council.

b) élire les États contractants qui seront représentés au Conseil, conformément aux dispositions du Chapitre IX;

c) examiner les rapports du Conseil, leur donner la suite qui convient et statuer sur toute question dont elle est saisie par le Conseil;

d) établir son propre règlement intérieur et instituer les commissions subsidiaires qu'elle pourra juger nécessaires ou souhaitables;

e) voter des budgets annuels et déterminer le régime financier de l'Organisation, conformément aux dispositions du Chapitre XII;\*

f) examiner les dépenses et approuver les comptes de l'Organisation;

g) renvoyer, à sa discrétion, au Conseil, aux commissions subsidiaires ou à tout autre organe, toute question de sa compétence.

h) déléguer au Conseil les pouvoirs et l'autorité nécessaires ou souhaitables pour l'exercice des fonctions de l'Organisation et révoquer ou modifier à tout moment ces délégations de pouvoirs;

i) donner effet aux dispositions appropriées du Chapitre XIII;

j) examiner les propositions tendant à modifier ou à amender les dispositions de la présente Convention et, si elle les approuve, les recommander aux États contractants conformément aux dispositions du Chapitre XXI;

k) traiter de toute question relevant de la compétence de l'Organisation et dont le Conseil n'est pas expressément chargé.

b) Elegir los Estados contratantes que estarán representados en el Consejo, de acuerdo con las disposiciones del Capítulo IX;

c) Examinar los informes del Consejo y actuar según convenga y decidir en cualquier asunto que éste someta a su consideración;

d) Establecer su propio reglamento interno y crear las comisiones auxiliares que juzgue necesario y conveniente;

e) Aprobar presupuestos anuales y determinar el régimen financiero de la Organización de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo XII;\*

f) Examinar los gastos y aprobar las cuentas de la Organización;

g) A su discreción referir al Consejo, a las comisiones auxiliares o a cualquier otro órgano toda cuestión que esté dentro de su esfera de acción;

h) Delegar en el Consejo las facultades y autoridad necesarias o convenientes para el desempeño de las funciones de la Organización y revocar o modificar en cualquier momento tal delegación de autoridad;

i) Llevar a efecto las disposiciones apropiadas del Capítulo XIII;

j) Considerar las propuestas de modificación o enmienda de las disposiciones del presente Convenio y, si las aprueba, recomendarlas a los Estados contratantes de acuerdo con las disposiciones del Capítulo XXI;

k) Entender en toda cuestión que esté dentro de la esfera de acción de la Organización, no asignada expresamente al Consejo.

\* This is the text of the Article as amended by the Eighth Session of the Assembly, on 14 June 1954; it entered into force on 12 December 1956. Under Article 94(a) of the Convention, the amended text is in force in respect of those States which have ratified the amendment. In respect of the States which have not ratified the amendment, the original text is still in force and, therefore, that text is reproduced below.

\* (e) Vote an annual budget and determine the financial arrangements of the Organization, in accordance with the provisions of Chapter XII;\*

\* Ce texte est celui de l'article modifié lors de la huitième session de l'Assemblée, le 14 juin 1954; il est entré en vigueur le 12 décembre 1956. Conformément à l'article 94 a) de la Convention, le texte ainsi modifié est entré en vigueur à l'égard des États qui ont ratifié l'amendement. A l'égard des États qui n'ont pas ratifié l'amendement, le texte original reste en vigueur et ce texte est en conséquence reproduit ci-après :

\* (e) voter un budget annuel et déterminer le régime financier de l'Organisation, conformément aux dispositions du Chapitre XII;\*

\* Este es el texto del artículo modificado en el VIII período de sesiones de la Asamblea, el 14 de junio de 1954; entró en vigor el 12 de diciembre de 1956. De acuerdo con el Artículo 94 a) del Convenio el texto modificado está en vigor por lo que se refiere a los Estados que hayan ratificado la enmienda. Por lo que se refiere a los Estados que no la hayan ratificado, continúa en vigor el texto original y, por consiguiente, éste se reproduce a continuación :

\* (e) Aprobar un presupuesto anual y determinar el régimen financiero de la Organización de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo XII;\*

## PART II

### THE INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION

#### CHAPTER VII

##### THE ORGANIZATION

###### Article 43

###### Name and composition

An organization to be named the International Civil Aviation Organization is formed by the Convention. It is made up of an Assembly, a Council, and such other bodies as may be necessary.

###### Article 44

###### Objectives

The aims and objectives of the Organization are to develop the principles and techniques of international air navigation and to foster the planning and development of international air transport so as to:

(a) Insure the safe and orderly growth of international civil aviation throughout the world;

(b) Encourage the arts of aircraft design and operation for peaceful purposes;

(c) Encourage the development of airways, airports, and air navigation facilities for international civil aviation;

(d) Meet the needs of the peoples of the world for safe, regular, efficient and economical air transport;

(e) Prevent economic waste caused by unreasonable competition;

(f) Insure that the rights of contracting States are fully respected and that every contracting State has a fair opportunity to operate international airlines;

(g) Avoid discrimination between contracting States;

(h) Promote safety of flight in international air navigation;

(i) Promote generally the development of all aspects of international civil aeronautics.

## DEUXIÈME PARTIE

### L'ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

#### CHAPITRE VII

##### L'ORGANISATION

###### Article 43

###### Nom et composition

Il est institué par la présente Convention une organisation qui portera le nom d'Organisation de l'Aviation civile internationale. Elle se compose d'une Assemblée, d'un Conseil et de tous autres organes qui pourraient être nécessaires.

###### Article 44

###### Objectifs

L'Organisation a pour buts et objectifs d'élaborer les principes et les techniques de la navigation aérienne internationale et de promouvoir la planification et le développement du transport aérien international de manière à:

a) assurer le développement ordonné et sûr de l'aviation civile internationale dans le monde entier;

b) encourager les techniques de conception et d'exploitation des aéronefs à des fins pacifiques;

c) encourager le développement des voies aériennes, des aéroports et des installations et services de navigation aérienne pour l'aviation civile internationale;

d) répondre aux besoins des peuples du monde en matière de transport aérien sûr, régulier, efficace et économique;

e) prévenir le gaspillage économique résultant d'une concurrence déraisonnable;

f) assurer le respect intégral des droits des États contractants et une possibilité équitable pour chaque État contractant d'exploiter des entreprises de transport aérien international;

g) éviter la discrimination entre États contractants;

h) promouvoir la sécurité de vol dans la navigation aérienne internationale;

i) promouvoir, en général, le développement de l'aéronautique civile internationale sous tous ses aspects.

## SEGUNDA PARTE

### LA ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

#### CAPÍTULO VII

##### LA ORGANIZACIÓN

###### Artículo 43

###### Nombre y composición

Por el presente Convenio se crea un organismo que se denominará Organización de Aviación Civil Internacional. Se compone de una Asamblea, un Consejo y demás órganos que se estimen necesarios.

###### Artículo 44

###### Objetivos

Los fines y objetivos de la Organización son desarrollar los principios y técnicas de la navegación aérea internacional y fomentar la organización y el desenvolvimiento del transporte aéreo internacional, para:

a) Lograr el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil internacional en todo el mundo;

b) Fomentar las técnicas de diseño y manejo de aeronaves para fines pacíficos;

c) Estimular el desarrollo de aerovías, aeropuertos e instalaciones y servicios de navegación aérea para la aviación civil internacional;

d) Satisfacer las necesidades de los pueblos del mundo respecto a un transporte aéreo seguro, regular, eficaz y económico;

e) evitar el despilfarro económico producido por una competencia excesiva;

f) Asegurar que se respeten plenamente los derechos de los Estados contratantes y que cada Estado contratante tenga oportunidad equitativa de explotar empresas de transporte aéreo internacional;

g) Evitar discriminación entre Estados contratantes;

h) Promover la seguridad de vuelo en la navegación aérea internacional;

i) Promover, en general, el desarrollo de la aeronáutica civil internacional en todos sus aspectos.

Article 45\*

Permanent seat

The permanent seat of the Organization shall be at such place as shall be determined at the final meeting of the Interim Assembly of the Provisional International Civil Aviation Organization set up by the Interim Agreement on International Civil Aviation signed at Chicago on December 7, 1944. The seat may be temporarily transferred elsewhere by decision of the Council, and otherwise than temporarily by decision of the Assembly, such decision to be taken by the number of votes specified by the Assembly. The number of votes so specified will not be less than three-fifths of the total number of contracting States.

Article 46

First meeting of Assembly

The first meeting of the Assembly shall be summoned by the Interim Council of the above-mentioned Provisional Organization as soon as the Convention has come into force, to meet at a time and place to be decided by the Interim Council.

Article 47

Legal capacity

The Organization shall enjoy in the territory of each contracting State such legal capacity as may be necessary for the performance of its functions. Full juridical personality shall be granted wherever compatible with the constitution and laws of the State concerned.

\* This is the text of the Article as amended by the Eighth Session of the Assembly on 14 June 1954; it entered into force on 16 May 1958. Under Article 94(a) of the Convention, the amended text is in force in respect of those States which have ratified the amendment. In respect of the States which have not ratified the amendment, the original text is still in force and, therefore, that text is reproduced below:

"The permanent seat of the Organization shall be at such place as shall be determined at the final meeting of the Interim Assembly of the Provisional International Civil Aviation Organization set up by the Interim Agreement on International Civil Aviation signed at Chicago on December 7, 1944. The seat may be temporarily transferred elsewhere by decision of the Council."

Article 45\*

Siège permanent

L'Organisation aura son siège permanent au lieu que fixera, au cours de sa dernière session, l'Assemblée intérimaire de l'Organisation provisoire de l'Aviation civile internationale, établie par l'Accord intérimaire sur l'aviation civile internationale signé à Chicago le 7 décembre 1944. Ce siège pourra être transféré provisoirement en tout autre lieu par décision du Conseil, et autrement que de façon provisoire par décision de l'Assemblée, cette décision devant recueillir le nombre des suffrages fixé par l'Assemblée. Le nombre des suffrages ainsi fixé ne sera pas inférieur aux trois cinquièmes du nombre total des États contractants.

Article 46

Première session de l'Assemblée

La première session de l'Assemblée sera convoquée par le Conseil intérimaire de l'Organisation provisoire précitée dès l'entrée en vigueur de la présente Convention et se tiendra à la date et au lieu que fixera le Conseil intérimaire.

Article 47

Capacité juridique

Sur le territoire de chaque État contractant, l'Organisation jouit de la capacité juridique nécessaire à l'exercice de ses fonctions. La pleine personnalité juridique lui est accordée partout où elle est compatible avec la constitution et les lois de l'État intéressé.

\* Ce texte est celui de l'article modifié lors de la huitième session de l'Assemblée, le 14 juin 1954; il est entré en vigueur le 16 mai 1958. Conformément à l'article 94 (a) de la Convention, le texte ainsi modifié est entré en vigueur à l'égard des États qui ont ratifié l'amendement. À l'égard des États qui n'ont pas ratifié l'amendement, le texte original reste en vigueur et ce texte est en conséquence reproduit ci-après:

"L'Organisation aura son siège permanent au lieu que fixera, au cours de sa dernière session, l'Assemblée intérimaire de l'Organisation provisoire de l'Aviation civile internationale, établie par l'Accord intérimaire sur l'aviation civile internationale, signé à Chicago le 7 décembre 1944. Ce siège pourra être transféré provisoirement en tout autre lieu par décision du Conseil."

Artículo 45\*

Sede permanente

La Organización tendrá su sede permanente en el lugar que determine en su reunión final la Asamblea Interina de la Organización Provisional de Aviación Civil Internacional, creada por el Convenio Provisional de Aviación Civil Internacional, firmado en Chicago el 7 de diciembre de 1944. La sede podrá trasladarse temporalmente a otro lugar por decisión del Consejo, y no siendo con carácter provisional por decisión de la Asamblea. Para tomar tal decisión será necesario el número de votos que determine la Asamblea. El número de votos así determinado no podrá ser inferior a las tres quintas partes del total de los Estados contratantes.

Artículo 46

Primera reunión de la Asamblea

La primera reunión de la Asamblea será convocada por el Consejo Interino de la Organización Provisional precitada, tan pronto como entre en vigor el presente Convenio, para celebrarse en la fecha y lugar que designe el Consejo Interino.

Artículo 47

Capacidad jurídica

La Organización gozará en el territorio de todo Estado contratante de la capacidad jurídica necesaria para el ejercicio de sus funciones. Se le concederá plena personalidad jurídica en cualquier lugar en que ello sea compatible con la constitución y las leyes del Estado de que se trate.

\* Este es el texto del artículo modificado en el VIII período de sesiones de la Asamblea, el 14 de junio de 1954; entró en vigor el 16 de mayo de 1958. De acuerdo con el Artículo 94 (a) del Convenio, el texto modificado está en vigor por lo que se refiere a los Estados que hayan ratificado la enmienda. Por lo que se refiere a los Estados que no la hayan ratificado, continúa en vigor el texto original y, por consiguiente, éste se reproduce a continuación:

"La Organización tendrá su sede permanente en el lugar que determine en su reunión final la Asamblea Interina de la Organización Provisional de Aviación Civil Internacional, creada por el Convenio Provisional de Aviación Civil Internacional, firmado en Chicago el 7 de diciembre de 1944. La sede podrá trasladarse temporalmente a otro lugar por decisión del Consejo."

CHAPTER VIII

THE ASSEMBLY

Article 48

Meetings of Assembly and voting

(a) The Assembly shall meet not less than once in three years and shall be convened by the Council at a suitable time and place. An extraordinary meeting of the Assembly may be held at any time upon the call of the Council or at the request of not less than one-fifth of the total number of contracting States addressed to the Secretary General.\*

(b) All contracting States shall have an equal right to be represented at the meetings of the Assembly and each contracting State shall be entitled to one vote. Delegates representing contracting States may be assisted by technical advisers who may participate in the meetings but shall have no vote.

(c) A majority of the contracting States is required to constitute a quorum for the meetings of the Assembly. Unless otherwise provided in this Convention, decisions of the Assembly shall be taken by a majority of the votes cast.

Article 49

Powers and duties of Assembly

The powers and duties of the Assembly shall be to:

(a) Elect at each meeting its President and other officers;

\* This is the text of the Article as amended by the 14th Session of the Assembly on 14 September 1962; it entered into force on 11 September 1975. Under Article 94(a) of the Convention, the amended text is in force in respect of those States which have ratified the amendment. The previous text of this Article as amended by the 8th Session of the Assembly on 14 June 1954 and which entered into force on 12 December 1956 read as follows:

"(a) The Assembly shall meet not less than once in three years and shall be convened by the Council at a suitable time and place. Extraordinary meetings of the Assembly may be held at any time upon the call of the Council or at the request of any ten contracting States addressed to the Secretary General."

The original unamended text of the Convention read as follows:

"(a) The Assembly shall meet annually and shall be convened by the Council at a suitable time and place. Extraordinary meetings of the Assembly may be held at any time upon the call of the Council or at the request of any ten contracting States addressed to the Secretary General."

CHAPITRE VIII

L'ASSEMBLÉE

Article 48

Sessions de l'Assemblée et vote

a) L'Assemblée se réunit au moins une fois tous les trois ans et est convoquée par le Conseil en temps et lieu utiles. Elle peut tenir une session extraordinaire à tout moment sur convocation du Conseil ou sur requête adressée au Secrétaire général par un nombre d'États contractants égal au cinquième au moins du nombre total de ces États.\*

b) Tous les États contractants ont un droit égal d'être représentés aux sessions de l'Assemblée et chaque État contractant a droit à une voix. Les délégués représentant les États contractants peuvent être assistés de conseillers techniques, qui peuvent participer aux séances mais n'ont pas droit de vote.

c) La majorité des États contractants est requise pour constituer le quorum lors des réunions de l'Assemblée. Sauf dispositions contraires de la présente Convention, les décisions de l'Assemblée sont prises à la majorité des votes émis.

Article 49

Pouvoirs et obligations de l'Assemblée

Les pouvoirs et obligations de l'Assemblée sont les suivants:

a) élire à chaque session son Président et les autres membres du bureau;

\* Ce texte est celui de l'article modifié lors de la 14ème session de l'Assemblée, le 14 septembre 1962; il est entré en vigueur le 11 septembre 1975. Conformément à l'article 94 (a) de la Convention, le texte ainsi modifié est entré en vigueur à l'égard des États qui ont ratifié l'amendement. Le texte précédent de cet article établi par la 8ème session de l'Assemblée le 14 juin 1954 et qui est entré en vigueur le 12 décembre 1956 se lisait ainsi:

"a) L'Assemblée se réunit au moins une fois tous les trois ans et est convoquée par le Conseil en temps et lieu utiles. Elle peut tenir des sessions extraordinaires à tout moment sur convocation du Conseil ou sur requête adressée au Secrétaire général par dix États contractants."

Le texte initial de cet article se lisait ainsi:

"a) L'Assemblée se réunit chaque année et est convoquée par le Conseil en temps et lieu utiles. Elle peut tenir des sessions extraordinaires à tout moment sur convocation du Conseil ou sur requête adressée au Secrétaire général par dix États contractants."

CAPÍTULO VIII

LA ASAMBLEA

Artículo 48

Reuniones de la Asamblea y votaciones

a) La Asamblea se reunirá por lo menos una vez cada tres años y será convocada por el Consejo en la fecha y lugar apropiados. La Asamblea podrá celebrar reuniones extraordinarias en todo momento por convocatoria del Consejo o a petición de no menos de la quinta parte del número total de Estados contratantes dirigida al Secretario General.\*

b) Todos los Estados contratantes tendrán igual derecho a estar representados en las reuniones de la Asamblea y cada Estado contratante tendrá derecho a un voto. Los delegados que representen a los Estados contratantes podrán ser asistidos por asesores técnicos, quienes podrán participar en las reuniones, pero sin derecho a voto.

c) En las reuniones de la Asamblea, será necesaria la mayoría de los Estados contratantes para constituir quórum. Salvo disposición en contrario del presente Convenio, las decisiones de la Asamblea se tomarán por mayoría de votos emitidos.

Artículo 49

Facultades y deberes de la Asamblea

Serán facultades y deberes de la Asamblea:

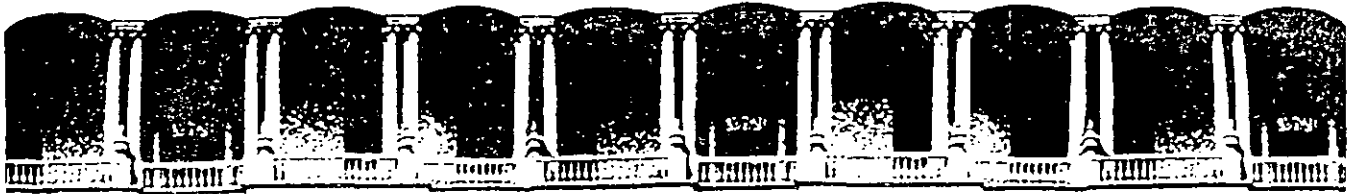
a) Elegir en cada reunión a su Presidente y otros dignatarios;

\* Este es el texto del artículo modificado en el 14º período de sesiones de la Asamblea, el 14 de septiembre de 1962; entró en vigor el 11 de septiembre de 1975. De acuerdo con el Artículo 94 (a) del Convenio, el texto modificado está en vigor por lo que se refiere a los Estados que hayan ratificado la enmienda. El texto anterior de este artículo, modificado en el 8º período de sesiones de la Asamblea el 14 de junio de 1954 y que entró en vigor el 12 de diciembre de 1956, decía lo siguiente:

"a) La Asamblea se reunirá por lo menos una vez cada tres años y será convocada por el Consejo en la fecha y lugar apropiados. La Asamblea podrá celebrar reuniones extraordinarias en todo momento por convocatoria del Consejo o a petición de diez Estados contratantes dirigida al Secretario General."

El texto original del Convenio previo a la enmienda, decía lo siguiente:

"a) La Asamblea se reunirá anualmente y será convocada por el Consejo en la fecha y lugar apropiados. La Asamblea podrá celebrar reuniones extraordinarias en todo momento por convocatoria del Consejo o a petición de diez Estados contratantes dirigida al Secretario General."



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA  
DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO**

**OACI**

**EVALUACION**

( Con el objeto de que al finalizar el curso se tenga un parámetro objetivo del desarrollo del evento, en sus aspectos de evaluación del personal docente, de la enseñanza, del curso y del participante le agradeceremos anotar la calificación correspondiente, para que el día 15 de julio sea entregada a este Depto. de Cursos Institucionales, que son de gran importancia, tanto para esta División, como para los cordiadores, profesores e instituciones involucradas en este curso.)

**EVALUACION DEL PERSONAL DOCENTE**

**CURSO:** 1 CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL  
TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUA-  
RIA

**FECHA:** 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

**LUGAR:** MEXICO, D.F.

**INSTITUCION:**

		DOMINIO Y CLARIDAD CON QUE SE EXPUSIERON LOS TEMAS	MANTENIMIENTO DEL INTERES (COMU- NICACION CON LOS ASISTENTES, A- MENEIDAD ETC.	PUNTUALIDAD	PROMEDIO
	<b>CONFERENCISTA</b>				
1.	LIC. EDUARDO MEDINA URVIZU				
2.	LIC. ALFONSO MEDINA MEDINA				
3.	LIC. ROSA MA. MONTERO				
4.	ING. RICARDO BASTON				
5.	ING. VICTOR CANO OCHOA				
6.	LIC. JAVIER CHRISTLIEB MORALES				
7.	C.P. JOSE A. TREJO HARO				
8.	ING. MARIO BATTA				
9.	ING. EDUARDO CUTIERREZ				
10.	ING. JESUS AVILA ESPINOZA				
11.					
12.					
13.					
14.					
	<b>EVALUACION TOTAL</b>				

ESCALA DEL 1-10



## EVALUACION DE LA ENSEÑANZA

TEMA		ORGANIZACION Y DESARROLLO DEL TEMA	GRADO DE ACTUALIZACION Y PROFUNDIDAD DEL TEMA	UTILIDAD PRACTICA Y APLICACION INMEDIATA DE LOS CONCEPTOS EX-PUESTOS	PROMEDIO
1.	Políticas tarifarias				
2.	Tipos de costos comparación. estructura de los Costos.				
3.	Estructuras tarifarias, criterios aplicables				
4.	Requerimientos de infraestructura, Efecto de la flota de los aviones.				
5.	Efectos en el control de tránsito aéreo.				
6.	Administración de análisis de beneficio-costo				
7.	Evaluación de economía de transporte aéreo.				
8.	Importancia local y nacional de los aeropuertos. Sistemas de un aeropuerto.				
9.	Administración de proyectos.				
10.	Sistemas informáticos, análisis de costos, taller.				
11.	Tipos y organización del mantenimiento				
12.	Elaboración de manuales, Personal, Selección Almacenes e inventarios, identificación de costos				
13.	Mantenimiento, pavimentos, sistemas mecánicos				
14.	Planeación y Programas de inversiones				
<b>EVALUACION TOTAL</b>					

ESCALA DEL 1 AL 10

**EVALUACION DEL CURSO**

**ESCALA DE EVALUACION DEL 1 AL 10**

1.- CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

2.-GRADO DE ACTUALIZACION LOGRADO EN EL CURSO

3.-CONTINUIDAD EN LOS TEMAS DEL CURSO

4.-CALIDAD DE LAS NOTAS DEL CURSO

**PROMEDIO**

**DEL PARTICIPANTE**

5.-SE CUMPLIERON SUS OBJETIVOS,

SI

NO

6.-¿ QUE LE PARECIO EL AMBIENTE EN LA DIVISION DE EDUCACION CONTINUA?

**MUY AGRADABLE**

**AGRADABLE**

**DESAGRADABLE**

7.-¿QUE CAMBIOS HARIA EN EL PROGRAMA PARA TRATAR DE PERFECCIONAR EL CURSO?

---

---

---

---

8.- ¿RECOMENDARIA EL CURSO A OTRAS PERSONAS?

SI

NO

9.-¿QUE CURSOS LE GUSTARIA QUE OFRECIERA LA DIVISION DE EDUCACION CONTINUA?

---

---

---

---

10.-¿LA COORDINACION ACADEMICA FUE?

**EXCELENTE**

**BUENA**

**REGULAR**

**MALA**

11.- SUGERENCIAS ADICIONALES:

---

---

---

---

**MUCIAS GRACIAS**

## EVALUACION DEL CURSO

C O N C E P T O		
1.	APLICACION INMEDIATA DE LOS CONCEPTOS EXPUESTOS	
2.	CLARIDAD CON QUE SE EXPUSIERON LOS TEMAS	
3.	GRADO DE ACTUALIZACION LOGRADO EN EL CURSO	
4.	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL CURSO	
5.	CONTINUIDAD EN LOS TEMAS DEL CURSO	
6.	CALIDAD DE LAS NOTAS DEL CURSO	
7.	GRADO DE MOTIVACION LOGRADO EN EL CURSO	
EVALUACION TOTAL		

ESCALA DE EVALUACION: 1 A 10

1.- ¿Qué le pareció el ambiente en la División de Educación Continua?

MUY AGRADABLE

AGRADABLE

DESAGRADABLE

2.- Medio de comunicación por el que se enteró del curso:

PERIODICO EXCELSIOR  
ANUNCIO TITULADO DE  
VISION DE EDUCACION  
CONTINUA

CARTEL MENSUAL

REVISTAS TECNICAS

PERIODICO NOVEDADES  
ANUNCIO TITULADO DE  
VISION DE EDUCACION  
CONTINUA

RADIO UNIVERSIDAD

FOLLETO ANUAL

FOLLETO DEL CURSO

COMUNICACION CARTA,  
TELEFONO, VERBAL,  
ETC.

CARTELERA UNAM "LOS  
UNIVERSITARIOS HOY"

GACETA  
UNAM

3.- Medio de transporte utilizado para venir al Palacio de Minería:

AUTOMOVIL  
PARTICULAR

METRO

OTRO MEDIO

4.- ¿Qué cambios haría en el programa para tratar de perfeccionar el curso?

---

---

---

5.- ¿Recomendaría el curso a otras personas?  SI  NO

5.a. ¿Qué periódico lee con mayor frecuencia?

---

---

6.- ¿Qué cursos le gustaría que ofreciera la División de Educación Continua?

---

---

---

7.- La coordinación académica fué:

EXCELENTE

BUENA

REGULAR

MALA

8.- Si está interesado en tomar algún curso INTENSIVO ¿Cuál es el horario más conveniente para usted?

LUNES A VIERNES  
DE 9 a 13 H. Y  
DE 14 A 18 H.  
(CON COMIDAD)

LUNES A  
VIERNES DE  
17 a 21 H.

LUNES A MIERCOLES  
Y VIERNES DE  
18 A 21 H.

MARTES Y JUEVES  
DE 18 A 21 H.

VIERNES DE 17 A 21 H.  
SABADOS DE 9 A 14 H.

VIERNES DE 17 A 21 H.  
SABADOS DE 9 A 13 H.  
DE 14 A 18 H.

OTRO

9.- ¿Qué servicios adicionales desearía que tuviese la División de Educación Continua, para los asistentes?

---

---

---

10.- Otras sugerencias:

---

---

---



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIAS DEL TRASNPORTE AEREO  
Y GESTION AEROPORTUARIA**

**DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO DE 1992  
ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL**

**TEMARIO ACADEMICO  
DEL CURSO**

**MEXICO, D.F.  
PALACIO DE MINERIA  
1992**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE****AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA**

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

**OACI- U N A M .**

DIA/HORA	T E M A	I N D I C E	EXPOSITOR/ NOTAS
Junio 1992 Lunes 08 0900-0945	Inauguración		Todos los asistentes
0945-1115	Inscripciones		Todos los asistentes
1030-1200	Introducción al curso, Instrucciones Generales.		F D R
1200-1400	Almuerzo		
1400-1515	Importancia del Transporte Aéreo, Concepto del Tiempo, Aspectos Políticos y Sociales.	3.1.1	Lic. Eduardo Medina Urbizu
1530-1645	Importancia del Transporte Aéreo, Concepto del Tiempo, Aspectos Políticos y Sociales.	3.1.1	
Martes 09 0830-0945	Reflexiones sobre el transporte aéreo.		
		3.1.2	Lic. Eduardo Medina Urbizu
1000-1245	Aspectos generales de la economía aplicables al transporte aéreo.		
		3.1.3	Lic. Alfonso Medina Medina
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Función e Incidencia del Transporte Aéreo en la Economía de un País, Relaciones Internacionales.		
		3.1.4	Lic. Alfonso Medina Medina

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE**

**AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA**

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

**O A C I - U N A M**

DIA/HORA	T E M A	I N D I C E	EXPOSITOR / NOTAS
1530-1645	Organización del Transporte aéreo, la - OACI, el Convenio de Chicago y sus ane- xos.	3.1.5	Lic. Eduardo Medina Urbizu
Miércoles 10			
0830-0945	Conv. Chicago y los elementos de Traf. y transporte.	3.1.5	Lic. Rosa Ma. Montero
1000-1115	Libertades del aire	3.1.5.1	Lic. Rosa Ma. Montero
1130-1245	Convenios Bilaterales a partir del Ber- muda I.	3.1.6.2	Lic. Rosa Ma. Montero
1245-1400	Almuerzo.		
1400-1515	Cláusulas de capacidad, Bermuda I, Pre- determinación y Libre Determinación	3.1.6.3	Lic. Rosa Ma. Montero
1530-1645	Cláusulas Tarifarias, Doble aprobación Doble desaprobación y cláusulas del Pa- ís de origen.	3.1.6.4	Lic. Rosa Ma. Montero
Jueves 11			
0830-0945	Cuadros de Rutas y Condiciones de Ope- ración de los servicios.	3.1.6.5	Lic. Rosa Ma. Montero
1011-1115	Tendencias posteriores a la desregula- ción, la Política de bloque Europea, - Multilateralismo Versus, Bilateralismo. Aspecto jurídico.	3.1.6.7	Lic. Rosa Ma. Montero
1130-1245	Tendencias posteriores a la desregula- ción, la política de bloque europea, =		
1245-1400	Multilateralismo Versus, Bilateralismo. Aspecto Almuerzo. Económico.	3.1.6.7	Lic. Alfonso Medina Medina



I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE

AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

OACI- U N A M

DIA/HORA	T E M A	I N D I C E	EXPOSITOR / NOTAS
1400-1515	Sistemas de responsabilidad civil	3.1.6.6.1	Lic. Eduardo Medina Urbizu
1530-1645	Convenios para la seguridad del transp. aéreo. Tokio, La Haya, Montreal, Protocolo, Explosivos.	3.1.6.6.3	Lic. Eduardo Medina Urbizu
Viernes 12 0830-0945	Responsabilidad del control de t. aéreo.	3.1.6.6.2	Lic. Eduardo Medina Urbizu
1000-1115	Aspectos jurídicos de los aeropuertos	3.1.7	Lic. Eduardo Medina Urbizu
1130-1245	Organización tipo de una administración nacional de aviación civil.	3.1.8.1	Ing. Federico Dovalí Ramos (FDR)
1245-1400	Almuerzo.		
1400-1515	Organizaciones de aeropuertos	3.1.8.2	F D R. vease 3.3.4-3.3.1.6
1530-1645	Organizaciones del control del tránsito aéreo.	3.1.8.3	F D R vease 3.3.4-3.3.1.6
Lunes 15 0830-0945	Definición de objetivos nacionales	3.1.9.1	Lic. Alfonso Medina Medina
1000-1115	Sistemas estadísticos, Fuentes, Sistemas OACI, IATA, CLAC, Organización de un sistema.	3.1.9.2	Lic. Alfonso Medina Ing. Víctor Cano vease 3.2.3-3.2.12-3.4.8
1130-1245	Tipos de administración, por objetivos, por resultados.	3.2.1	Lic. Rafael Luna Melón.
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Tipos de organizaciones, Características	3.2.2	Lic. Rafael Luna Melón
1530-1645	Necesidad de información económica y financiera.	3.2.3	Lic. Rafael Luna Melón vease 3.1.9.2

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE**

**AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA**

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

**OACI- U N A M**

DIA/HORA	T E M A	I N D I C E	EXPOSITOR / NOTAS
Martes 16 0830-0945	Análisis de mercado, Modelos de demanda, Uso de métodos econométricos.	3.1.9.3	Lic. Alfonso Medina
1000-1115	Elasticidad de la Demanda.	3.1.9.4.	vease 3.3.12
1130-1245	Planeación bajo incertidumbre	3.1.9.5	vease 3.7.4. Lic. Alfonso Medina
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Planeación, Financiera, Presupuestal, Resultados.	3.2.4	vease 3.1.95/Lic. Alfonso Medina
1530-1645	Contabilidad para toma de decisiones	3.2.5	Lic. Alfonso Medina
Miércoles 17 0830-0945	Estructuración de rutas	3.1.9.6	RB
1000-1115	Tipo y dimensionamiento de la flota	3.1.9.7	RB
1130-1245	Conceptos de costos de operación, Análisis, Centros de costo.	3.1.9.8	Lic. Alfonso Medina/Ing. Víctor Cano vease 3.2.10
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Tipos de costeo comparación	3.2.6	CoP. José A. Trejo
1530-1645	Conceptos de servicio	8.2.7	vease 3.1.10.3 Ing. Víctor Cano 3.2.11.5 3.3.11
Jueves 18 0830-0945	Concepto de punto de equilibrio	3.1.9.9	F D R/ A M M ver 3.2.11.3
1000-1115	Productividad y rentabilidad	3.1.9.10	Lic. Alfonso Medina

I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE

AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

OACI- U N A M

DIA/HORA	T E M A	I N D I C E	EXPOSITOR / NOTAS
1130-1245	Impuestos	3.1.9.11	Lic. Javier C. Morales
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Identificación General de servicios	3.2.8	Ing. Víctor Cano
1530-1645	Parámetros de servicio	3.2.9.1	ver 3.3.13-3.4.7 Ing. Víctor Cano
1700-1815	Demanda y capacidad	3.2.9.2	F D R 3.4.11 Ing. Víctor Cano
Viernes 19 0830-0945	Estructuras tarifarias, Análisis para su determinación	3.1.10.1	Lic. Alfonso Medina Medina
1000-1115	Políticas tarifarias	3.1.10.2	Lic. Alfonso Medina Medina
1130-1245	Servicios subsidiados	3.1.10.3	ver 3.2.7-3.2.11.5 3.3.11 Lic. Alfonso Medina Medina
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Metodología para establecer niveles de servicio	3.7.9.3	
1530-1645	Estructura de los costos, Elementos Conceptos de costos	3.2.10.1	Lic. Alfonso Medina Medina
Lunes 22 0830-0945	Estructuras tarifarias, Cálculos tarifarios tipo taller	3.1.10.4	vease 3.3.14 Lic. Alfonso Medina Medina
1000-1115	Mismo tema	3.1.10.4	Lic. Alfonso Medina Medina
1130-1245	Estructuras tarifarias, Criterios aplicables.	3.1.10.5	Lic. Alfonso Medina Medina

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE**

**AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA**

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

**OACI- U N A M**

DIA/HORA	T E M A	I N D I C E	EXPOSITOR / NOTAS
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Estructura de costos, Centros de <u>cos</u> to	3.2.10.2	Ing. Víctor Cano C.P. José A. Trejo
1530-1645	Sistemas de registro y control	3.2.10.3	Ing. José A. Trejo Ing. Víctor Cano
Martes 23 0830-1945	Requerimientos de infraestructura, - Efectos de la flota de aviones.	3.1.11.1	Ing. Mario Badillo
1000-1115	Efectos en el control del tránsito - aéreo	3.1.11.2	Ing. Mario Badillo
1130-1245	Facilitación y Seguridad Aeroportua- ría	3.1.11.3	Ing. Mario Badillo
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Administración de Análisis de bene- ficio-costo	3.2.11.1	
1530-1645	Vida útil, Criterio de reposición	3.2.11.2	
Miércoles 24 0830-0945	Requerimientos de infraestructura, Tendencias.	3.1.11.4	G.L.G.
1000-1115	Evaluación de Economía de Transpor- aéreo	3.1.	Lic. Rosa Ma. Montero
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Administración de punto de equili- brio Costos	3.2.11.3	vease 3.1.9.9

I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE

AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

OACI- U N A M

DIA/HORA	TEMA	INDICE	EXPOSITOR / NOTAS
1530-1645	Análisis de sensibilidad, Actualización de costos	3.3.11.4	Ing. Víctor Cano
Jueves 25 0830-0945	Importancia local y nacional de los aeropuertos.	3.3.1	
1000-1115	Concepción de un aeropuerto	3.3.2	
1130-1245	Sistemas de un aeropuerto	3.3.3.	
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Administración, Análisis de servicios autosuficientes y de costos -- subsidiados.	3.2.11.5	vease 3.1.10.3-3.2.7-3.3.11
1530-1645	Administración de proyectos	3.2.11.6	
viernes 26 0830-0945	Organización del aeropuerto	3.3.4	vease 3.1.8.2-3.3.16
1000-1115	Necesidad de ingresos	3.3.5	F D R. Federico Dovalf Ramos Ing.
1130-1245	Fuentes de ingresos aeronáuticos y no aeronáuticos.	3.3.6	
1245-1400	Almuerzo		
1410-1515	Sistemas informáticos, Análisis de Costos, Taller	3.2.12.1	V C / J A T vease 3.1.9.2
1530-1700	Control de costos	3.2.12.2	V C / J A T

I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE

AEREO Y GESTIÓN AEROPORTUARIA

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

OACI- U N A M

DIA/HORA	T E M A	I N D I C E	EXPOSITOR / NOTAS
Lunes 29 0830-0945	Ingresos dentro y fuera de los edifi cios.	3.3.7	
1000-1115	Análisis del plan maestro y sus eta pas de desarrollo	3.3.8	
1130-1245	Comercialización por ubicación	3.3.9	
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Evaluación de administración de cos tos	3.2	
1530-1700			
Martes 30 0830-0945	Requisitos físicos para comerciali zar	3.3.10	
1000-1115	Análisis de servicios autosuficien tes y subsidiados	3.3.11	vease 3.1.10.3-3.2.7-3.2.11.5
1130-1245	Análisis de ingresos actuales y futu ros.	3.3.12	vease 3.1.9.3-3.1.9.4
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Aplicaciones de niveles de servicio	3.3.13	V G vease 3.2.4.3.2.11-3.4.7
1530-1145	Ejemplos de estructuras tarifarias	3.3.14	vease 3.1.10.4
Julio 1992			
Miér s 01 0830- 5	Programas de inversiones	3.15	

I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE

AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

OACI- U N A M

DIA/HORA	T E M A	I N D I C E	EXPOSITOR / NOTAS
1000-1115	Estructuras administrativas, concesión, Economía mixta, Privatización	3.3.16	vease 3.1.8.2-3.1.8.3-3.3.4
1115-1245	Mesa redonda		
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Tipos de mantenimiento	3.4.1.	J A E
1530-1645	Organización del mantenimiento	3.4.2	J A E
Jueves 02 0830-0945	Evaluación de Administración comercial de Aeropuertos.	3.3.	
1130-1245	Acopio de información, Plan maestro	3.4.3	J A E / F D R
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Elaboración de manuales	3.4.4	J A E
1530-1645	Personal, Selección	3.4.5.1	
Viernes 03 0830-0945	Personal, Capacitación	3.4.5.3	
1130-1245	Visita al aeropuerto		
1245-1400	Visita al aeropuerto		
1400-1515	Visita al aeropuerto		
1530-1645			

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE**

**AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA**

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

**O A C I - U N A M**

DIA/HORA	T E M A	I N D I C E	EXPOSITOR / NOTAS
Lunes 06 0830-0945	Recursos Materiales, Partes y equipos.	3.4.6.1	J A E
1000-1115	Almacenes e inventarios	3.4.6.2	J A E
1130-1245	Programas de adquisiciones	3.4.6.3	J A E
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Control y supervisión	3.4.6.4	J A E
1530-1645	Identificación de Costos	3.4.7	vease 3.2.9.-3.2.11-3.3.13
Martes 07 0830-0945	Sistemas informáticos, Taller	3.4.8	V G. vease 3.1.9.2- 3.2.12
1000-1115	Mismo tema	3.4.8	
1130-1245	Seguridad Industrial	3.4.9	J A E
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Seguridad Industrial	3.4.9	Aerop.
1530-1645	Mantenimiento, Pavimentos	3.4.10.1	
Miércoles 08 0830-0945	Mantenimiento, Pavimentos, Obra Civil	3.4.10.1	
1000-1115	Sistemas Mecánicos	3.4.10.2	J A E
1130-	Sistemas Mecánicos	3.4.10.2	J A E



**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE**

**AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA**

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

**OACI- U N A M**

DIA / HORA	T E M A	I N D I C E	EXPOSITOR / NOTAS
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Mantenimientos, Sistemas eléctricos	3.4.10.3	
1530-1645	Ayudas visuales	3.4.10.3	
Jueves 09 0830-0945	Mantenimientos, Radioayudas	3.4.10.3	Seneam
1000-1115			
1130-1245	Visita Hotel Camino Real	3.4.13	
1245-1400			
Viernes 10 0830-0945	Niveles de mantenimiento	3.4.11	vease 3.2.9-3.3.13-3.4.7
1000-1115			
1130-1245	Visita laboratorio DDF	3.4.13	
1245-1400			
1400-1515			
1530-1645			
Lunes 13 0830-0945	Planeación y Programas de <u>inversio</u> nes	3.4.12	
1000-1115	Mismo tema	3.4.12	

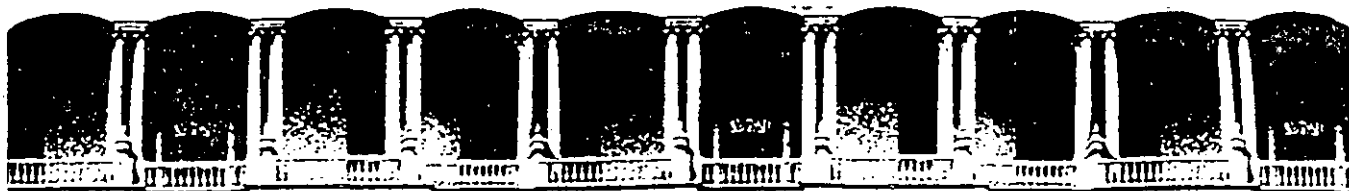
**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE**

**AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA**

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

**OACI- U N A M**

DIA / HORA	T E M A	I N D I C E	EXPOSITOR / NOTAS
1130-1245	Mesa redonda de Administración de Mantenimiento		
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Estructuras de financiamiento y - Organización.	3.5.	
1530-1645	Mismo tema	3.5	
Martes 14 0830-1645	Visita Hopophane	3.4.13	Tentativo
Miércoles 15 0830-0945	Mesa redonda		Tentativo
1000-1245	Evaluación de Concepción y Opera <u>ción</u> del mantenimiento	3.4	Tentativo
1245-1400	Almuerzo		
1400-1515	Conferencia		Tentativo
Viernes 17 8.30-9.45	Mesa redonda		Tentativo
1700-1900 1900-2100	Ceremonia de clausura Vino de honor		



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE**

**AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA**

**DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO**

**OACI- U N A M**

**TEMAS**

**CONVENIOS, CLAUSULAS DE CAPACIDAD, DE TARIFAS,  
CUADROS DE RUTAS, POLITICAS DE TRANSPORTE AEREO,  
DERECHOS SOBRE AERONAVES, TENDENCIAS POSTERIORES  
A LA DESREGULARIZACION.**

**EXPOSITORA: LIC. ROSA MA. MONTERO MONTOYA**

**MEXICO, D.F.  
PALACIO DE MINERIA  
1992**

CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".

TEMA: 3.1.6.2. Convenios Bilaterales a partir del Bermuda I.

OBJETIVOS: Utilizando el ejemplo del Convenio Bermuda I, comprender en forma práctica como los Estados encuentran en la negociación bilateral el equilibrio de sus intereses.

CONTENIDO: Análisis del articulado del Convenio Bermuda I y sus modificaciones contenidas en el Bermudas II.

RELACION CON OTROS TEMAS: Con los temas que integran este apartado.

1) ANTECEDENTE:

2) APLICACION:

DURACION: 1:15 hrs.

FECHA: 10 junio 1992.

PROFESOR: Lic. Rosa Ma. Montero Montoya.

APOYOS: Pizarrón.

BIBLIOGRAFIA: Convenio sobre Transportes Areos celebrado por el gobierno del Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte y el gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica, 1946/1978.

2

CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".  
Mexico D.F. Junio-Julio 1992.

TEMA: 3.1.6.2. Convenios Bilaterales a partir del Bermuda I.

PROFESOR: Lic. Rosa Maria Montero Montoya.

### Introducción:

Durante la jornada de Chicago en 1944, los Estados participantes fueron testigos presenciales de la contienda entablada por las delegaciones de los Estados Unidos y la Gran Bretaña que en sus respectivas tesis resumieron las posturas presentadas y defendidas por otros Estados y que concluyeron con la firma del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, (Convenio Chicago), la constitución de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y la adopción de las LIBERTADES DEL AIRE, para beneficiar y facilitar las negociaciones de los Estados.

Las discusiones entabladas por sus delegados durante la Conferencia de Chicago, llevaron a ambos gobiernos a celebrar consultas bilaterales encaminadas a encontrar una solución adecuada a las necesidades, por una parte enfocadas a fortalecer sus relaciones y negocios utilizando la vía area y por otra la de afirmar la participación de sus aerolíneas en los servicios areos internacionales que les eran necesarios. La formula encontrada fue consagrada en el texto del primer Convenio Bilateral sobre transportes areos que se firmara en el mundo y que por haberse concluido y formalizado en las Islas Bermudas, se conoce como el Convenio Bermuda.

El centro de las discusiones fueron la CLAUSULA DE CAPACIDAD, LA DE LOS DERECHOS DE TRAFICO Y EL CUADRO DE RUTAS CON SUS CONDICIONES DE OPERACION y serán objeto del presente trabajo su conocimiento y comprensión.

Sobre los principios de cooperación internacional, de acceso al comercio y a los recursos naturales necesarios para la prosperidad económica y la libertad de movimiento, los Estados Aliados durante la Segunda Guerra, decidieron reunirse, terminada aquella, para establecer un nuevo Código del Aire.

Las discusiones de Chicago 1944 identificaron tres posturas:

1. Nueva Zelandia y Australia. Se proponía la internacionalización del tráfico aéreo que tocara puntos fuera de las fronteras de las naciones. Esto suponía la titularidad internacional de las operaciones y mediante este sistema se podría prevenir la guerra y cualquier tipo de competencia dañosa. La autoridad internacional podría tener una bandera internacional que simbolizara la paz y buena voluntad universales. \* Canadá sugirió substituir el concepto de titularidad internacional del aire por el de servicio aéreo internacional, para ello se elegiría una Comisión de doce miembros que se encargaría de los aspectos técnicos y económicos pero que también establecería las políticas del aire. Para su funcionamiento la Comisión dividiría al mundo en regiones y dentro de cada una, los Estados participarían definiendo los servicios que deberían prestarse en cada región. Estos Consejos regionales coordinarían con la Comisión, tanto las tarifas como la capacidad en las rutas internacionales y definirían la reducción o incremento de las operaciones nacionales en rutas internacionales.

2. Estados Unidos. Empeñada en destruir el concepto de "cielos separados", surgido del derecho de partición o participación de los Estados, que hasta ese momento regía las operaciones aéreas, la delegación norteamericana propone, sobre la base de la libertad comercial para el uso de la Humanidad, la completa libertad del aire. Sobre esta base no resultaba necesaria la creación de un organismo internacional con poderes y facultades tan extensos que pudieran poner en riesgo o que no atendieran adecuadamente los intereses de los Estados Unidos.

3. Gran Bretaña. Durante los treinta años precedentes a la Conferencia de Chicago, la Gran Bretaña había sostenido y defendido el derecho de la libertad comercial del aire sujeta solo al control técnico, sin embargo reacciona en forma contraria a la propuesta norteamericana expuesta en Chicago y opone al principio de libertad comercial el de control económico y se rechaza el concepto de total libertad del aire. El origen de tal postura se encuentra en su situación política frente a los países del Commonwealth que encabezaba y por ello reclama que debe hacerse una clara diferenciación entre las rutas inter-commonwealth y las verdaderamente internacionales para evitar la competencia en rutas que consideraba nacionales y que perjudicarían las limitadas y poco desarrolladas operaciones de esas aerolíneas. En complemento, propone la creación de un organismo internacional que lleve no solo el control sino que además tuviera facultades decisivas en la división y establecimiento de rutas internacionales, los servicios que debieran conducirse y la solución de problemas técnicos.

Como puede entenderse, las objeciones de la Gran Bretaña se orientaban a limitar los derechos que podrían adquirir de manera

automática las aerolíneas norteamericanas, en detrimento de la participación de las propias. Presentía que solo a través de un acuerdo alcanzado de manera individualizada entre los dos países se podría asegurar un equilibrio en el mercado aéreo que ya para entonces era el principal, esto es, el puente aéreo entre Nueva York y Londres.

Los principios que se derivan del Convenio de Bermuda I:

1. Las instalaciones a disposición del público viajero, deberán guardar estrecha relación con los requerimientos del público usuario.
2. Justa y equitativa oportunidad para que los transportistas de las dos naciones puedan operar sobre cualquier ruta, entre sus respectivos territorios, contempladas en el acuerdo y su Anexo de Rutas.
3. La operación de los transportistas aéreos de una de las Partes en los servicios troncales descritos en el Anexo al Convenio, se deberán tomar en consideración los intereses de los transportistas de la otra Parte, para no afectar indebidamente los servicios que estas últimas prestan en toda o parte de las mismas rutas.
4. Los gobiernos acordaron que los servicios ofrecidos por un transportista designado conforme a este acuerdo y su anexo, tendrá como objetivo principal el de proveer capacidad adecuada a las demandas del tráfico entre el país del que es originario y el país del último destino del tráfico. El derecho de embarcar o desembarcar, en dichos servicios, tráficos internacionales provenientes o con destino a un tercer país en un punto o puntos de las rutas descritas en el Anexo al acuerdo, se consideraran aplicando el principio general del desarrollo ordenado que ambos gobiernos suscriben y observarán el principio general de que la capacidad deberá estar relacionada con:
  - a. los requerimientos del tráfico entre el país de origen y los países de destino;
  - b. a los requerimientos de los servicios de la aerolínea, y
  - c. a los requerimientos de tráfico en el área que atraviesan los servicios de la aerolínea, después de tomar en cuenta los servicios locales y regionales.

5. La intención de las Partes es la de que existan consultas regulares y permanentes entre sus respectivas autoridades aeronáuticas..... y de que consecuentemente exista una estrecha colaboración en la observancia de los principios y el cumplimiento de las intenciones consideradas en el Acuerdo y sus Anexos.

#### CONTENIDO DEL ACUERDO BERMUDA I.

Compuesto de 13 artículos y un Anexo, el Convenio tiene como rasgos principales, la amplísima flexibilidad en la fijación de la capacidad de los servicios, la aceptación de las resoluciones de las Conferencias Especiales de la IATA en cuanto a la fijación de las tarifas aplicables a los servicios, de manera que se ejercía control sobre el precio pero no sobre la capacidad de los servicios. Por último, un tratamiento muy liberal de las quintas libertades.

Artículo 1: Intercambio de derechos comerciales.

Artículo 2: Inauguración de los servicios.

Artículo 3: Aeropuertos utilizables, costos y derechos aduanales, etc.

Artículo 4: Certificados o licencias.

Artículo 5: Aplicación no discriminatoria de los reglamentos nacionales,

Artículo 6: Control efectivo de la aerolínea designada.

Artículo 7: Registro del Acuerdo ante la OACI.

Artículo 8: Modificaciones al Acuerdo.

Artículo 9: Solución de controversias.

Artículo 10: Validez de los acuerdos anteriores.

Artículo 11: Nueva Convención internacional que sustituya la de Chicago.

Artículo 12: Definiciones.

Artículo 13: Enmiendas al Acuerdo.

El Anexo contiene cláusulas relativas al procedimiento tarifario, las rutas convenidas, procedimientos de enmienda o modificación de las rutas y la ruptura de carga.



#### CARACTERISTICAS DESTACABLES:

A. RUTAS. Las coterminales principales son NUEVA YORK y LONDRES.

Se trata con mucha liberalidad la fijación de 5as. libertades para los transportistas norteamericanos, a puntos mas allá de Londres, sobre la Europa Continental.

B. DESIGNACION. Contempla la múltiple designación.

C. CAPACIDAD. No se limita de manera alguna.

D. TARIFAS: Consagra el sistema multilateral de la IATA para fijar, de manera multilateral y razonable, los niveles tarifarios, tomando en consideración los costos de la operación, una ganancia razonable y las tarifas aplicadas por otras aerolíneas en servicios similares. Las tarifas deberían ser aprobadas por ambos gobiernos antes de su aplicación.

Este Convenio estuvo vigente hasta el 22 de junio de 1976, fecha en que el gobierno del Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, lo denuncia, argumentando el desbalance en la participación real en el mercado, el análisis de los resultados de las operaciones arrojaba una participación desequilibrada en la que los transportistas norteamericanos se llevaban el 58% y el Reino Unido solo el 38% del tráfico total, el otro 4% era movido por terceros transportistas en ejercicio de la 5a. libertad. Además de su baja participación, las empresas británicas tenían un factor de ocupación de entre el 30 y el 62% en tanto las norteamericanas obtenían entre el 48 y el 62% que les representaban ingresos de 512.8 millones de dólares contra 227.5 millones de dólares que obtenían las británicas.

Los beneficios provenientes del ejercicio de las quintas libertades, también favorecían a las empresas norteamericanas, acentuando la desigualdad de los resultados.

La cláusula de capacidad del Convenio Bermuda I, no era capaz de equilibrar la oferta de capacidad ya que además de prever solo la revisión "ex-post facto", no contemplaba mecanismos de corrección o de prevención de la sobre-capacidad.

Así pues la Gran Bretaña denuncia el Convenio y reclama una participación real del 50% ya no sólo del tráfico, sino también de los beneficios del mercado. La negociación se llevó a cabo en un año y se concluyó con la firma de un nuevo Convenio el 23 de julio de 1977, celebrada también en las Islas Bermudas y, en consecuencia se le conoce como el Acuerdo Bermuda II.

Del 9 de septiembre de 1976 al 23 de julio de 1977, las delegaciones representativas de los gobiernos de los Estados Unidos de Norteamérica y del Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, discutieron nuevas fórmulas para regular los servicios aéreos entre sus respectivos territorios, atendiendo las necesidades suplementarias o complementarias de los mercados regionales.

#### ESTRATEGIAS DE NEGOCIACION:

=====

##### REINO UNIDO:

-----

1. Control de la capacidad.
2. Eliminación de la Quinta libertad.
3. Designación única por cada Parte en la ruta NYC-LON.
4. Mayor apoyo al sistema IATA en la fijación de tarifas.
5. Incorporar al cuerpo del Convenio, los vuelos charter para regular eficazmente la capacidad de los servicios.

##### ESTADOS UNIDOS:

-----

1. Mantener el sistema de revisión posterior de la capacidad.
2. Conservar la quinta libertad.
3. múltiple designación de empresas en rutas de alta densidad.
4. Tarifas bajas dejando su fijación a las fuerzas reales del mercado.

#### ESTRUCTURA DEL CONVENIO:

Preámbulo, 21 artículos y cuatro Anexos que contienen, respectivamente, el Cuadro de Rutas de los servicios regulares, las condiciones sobre capacidad en el mercado del Atlántico del Norte, los procedimientos tarifarios y los principios regulatorios de los servicios aéreos charter.

El preámbulo además de las declaraciones de buena voluntad y cooperación introduce consideraciones de racionalidad en el uso de los recursos disponibles de cada país, entre ellos el petróleo y el compromiso de aminorar los efectos negativos que pueden derivarse de los servicios aéreos, en contra del medio ambiente.

LA CAPACIDAD ahora si se encuentra regulada cuando se declara que las Partes se conceden las mismas oportunidades para COMPETIR en el mercado de los servicios aéreos internacionales y DEBERAN TOMAR EN CUENTA los intereses de la otra Parte para no afectar indebidamente

los servicios en toda la extensión o parte de las rutas en explotación.

A la cláusula de capacidad original, se le agrega una consideración que la modifica esencialmente y que regula en forma integral la competencia:

" Deberá tenerse especial cuidado con la EFICACIA DE LA OPERACION, de tal suerte que la frecuencia y capacidad estén provistas a niveles apropiados para lograr los coeficientes de ocupación compatibles con las tarifas establecidas."

" Las acciones de la líneas areas, tendientes a ofrecer capacidad excesiva o déficit de ella, de cualquiera de las dos formas, atenta contra los intereses del público."

#### EL CUADRO DE RUTAS.

Contiene la descripción de las "rutas específicas" y de los "servicios convenidos" los cuales de resúmen en:

1. Rutas para los servicios regulares combinados (mixtos) de E.E.U.U.
2. Rutas para los servicios regulares de carga de los E.E.U.U.
3. Rutas para los servicios combinados (mixtos) del Reino Unido.
4. Rutas para los servicios de carga del Reino Unido.
5. Normas aplicables (condiciones de operación) a todas las rutas.

#### ANEXOS DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS: CARGA Y CHARTER.

**CARGA:** Cada país tendrá derecho de designar hasta tres transportistas para la explotación de servicios cargueros. Al igual que las rutas mixtas, las de carga están estrictamente reguladas en el Atlántico del Norte, pero no así en otros mercados en los que no hay límite de empresas designadas.

**CHARTER:** El elemento principal de los vuelos charter es el precio a contrario de los servicios mixtos o regulares que mantienen como elemento principal el tiempo.

Se adopta la regla del país de origen en cuanto a las modalidades de los vuelos charter, validando la parte receptora del tráfico, dichas categorías o modalidades aceptadas por el país de origen del tráfico.

Es notable el esfuerzo realizado por los negociadores, mismo que se refleja en el resultado contenido en los diversos textos que integran el nuevo Convenio Bermuda II. En su momento se consideró de sobra complejo ya que estaba integrado por Anexos que pretendían regular cada una de las modalidades de transporte reconocidas y que al incluirse al Convenio forman un sistema integral de servicios aéreos requeridos por los Estados contratantes, manteniendo el principio de



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE**

**AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA**

**DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO**

**OACI- U N A M**

**TEMAS**

**CONVENIOS, CLAUSULAS DE CAPACIDAD, DE TARIFAS,  
CUADROS DE RUTAS, POLITICAS DE TRANSPORTE AEREO,  
DERECHOS SOBRE AERONAVES, TENDENCIAS POSTERIORES  
A LA DESREGULARIZACION.**

**EXPOSITORA: LIC. ROSA MA. MONTERO MONTOYA**

**MEXICO, D.F.  
PALACIO DE MINERIA  
1992**

CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".

TEMA: 3.1.6.3. Cláusulas de capacidad. Bermuda I.,  
Predeterminación y Libre determinación de la capacidad.

OBJETIVO: Conocer los antecedentes y el contenido, su significado, alcance e importancia de las distintas soluciones a este elemento primordial y determinante de la COMPETENCIA en los servicios aéreos.

CONTENIDO: Complementando los principios derivados del convenio Bermuda I, los principios defendidos por la delegación argentina en su negociación con el Reino Unido de la Gran Bretaña, también en 1946 que dio como resultado una formula diferente a la de Bermuda y que ha sido fundamento de la política Latinoamericana y antecedente importantísimo de la formula de la Predeterminación de la capacidad. Finalmente, la formula derivada de la política de Desregulación adoptada por los Estados Unidos en 1977 y que requirió su descripción por escrito para establecerse, dentro del bilateralismo, como una opción mas.

RELACION CON OTROS TEMAS: Con los de este apartado.

1) ANTECEDENTES:

2) APLICACION:

DURACION: 1:15 hrs.

FECHA: 10 junio 1992.

APOYOS: Pizarrón. Proyector de Acetatos.

BIBLIOGRAFIA: Documento: La Doctrina Ferreira.

Criterios y textos de Orientación sobre la reglamentación y las tarifas del transporte aéreo internacional. Doc. 9440.

**CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".**

**TEMA:** 3.1.6.2. Convenios Bilaterales a partir del Bermuda I.

**OBJETIVOS:** Utilizando el ejemplo del Convenio Bermuda I, comprender en forma práctica como los Estados encuentran en la negociación bilateral el equilibrio de sus intereses.

**CONTENIDO:** Análisis del articulado del Convenio Bermuda I y sus modificaciones contenidas en el Bermudas II.

**RELACION CON OTROS TEMAS:** Con los temas que integran este apartado.

1) **ANTECEDENTE:**

2) **APLICACION:**

**DURACION:** 1:15 hrs.

**FECHA:** 10 junio 1992.

**PROFESOR:** Lic. Rosa Ma. Montero Montoya.

**APOYOS:** Pizarrón.

**BIBLIOGRAFIA:** Convenio sobre Transportes Areos celebrado por el gobierno del Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte y el gobierno de los Estados Unidos de Norteamrica, 1946/1978.

15

El término CAPACIDAD, entonces, se entiende vinculado con el de servicio regular, todavez que su definición concretamente la encontramos en el texto de los convenios bilaterales que hasta la fecha se especializan en reglamentar los servicios sujetos a itinerario y horario fijo, con aeronaves de determinado tipo y cobrando una tarifa aprobada.

## LA CAPACIDAD Y LOS SERVICIOS AEREOS.

Como se ha mencionado, el término CAPACIDAD se ha vinculado al desarrollo y operación de los servicios regulares. Pero, ¿Qué entendemos por SERVICIO REGULAR ?.

La OACI propuso, en 1952, la siguiente definición, (para ser utilizada por los Estados como una guía respecto de la aplicación de los artículos 5 y 6 del Convenio de Chicago):

" El servicio aéreo internacional regular es una serie de vuelos que reúne las características siguientes:

- a) pasa por el espacio aéreo de dos o más Estados;
- b) se realiza con aeronaves para el transporte de pasajeros, correo o carga por remuneración, de manera tal que el público puede utilizar todo vuelo;
- c) se lleva a cabo con objeto de servir el tráfico entre dos o más puntos que son siempre los mismos, ya sea:
  - i) ajustándose a un horario publicado, o bien
  - ii) mediante vuelos tan regulares o frecuentes como para constituir una serie que puede reconocerse como sistemática.

### Notas sobre la aplicación de la definición.

#### Nota general:

Esta definición se aplica normalmente a un servicio que:

- i) forma parte de una red internacional de servicios, sujeto a un horario publicado;
- ii) ofrece al pasajero que solicita transporte inmediato una oportunidad razonable de conseguir plaza;
- iii) funciona normalmente cualesquiera que sean las fluctuaciones a corto plazo de la carga de pago;

1. Nueva Zelanda y Australia. Se proponía la internacionalización del tráfico aéreo que tocara puntos fuera de las fronteras de las naciones. Esto suponía la titularidad internacional de las operaciones y mediante este sistema se podría prevenir la guerra y cualquier tipo de competencia dañosa. La autoridad internacional podría tener una bandera internacional que simbolizara la paz y buena voluntad universales. \* Canadá sugirió substituir el concepto de titularidad internacional del aire por el de servicio aéreo internacional, para ello se elegiría una Comisión de doce miembros que se encargaría de los aspectos técnicos y económicos pero que también establecería las políticas del aire. Para su funcionamiento la Comisión dividiría al mundo en regiones y dentro de cada una, los Estados participarían definiendo los servicios que deberían prestarse en cada región. Estos Consejos regionales coordinarían con la Comisión, tanto las tarifas como la capacidad en las rutas internacionales y definirían la reducción o incremento de las operaciones nacionales en rutas internacionales.

2. Estados Unidos. Empeñada en destruir el concepto de "cielos separados", surgido del derecho de partición o participación de los Estados, que hasta ese momento regia las operaciones aéreas, la delegación norteamericana propone, sobre la base de la libertad comercial para el uso de la Humanidad, la completa libertad del aire. Sobre esta base no resultaba necesaria la creación de un organismo internacional con poderes y facultades tan extensos que pudieran poner en riesgo o que no atendieran adecuadamente los intereses de los Estados Unidos.

3. Gran Bretaña. Durante los treinta años precedentes a la Conferencia de Chicago, la Gran Bretaña había sostenido y defendido el derecho de la libertad comercial del aire sujeta solo al control técnico, sin embargo reacciona en forma contraria a la propuesta norteamericana expuesta en Chicago y opone al principio de libertad comercial el de control económico y se rechaza el concepto de total libertad del aire. El origen de tal postura se encuentra en su situación política frente a los países del Commonwealth que encabezaba y por ello reclama que debe hacerse una clara diferenciación entre las rutas inter-commonwealth y las verdaderamente internacionales para evitar la competencia en rutas que consideraba nacionales y que perjudicarían las limitadas y poco desarrolladas operaciones de esas aerolíneas. En complemento, propone la creación de un organismo internacional que lleve no solo el control sino que además tuviera facultades decisivas en la división y establecimiento de rutas internacionales, los servicios que debieran conducirse y la solución de problemas técnicos.

Como puede entenderse, las objeciones de la Gran Bretaña se orientaban a limitar los derechos que podrían adquirir de manera



liberalidad. Cabe señalar que esta fórmula es presentada como una alternativa después que se presentó, en los Estados Unidos, el fenómeno de la Desregulación que demandó para su mejor comprensión una especie de "exposición de motivos" y esta cláusula tipo viene a resumir la esencia de esta corriente liberal y la presenta accesible a los Estados.

En términos generales, resumimos los puntos esenciales de cada una de las fórmulas para su mejor comprensión, no sin antes advertir que existen puntos de coincidencia y que por ello los encontramos en una u otra fórmula.

**BERMUDA I.**  
**Criterios y objetivos.**

**1. Flexibilidad para ajustar la capacidad a ofrecer en relación directa con la demanda que se presente.**

- 1.a. Las líneas aéreas determinarán la capacidad atendiendo los principios generales convenidos por los Estados.
- 1.b. Ajustar la oferta de capacidad para asegurar un coeficiente de carga razonable.
- 1.c. Evitar el 'dumping' de la capacidad.

**2. Equivalencia entre la capacidad que ha de suministrarse y la demanda del tráfico entre los territorios de las Partes.**

- 2.a. Puede o no limitarse la capacidad a la atención de la demanda entre los dos países firmantes,
- 2.b. Puede preverse el suministro de capacidad en mercados locales y regionales que se encuentren dentro de la ruta que sirvan los servicios aéreos convenidos.

**3. Proporcionar la igualdad y el beneficio mutuo a los transportistas de ambos países involucrados.**

- 3.a. Asegurar la repartición equitativa del tráfico que vaya a transportarse.
- 3.b. Se tomarán en cuenta los intereses de las líneas aéreas de la otra Parte a fin de no afectar sus servicios indebidamente,
- 3.c. La igualdad y el beneficio mutuo se alcanzarán tomando en cuenta el tipo de aeronave, las frecuencias que se operen, la comercialización de los servicios, las características de las rutas, la situación de cada transportista en materia de competencia y algunas disposiciones reglamentarias en relación con el acceso a los aeropuertos, instalaciones y servicios aeronáuticos, combustible, prácticas de competencia, etc.

5. La intención de las Partes es la de que existan consultas regulares y permanentes entre sus respectivas autoridades aeronáuticas..... y de que consecuentemente exista una estrecha colaboración en la observancia de los principios y el cumplimiento de las intenciones consideradas en el Acuerdo y sus Anexos.

#### CONTENIDO DEL ACUERDO BERMUDA I.

Compuesto de 13 artículos y un Anexo, el Convenio tiene como rasgos principales, la amplísima flexibilidad en la fijación de la capacidad de los servicios, la aceptación de las resoluciones de las Conferencias Especiales de la IATA en cuanto a la fijación de las tarifas aplicables a los servicios, de manera que se ejercía control sobre el precio pero no sobre la capacidad de los servicios. Por último, un tratamiento muy liberal de las quintas libertades.

Artículo 1: Intercambio de derechos comerciales.

Artículo 2: Inauguración de los servicios.

Artículo 3: Aeropuertos utilizables, costos y derechos aduanales, etc.

Artículo 4: Certificados o licencias.

Artículo 5: Aplicación no discriminatoria de los reglamentos nacionales,

Artículo 6: Control efectivo de la aerolínea designada.

Artículo 7: Registro del Acuerdo ante la OACI.

Artículo 8: Modificaciones al Acuerdo.

Artículo 9: Solución de controversias.

Artículo 10: Validez de los acuerdos anteriores.

Artículo 11: Nueva Convención internacional que substituya la de Chicago.

Artículo 12: Definiciones.

Artículo 13: Enmiendas al Acuerdo.

El Anexo contiene cláusulas relativas al procedimiento tarifario, las rutas convenidas, procedimientos de enmienda o modificación de las rutas y la ruptura de carga.

- 2.a. Asegurarse de atender adecuadamente el tráfico entre ambos países,
- 2.b. Permitir, en su caso, atender en forma complementaria las necesidades del tráfico local y/o regional,
- 2.c. Hacer las diferencias pertinentes entre las necesidades del tráfico hasta los "puntos más allá" y los "puntos intermedios".

3. Aseguramiento de trato igual y participación en los beneficios de los transportistas de ambos países.

- 3.a. Asegurar el equilibrio global en la aplicación y cumplimiento de los criterios del convenio,
- 3.b. Reglamentar la capacidad para producir la igualdad y propiciar el beneficio mutuo tomando en cuenta el tipo de aeronaves empleadas por cada transportista y las frecuencias que deban operar, así como las características de las rutas explotadas por los transportistas que sean objeto de acuerdo.

4. Estimulo de la evolución y desarrollo del transporte aéreo sobre la base de principios económicos sanos y teniendo en cuenta el interés general.

- 4.a. El "interés general" debe entenderse tomando en cuenta tres factores principales: los intereses de la industria de las líneas aéreas, los de los usuarios del transporte aéreo y otros intereses nacionales,
- 4.b. La capacidad a ofrecer debe ser suficiente para brindar al pasajero la posibilidad de obtener pasaje en forma oportuna y económica; garantice a los transportistas ingresos razonables y evite el 'dumping' de la capacidad.

5. El ajuste de las necesidades de tráfico a la capacidad real de la infraestructura aeroportuaria y de navegación aérea, así como para aprovechar eficientemente los recursos humanos y materiales protegiendo al mismo tiempo el medio ambiente.

6. La armonización de la oferta en servicios regulares y no regulares.

- 6.a. Dada la evolución y crecimiento de los servicios no regulares se hace imperativa la armonización de uno y otro servicio para garantizar la utilización racional de la infraestructura, eliminar los riesgos de saturación de las aerovías y terminales aéreas así como evitar la competencia predatoria y el desperdicio de recursos materiales y humanos en los mercados aéreos que interesan a los Estados.
- 6.b. Los servicios no regulares deben entenderse complementarios de los servicios existentes y evitar hasta donde sea posible, se conviertan en elemento de competencia desleal, de ahí que la capacidad de oferta en los mercados, deba estructurarse en forma global.

Del 9 de septiembre de 1976 al 23 de julio de 1977, las delegaciones representativas de los gobiernos de los Estados Unidos de Norteamérica y del Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, discutieron nuevas fórmulas para regular los servicios aéreos entre sus respectivos territorios, atendiendo las necesidades suplementarias o complementarias de los mercados regionales.

**ESTRATEGIAS DE NEGOCIACION:**  
=====

**REINO UNIDO:**  
-----

1. Control de la capacidad.
2. Eliminación de la Quinta libertad.
3. Designación única por cada Parte en la ruta NYC-LON.
4. Mayor apoyo al sistema IATA en la fijación de tarifas.
5. Incorporar al cuerpo del Convenio, los vuelos charter para regular eficazmente la capacidad de los servicios.

**ESTADOS UNIDOS:**  
-----

1. Mantener el sistema de revisión posterior de la capacidad.
2. Conservar la quinta libertad.
3. múltiple designación de empresas en rutas de alta densidad.
4. Tarifas bajas dejando su fijación a las fuerzas reales del mercado.

**ESTRUCTURA DEL CONVENIO:**

Preámbulo, 21 artículos y cuatro Anexos que contienen, respectivamente, el Cuadro de Rutas de los servicios regulares, las condiciones sobre capacidad en el mercado del Atlántico del Norte, los procedimientos tarifarios y los principios regulatorios de los servicios aéreos charter.

El preámbulo además de las declaraciones de buena voluntad y cooperación introduce consideraciones de racionalidad en el uso de los recursos disponibles de cada país, entre ellos el petróleo y el compromiso de aminorar los efectos negativos que pueden derivarse de los servicios aéreos, en contra del medio ambiente.

LA CAPACIDAD ahora si se encuentra regulada cuando se declara que las Partes se conceden las mismas oportunidades para COMPETIR en el mercado de los servicios aéreos internacionales y DEBERAN TOMAR EN CUENTA los intereses de la otra Parte para no afectar indebidamente

## RESUMEN:

Las fórmulas presentadas para reglamentar la CAPACIDAD de los servicios aéreos dependerán de los intereses de los Estados participantes en la negociación, los cuales tomarán en consideración sus intereses nacionales prioritarios, tales como el comercio exterior, el turismo y el propio transporte aéreo nacional. Tomarán en cuenta también su capacidad en cuanto a infraestructura para apoyar el transporte aéreo y las necesidades reales de servicios que tengan detectadas.

Asimismo tomarán en consideración la posibilidad de participación de sus aerolíneas para asegurarles, si ese fuera el caso, una competencia razonable sobre bases de equidad y rentabilidad.

De ahí que no resulte ocioso sugerir que en la adopción de una política aérea se dé la debida participación a las líneas aéreas, prestadores de servicios conexos y auxiliares del transporte aéreo, así como a los sectores gubernamentales que deban atenderse con prioridad, para asegurar la atención debida a los tres elementos que constituyen el interés general, según ha quedado considerado.

complementariedad de los servicios locales y regionales, con lo que influirían inevitablemente en la evolución de estos servicios especializados en los países comprendidos en la zona de influencia de sus servicios. Este modelo está siendo utilizado, actualmente, por los Estados Unidos, en sus negociaciones más recientes.

**RESUMEN:** El convenio celebrado por los gobiernos de los Estados Unidos de Norteamérica y del Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, en las Islas Bermudas el año de 1946, llenó las necesidades de un marco regulatorio modelo en base al cuál otros Estados fijaron sus políticas bilaterales de Transporte Aéreo, si bien los propios signatarios encontraron formulas diversas en sus posteriores negociaciones. Este Convenio, sin embargo, dió resultados distintos a los esperados por los firmantes y provocó un agudo desequilibrio que culminó con su denuncia por la Parte Británica. Para zanjar las diferencias, los dos gobiernos se reunieron nuevamente en las Islas Bermudas entre el 9 de septiembre de 1976 y el 23 de julio de 1977 para concluir la revisión y modificación de su Convenio, atendiendo la realidad del mercado que promueven y las necesidades y aspiraciones propias para participar, sobre la base de igualdad de oportunidades, en eficaz competencia dentro del mercado.

Una vez mas, encuentran formulas novedosas que se adelantaron a su época y que ahora son modelo para resolver las distintas necesidades de los Estados, incorporando a los textos bilaterales, todas las modalidades de servicios requeridos y operados entre sus territorios, como son los servicios de carga y los vuelos de fletamento o charter.

Encontramos ademas rasgos muy marcados de regulación de la capacidad y de la competencia en los mercados que nos señala la importante influencia de la política de la **PREDETERMINACION** de la capacidad que tanto auge alcanzara en los últimos años de la década de los 70's y primeros años de los 80's. Subrayando el carácter esencialmente internacional del transporte aéreo.

20

CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".  
México D.F. Junio-Julio 1992.

TEMA: 3.1.6.4. Cláusulas Tarifarias. Doble aprobación,  
doble desaprobación y cláusula del país de origen.

PROFESOR: Lic. Rosa María Montero Montoya.

#### Introducción:

En 1944 durante las discusiones de la Conferencia de Chicago, los Estados reconocieron la conveniencia de que las tarifas de los servicios internacionales se fijaran en forma multilateral. Aceptando además que eran las propias líneas aéreas las que mejor conocían los elementos a tomar en cuenta para su determinación. Posteriormente, en 1945, las empresas deciden constituir, de nueva cuenta, la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA) y adoptan en el mismo año las "Disposiciones para la reglamentación y dirección de sus Conferencias de Tráfico" y es en estas Conferencias en las que se establecen mecanismos de fijación de tarifas internacionales, con la participación en su estructuración y discusión, de las empresas operadoras en cada mercado.

Este mecanismo multilateral de fijación de las tarifas, fue apoyado por los Estados que lo reconocieron en el texto de sus Convenios Internacionales, o simplemente en la práctica de aprobación cuasi-automática de los niveles tarifarios presentados por las empresas designadas, conformes con los acuerdos de la Conferencia de Tráfico de la IATA.

Este sistema se vio amenazado de desaparecer a consecuencia del proceso iniciado por la CAB (CIVIL AERONAUTICS BOARD de los Estados Unidos) en contra de las resoluciones de las Conferencias IATA, a las que retiró la inmunidad antimonopolio, acusando a la IATA de ser un cártel que impedía el desarrollo del transporte aéreo en contra de los intereses del público usuario, e iniciando un cambio radical en la concepción de los sistemas tarifarios.

#### CORRESPONDENCIA ENTRE LAS ACTIVIDADES DE LA IATA, EN CUANTO A LA FIJACION DE LAS TARIFAS Y LOS CONVENIOS BILATERALES.

No debe entenderse que la IATA se convierte en un ente supra-nacional con poderes jerárquicos respecto de los Estados firmantes de un Convenio Bilateral, sino que más bien, la labor de la IATA al convertirse en foro de discusión y definición tarifaria, debe

CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".  
México D.F. Junio-Julio 1992.

TEMA: 3.1.6.3. Clausulas de capacidad. Bermuda I.,  
Predeterminación y Libre determinación de la capacidad.

PROFESOR: Lic. Rosa Maria Montero Montoya.

Introducción:

En el marco de negociación de los servicios aéreos, el término CAPACIDAD reviste el carácter decisivo para los Estados en virtud de que de la precisión de su intercambio dependerá un resultado económico, por la explotación de las rutas, para las aerolíneas designadas y la realidad de un buen servicio para el usuario del mismo.

Alrededor de este concepto se han desarrollado distintas corrientes y políticas aeronáuticas y se puede afirmar que su tratamiento constituye la verdadera doctrina del Transporte Aéreo con sus diversas posibilidades y definiciones. En los convenios bilaterales encontramos terminología de esencia económica, como la que indica que deberá evitarse introducirse "dumping" de capacidad, debiendo tomar debidamente en cuenta (las aerolíneas designadas), los servicios prestados en la ruta o parte de ella por otros transportistas.

El ejercicio de los derechos de tráfico negociados da a las aerolíneas facilidades para hacer sus servicios más rentables pero éstas no deben significarle ventajas injustas sobre las demás aerolíneas participantes en un mercado o, entenderse que por competencia deba aceptarse aún aquella que resulte ruinoso o antieconómica.

Respecto al término CAPACIDAD, encontramos las siguientes concepciones dentro de los convenio bilaterales, que son en general aceptadas:

"Capacidad de una aeronave: la carga comercial de una aeronave expresada en función del número de asientos para pasajeros y del peso para carga y correo."

"Capacidad ofrecida: el total de las aeronaves utilizadas en la explotación de cada uno de los servicios acordados, multiplicado por la frecuencia."

"Frecuencia: el número de vuelos redondos que efectúa una aerolínea en una ruta especificada en un cierto período."



22

Los objetivos generales de la AITAL consisten en fomentar el transporte aéreo seguro, eficiente y económico en la región de América Latina, así como representar y defender los intereses de los miembros siempre que se planteen problemas de carácter general que afecten al transporte aéreo comercial latinoamericano. Dentro de este marco general, sus objetivos concretos en materia de tarifas son los siguientes:

- a) Examinar conjuntamente los problemas tarifarios que repercuten en los servicios internacionales de la región de América Latina y tratar de llegar a acuerdos multilaterales destinados a que las tarifas de pasajeros y carga y las condiciones de transporte sean compatibles con la economía de las líneas aéreas y los objetivos generales de la Asociación.
- b) Establecer una política para que se apliquen debidamente las tarifas y condiciones de servicio convenidas y, al respecto, defender los intereses de los miembros por lo que respecta a las actividades de las líneas aéreas no afiliadas.

Estos objetivos han sido reforzados por la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil, la cual ha hecho suyos los criterios preparados por la AITAL y ha exhortado a la Asociación a que trate de que los transportistas de la región lleguen a un consenso sobre las tarifas de pasajeros y carga, siempre que no pueda llegarse a un acuerdo en la IATA."

La fijación de las tarifas por medios multilaterales ha beneficiado y facilitado la negociación entre los Estados de tal manera que existe un lenguaje comúnmente aceptado y entendido sobre el que las partes negociadoras alcanzan sus acuerdos. En el Documento 9364, se presenta a la consideración de los Estados, un Glosario de términos que les permita alcanzar con mayor fluidez acuerdos específicos.

A pesar de que los Estados aprueban y en la mayoría de los casos sólo sancionan los acuerdos tarifarios alcanzados por sus líneas aéreas en forma multilateral, no han perdido el control y la decisión respecto a la entrada en vigor de las mismas, señalando para ello los métodos o procedimientos gubernamentales que deben observar las autoridades respectivas ante la propuestas presentadas por las líneas aéreas designadas.

Los métodos para darles plena validez a las tarifas se resumen en:

- a. Doble aprobación.
- b. Doble desaprobación.
- c. Cláusula del país de origen.

iv) ofrece al usuario, si éste cuenta con el billete o carta de porte aéreo apropiados, las ventajas inherentes a las paradas estancia y a los enlaces entre empresas, de conformidad con el acuerdo internacional pertinente, siempre que exista."

Los elementos contenidos en la definición transcrita son de carácter acumulativo, esto es, que para considerar regular el servicio, deben darse todos los elementos mencionados.

Como hemos visto en otros puntos, la capacidad de los servicios aéreos se ha venido determinando en forma bilateral, al definir los Estados contratantes los derechos de tráfico que se confieren en el marco de cada instrumento especial. La negociación se centra en la definición de tales derechos de tráfico y en cuanto a las fórmulas que creen para establecer la participación que les corresponde.

Estas fórmulas están orientadas a equilibrar las fuerzas de las que serán aerolíneas designadas y pretenden asegurar una participación real en el mercado aéreo que se define en virtud de la descripción de la o las rutas. Muchas han sido las posturas sostenidas por los Estados, pero las fórmulas alcanzadas pueden englobarse en tres:

- \* Método de tipo Bermuda I;
- \* Método de la predeterminación;
- \* Método de la libre determinación de la capacidad.

El primer método, esto es, el tipo Bermuda I, fué la primera fórmula alcanzada por dos países negociadores y su contenido fué adoptado y seguido por muchos países en sus propias negociaciones, aún cuando los Estados Unidos y el Reino Unido no lo utilizaron como modelo permanente para resolver sus diversas negociaciones.

Esta situación nos apunta que ninguna fórmula es única o permanente sino que sirve sólo de pauta a los Estados para diseñar en forma casuística cada una de sus negociaciones.

El Método de la predeterminación de la capacidad es el resultado de la evolución de la política que apuntara el Dr. Ferreira en el sentido de que el tráfico entre naciones es una unidad que constituye un condominio cuya explotación debe hacerse equitativamente, considerando como fórmula ideal la división en partes iguales. Esta doctrina al cabo de los años se propuso como el principio de la "real y efectiva reciprocidad" que evolucionó al método de la predeterminación de la capacidad como medio para alcanzar una distribución equitativa del tráfico que hiciera rentables los servicios de las aerolíneas designadas por una y otra parte.

Finalmente el método de la libre determinación surge como un texto de orientación a los Estados que deseen negociar sobre un plano de mayor

**CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".**

27

**TEMA:** 3.1.6.5. Cuadros de rutas y condiciones de operación de los servicios.

**OBJETIVOS:** Comprender el principio de regulación e intercambio de los derechos de tráfico y su aplicación práctica en el Cuadro de Rutas y las condiciones de operación de los servicios convenidos en las mismas, por parte de las líneas aéreas designadas.

**CONTENIDO:** Definiciones contenidas en los Convenios Bilaterales relativos a servicios aéreos, servicios aéreos internacionales, empresas aéreas designadas (principio de la designación), control efectivo de la empresa (principio de aceptación de la designación), derechos intercambiados, capacidad de los servicios, compromisos adquiridos por ambos contratantes para apoyar el desarrollo del transporte aéreo y de los servicios aéreos entre sus territorios, complementariedad de los servicios internacionales, incluyendo los de quinta libertad. Análisis y comprensión de un Cuadro de Rutas, un Memorándum de Entendimiento o Anexos de Condiciones de operación. Su inscripción ante la OACI y la interpretación o resolución de controversias.

**RELACIÓN CON OTROS TEMAS:**

1) ANTECEDENTES:

2) APLICACION:

**DURACION:** 1:15 hrs.

**FECHA:** 11 de junio 1992.

**APOYOS:** Pizarrón. Proyector de Acetatos.

**BIBLIOGRAFIA:** Convenio Tipo.

4. Estimulación del desarrollo del transporte aéreo sobre la base de principios económicos sanos y teniendo en cuenta el interés general.

- 4.a. Proporcionar al consumidor un buen servicio a precios razonables,
- 4.b. Asegurar a los transportistas beneficios económicos razonables,

5. Aprovechamiento eficiente de la infraestructura aeroportuaria y de la navegación aérea, de los recursos materiales y humanos y la protección del medio ambiente.

- 5.a. Proteger el medio ambiente.

6. Armonización de la oferta de capacidad de los servicios regulares y los no regulares con respecto a la demanda total.

- 6.a. Se pueden utilizar las mismas fórmulas para regular la capacidad de los servicios no regulares o tomar medidas unilaterales para autorizarlos independientemente de los servicios regulares en los mercados.

**PREDETERMINACION.  
Criterios y Objetivos.**

1. Flexibilidad para adaptar la capacidad a la demanda existente.

- 1.a. Tomar en cuenta los tipos de aeronaves para determinar las frecuencias de los vuelos de acuerdo con el número de asientos y/o capacidad de carga que pueden ofrecer.
- 1.b. Fijar la capacidad tomando en cuenta los antecedentes de tráfico en la ruta, derivados de los informes estadísticos de las operaciones anteriores.
- 1.c. Asegurar un coeficiente de carga razonable para asegurar un buen servicio a los usuarios y garantizar ingresos razonables a los transportistas.
- 1.d. Permitir el manejo de ciertos criterios que permitan la flexibilidad necesaria para atender los cambios de la demanda, ya sea celebrando consultas periódicas entre autoridades, con miras a realizar los ajustes necesarios en la capacidad autorizada o autorizando la realización de vuelos o secciones adicionales a las líneas aéreas designadas para satisfacer la fluctuación de la demanda, o adoptando cualquier otra fórmula que permita, bajo circunstancias especiales, un aumento parcial o temporal de capacidad.

2. Suministro de capacidad para atender, prioritariamente, las necesidades de tráfico entre los dos Estados.

(CONVENIO SOBRE TRANSPORTES AEREOS ENTRE "A" Y "B").

CUADRO DE RUTAS.

Sección 1. La línea(s) aérea(s) designada(s) por el gobierno de "A", tendrá derecho para operar servicios aéreos internacionales en ambas direcciones, en la(s) ruta(s) que abajo se especifica:

Puntos en territorio de "A" hacia un punto  
o puntos en territorio de "B"

Sección 2. La línea(s) aérea(s) designada(s) por el gobierno de "B", tendrá derecho para operar servicios aéreos internacionales en ambas direcciones, en la(s) ruta(s) que abajo se especifica:

Puntos en territorio de "B" hacia un punto  
o puntos en territorio de "A"

Sección 3. Condiciones de operación:

- a. A cada una de las líneas designadas se le permitirá en cada ruta:
  - i) omitir puntos en cualquiera o todos sus vuelos, en una o ambas direcciones;
  - ii) combinar en cualquier orden los puntos de la ruta autorizada;
  - iii) operar menos vuelos en una dirección que en otra, a menos que exista una prohibición expresa para ello.
- b. La capacidad ofrecida en los servicios convenidos será acorde con lo establecido por las Partes en el artículo X del Convenio.
- c. Los horarios de las operaciones de las empresas procurarán ser establecidos de común acuerdo por las empresas designadas y presentados para su aprobación (registro) a las autoridades aeronáuticas dentro de un plazo mínimo de 20 días.

Estas condiciones son muy generales y es común que las Autoridades Aeronáuticas firmen, de manera colateral, otros instrumentos administrativos llamados "Memorandum de Entendimiento" en el que de una manera más precisa controlan las operaciones y la competencia. Esta práctica muy recurrida, se extendió en virtud de que la firma y modificación de un Convenio Bilateral reclama la celebración de consultas diplomáticas con sus especiales formalismos que serán seguidas del proceso legislativo interno de cada país para darle plena vigencia y legalidad al Convenio o su modificación. Todo este mecanismo se obvia cuando las Autoridades Aeronáuticas acuerdan a través de un instrumento administrativo las condiciones de operación de las rutas del Convenio y de la misma llevan a cabo cualquier modificación a estas condiciones. Las reuniones son más

LIBRE DETERMINACION.  
Criterios y objetivos.

17

1. Flexibilidad para ajustar la capacidad a la demanda.

1.a. Permitir a las líneas aéreas acordar la capacidad que deba introducirse en los mercados.

1.b. Los Estados estimularán los elementos de competencia como la fijación flexible de los precios, la introducción de oferta adicional a través de vuelos de fletamento, participación de un mayor número de empresas, etc.

1.c. Propiciar y asegurar el libre juego de las fuerzas del mercado.

2. Ajustar la capacidad para atender, principalmente, las demandas del tráfico entre el territorio de ambos países.

2.a. Asegurar que se atiendan necesidades complementarias en las rutas convenidas, con o sin escalas en terceros países,

2.b. Tomar en cuenta las preferencias del consumidor y las decisiones comerciales y operacionales de las líneas aéreas que operen los servicios.

3. La capacidad que involucre terceros países dependerá de que los gobiernos respectivos estén dispuestos a autorizar dicha capacidad y la aplicación de tarifas competitivas.

4. Necesidad de proporcionar igualdad de oportunidades y beneficio mutuo a los transportistas de ambos países.

4.a. La oportunidad de oportunidades se alcanza por acuerdo de las Partes, concediendo la misma libertad a las líneas aéreas de cada una para ofrecer la capacidad y fijar tarifas que permitan aprovecharla eficazmente,

4.b. Prever en el convenio bilateral la posibilidad de intercambiar todos los derechos inclusive el intercambio equitativo de rutas,

4.c. Que las líneas aéreas disfruten de un beneficio mutuo proporcional a las actividades y recursos que aporte cada una.

5. La necesidad de estimular la evolución y el desarrollo del transporte aéreo sobre la base de principios económicos sanos y teniendo en cuenta el interés general.

6. Ajustar el tráfico a la capacidad de la infraestructura.

7. Armonizar la oferta de capacidad de los servicios regulares con los no regulares.

7.a. La capacidad guardará relación con la demanda total, mediante el libre juego de las fuerzas del mercado.

**CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".**

**TEMA:** 3.1.6. Políticas de Transporte Aéreo para regular la capacidad y la competencia en los servicios.

3.1.6.1. Libertades del Aire.

**OBJETIVOS:** Entender las fórmulas encontradas por los Estados, en distintos momentos, para asegurar el desarrollo de los servicios aéreos comerciales que vinculan su territorio, población y economía con la comunidad internacional.

**CONTENIDO:** Las corrientes manifestadas durante la Conferencia de Chicago y su fijación en los Acuerdos de Tránsito Aéreo y del Transporte Aéreo Internacional.

**RELACION CON OTROS TEMAS:** Estos dos puntos permitirán la comprensión de los principios que fundamentan el intercambio bilateral de los Estados, en cuanto a los derechos de tráfico que reconocen y permiten a sus respectivas líneas aéreas comerciales.

1) ANTECEDENTES

2) APLICACION

**DURACION:** 1:15 hrs.

**FECHA:** 10 junio 1992.

**PROFESOR:** Lic. Rosa Ma. Montero Montoya.

**APOYOS:** Proyector de Acetatos.

**BIBLIOGRAFIA:** Acuerdo de Tránsito Aéreo.

Acuerdo de Transporte Aéreo Internacional.

**CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".**

**TEMA:** 3.1.6.4. Cláusulas Tarifarias. Doble aprobación, doble desaprobación y cláusula del país de origen.

**OBJETIVO:** Comprender el otro elemento primordial de la **COMPETENCIA** en los transportes aéreos, las tarifas.

**CONTENIDO:** Definición de Tarifas que dá la OACI. Sobre este concepto, explicar el interes de los Estados de asegurarse su regulación y control. Las fórmulas propuestas por los Estados para reglamentarlas.

**RELACION CON OTROS TEMAS:** Con los relacionados a los costos de los servicios.

1) ANTECEDENTES:

2) APLICACION:

**DURACION:** 1:15 hrs.

**FECHA:** 10 junio 1992.

**PROFESOR:** Lic. Rosa Ma. Montero Montoya.

**APOYOS:** Pizarron. Proyector de Acetatos.

**BIBLIOGRAFIA:** Documento 9440.

Documento 9100.

Documento 9297.

Documento 9470.

Documento 9364.



Estas LIBERTADES son de carácter TECNICO y se adoptan para facilitar el paso (transito) de las aeronaves de los Estados Partes en el espacio aéreo de los demás Estados Participantes, teniendo acceso a la infraestructura que aquellos proporcionan a la Navegación Aérea, incluyendo los aeropuertos en casos de emergencia que obligue a un aterrizaje no programado e inclusive para prestar soporte a los vuelos que lo requieran en razón de la distancia y de la limitación de la autonomía de sus aeronaves o en razón de las condiciones atmosféricas temporales o permanentes.

De cualquier manera, estas DOS LIBERTADES van orientadas a servir el transito de las aeronaves, convirtiéndose estas en las titulares del derecho de ejercerlas.

Desde luego, el propietario de la aeronave o el responsable de su explotación quedara obligado a cubrir los montos de las tarifas aplicables a los servicios de control de transito aéreo, ayudas a la navegación aérea y servicios aeroportuarios.

Desde un punto de vista practico, encontramos que las aeronaves de un país signatario del Acuerdo tiene el derecho de sobrevolar el territorio, así como realizar paradas técnicas en los aeropuertos de otro u otros Estados contratantes sin necesidad de recabar su previa autorización pero si dando aviso previo de su transito y manteniendo contacto con los servicios de Control de Transito Aéreo para evitar poner en riesgo la Seguridad de aquel espacio aéreo y territorio, apegándose a las normas y métodos recomendados contenidos en los Anexos al Convenio de Chicago.

Las otras LIBERTADES son de carácter COMERCIAL y son empleadas por los Estados como base de la negociación de los derechos de trafico que se conceden para operar las rutas convenidas. Su descripción es la siguiente:

TERCERA LIBERTAD: El privilegio de desembarcar pasajeros, correo y carga tomados en el territorio del Estado cuya nacionalidad posee la aeronave o el explotador.

CUARTA LIBERTAD: El privilegio de tomar pasajeros, correo y carga destinados al territorio del Estado cuya nacionalidad posee la aeronave o el explotador.

QUINTA LIBERTAD: El privilegio de tomar pasajeros, correo y carga destinados al territorio de cualquier otro Estado participante, y el privilegio de desembarcar pasajeros, correo y carga procedentes de cualquiera de dichos territorios.

Ademas de las libertades descritas se habla de una sexta, séptima y octava libertad. En el caso de las llamadas sexta y séptima, se trata

21  
valuarse como una actividad de coordinación y complemento de los propósitos planteados por los Estados al concluir un Convenio sobre servicios aéreos.

El sistema multilateral de fijación de tarifas ha sido beneficiado por los Estados que encuentran en él la satisfacción de las especiales necesidades de definir los precios de los servicios aéreos internacionales y por ello son el instrumento para alcanzar un equilibrio en la distribución de los mercados.

Las Asociaciones regionales que se encargan de la fijación de las tarifas son:

1. Asociación de Líneas Aéreas Africanas. Constituida en 1968, tiene su sede en Nairobi, Kenya.
2. Organización de Transportistas Aéreos Arabes. Creada en 1965, con sede en Beirut, Líbano.
3. Asociación de Líneas Aéreas Europeas. Se estableció en 1973, con sede en Bruselas, Bélgica.
4. Asociación de Líneas Aéreas del Pacífico Sur. Se fundó en 1979 y tiene sede en Apia, Somoa.
5. Asociación de Transportistas Aéreos del Oriente Medio y Sudeste de Asia. Se fundó en 1978 y la sede se desplaza por rotación entre los países miembros.
6. Asociación de Compañías Aéreas de Oriente. Creada en 1970 su sede se encuentra en Manila, Filipinas.
7. Asociación Internacional de Transportistas Aéreos. Creada en 1950, con sede en París, agrupa líneas aéreas de países con vínculos de subordinación política a Francia.
8. Asociación Internacional de Transporte Aéreo Latinoamericano. (AITAL). Creada en 1980, con sede en Bogotá, Colombia.

Dada la especial importancia que reviste esta última para los países de la región Latinoamericana, se transcribe el resumen contenido en el documento 9364: Manual sobre la fijación de las tarifas de los transportes aéreos internacionales:

" Pueden ser miembros de la AITAL las líneas aéreas de los países Latinoamericanos que proporcionan servicios internacionales en el interior de América Latina, siempre que sean propiedad de los Estados de la Región ó estén controladas por ciudadanos de dichos Estados. En 1983, la Asociación agrupaba a 14 líneas aéreas regulares de las cuales 8 participaban en las actividades de coordinación de tarifas de la IATA.

32

**SEPTIMA LIBERTAD:** El privilegio de tomar pasajeros, correo y carga en territorio de un tercer país y desembarcarlo en territorio de otro tercer país, sin que en ninguna manera o momento se toque territorio del Estado de nacionalidad de la aeronave o su explotador.

Esta libertad es resultado de un permiso unilateral concedido por dos o mas Estados distintos de la nacionalidad de la aeronave y del explotador para que establezca un servicio aéreo entre sus territorios.

Los elementos que encontramos son entonces:

**PAISES INTERESADOS EN EL SERVICIO:**        Z    +    W    +    X

**AERONAVE O EXPLOTADOR DE DISTINTA NACIONALIDAD:**        S

Así la aeronave de S ejerce la séptima libertad cuando toma trafico en Z con destino a W y X; de igual manera cuando toma de X con destino a W y Z, o de W para Z y X.

**OCTAVA LIBERTAD:** El privilegio de tomar pasajeros, correo y carga en un punto del territorio de un Estado y desembarcarlo en otro u otros puntos dentro del mismo territorio.

Esta libertad es conocida como CABOTAJE y los Estados la reservan para las aeronaves o explotadores de su nacionalidad. Es por ello que encontramos referencias o definiciones formuladas en sentido negativo sobre el ejercicio del cabotaje. Por ejemplo el Convenio de Chicago, establece en su artículo 7:

\* Artículo 7: Cabotaje.

Cada uno de los Estados contratantes tendrá derecho a negar a las aeronaves de los demás Estados contratantes el permiso para tomar en su territorio, mediante remuneración o alquiler, pasajeros, correo o carga -- destinados a otro punto comprendido en su territorio. Cada uno de los Estados contratantes se compromete a no celebrar acuerdos que específicamente concedan tal privilegio a base de exclusividad a ningún otro Estado, o a una línea aérea de cualquier otro Estado y a no obtener de ningún otro Estado un privilegio exclusivo de tal naturaleza. "

El primero es el método tradicional de validación y los dos últimos son nuevas fórmulas conocidas por los Estados a partir de 1978 y constituyen lo que en términos generales se conoce como la libre determinación tarifaria.

1978 constituyó el nacimiento de una nueva era en lo que se refiere al transporte aéreo ya que a consecuencia del cuestionamiento sobre la validez y eficacia del sistema tradicional, los Estados buscan otras fórmulas que por una parte les permitan controlar la competencia de las líneas aéreas, evitando el "dumping" tarifario y la competencia ruinosa y por otra parte permitiendo que las líneas aéreas busquen nuevas formas de captar usuarios ofreciéndoles servicios aéreos accesibles.

El mecanismo de fijación tarifaria no estaría completo si no se contara con un procedimiento eficaz de vigilancia del cumplimiento de los acuerdos y las tarifas aprobadas, situación que refuerza la presencia de los gobiernos respecto de esta importante actividad.

**RESUMEN.**

En toda negociación bilateral de las condiciones que regirán los servicios aéreos entre los países involucrados, los Estados negociantes fijan su atención en los dos elementos que determinarán la COMPETENCIA y decidirán la participación de las empresas designadas: la CAPACIDAD y las TARIFAS.

Sin embargo, en tanto que la capacidad tradicionalmente ha sido definida en forma bilateral, las tarifas lo han sido en un marco multilateral, reconocido y sancionado por los propios Estados que con ello avalan y reconocen los esfuerzos de entidades privadas como lo son las Asociaciones de Líneas Aéreas que se encuentran continuamente trabajando sobre la materia.

La práctica de fijación multilateral ha sido propicia para desarrollar un marco jurídico-administrativo eficaz y ha creado un lenguaje propio.

En ninguna forma este procedimiento multilateral de discusión y proposición de los niveles tarifarios puede entenderse limitativo de las facultades plenas de los Estados, sino que en realidad les proporciona a las autoridades respectivas una guía confiable de información que facilita su toma de decisiones.

CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".

TEMA: 3.1.6.6.2. Derechos sobre aeronaves.

OBJETIVOS: Conocer el contenido del Convenio relativo al reconocimiento internacional de derechos sobre aeronaves, firmado en Ginebra el 19 de junio de 1948.

CONTENIDO: Explicación del articulado del Convenio, su objetivo y las ventajas que se derivan de su aplicación, para los Estados y los interesados.

RELACION CON OTROS TEMAS:

1) ANTECEDENTES:

2) APLICACION:

DURACION: 1:15 hrs.

FECHA: 11 de junio 1992.

PROFESOR: Lic. Rosa Ma. Montero Montoya.

APOYOS: Pizarrón. Proyector de acetatos.

BIBLIOGRAFIA: Convenio sobre el reconocimiento internacional de derechos sobre aeronaves. Ginebra 1948.

CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".  
México D.F. Junio-Julio 1992.

TEMA: 3.1.6.5. Cuadros de rutas y condiciones  
de operación de los servicios.

PROFESOR: Lic. Rosa Maria Montero Montoya.

Introducción:

La estructura de un Convenio Bilateral es básicamente la misma ya que existen cláusulas que permanecen redactadas en los mismos términos y que reflejan los acuerdos generalmente aceptados por todos los países, estos artículos son las llamadas "Cláusulas Administrativas".

Dentro del articulado de un Convenio bilateral sobre Transportes Aéreos, encontraremos además las "Cláusulas que regulan la competencia", esto es, las que definen los derechos de tráfico que se confieren los Estados, la capacidad a ofrecer y las tarifas, con lo que se crea el marco legal de participación de las empresas designadas por cada Parte.

Complementando este marco regulatorio de la capacidad, los Estados definen las rutas en las que los servicios se deben prestar, en un Anexo al Convenio o Cuadro de Rutas. Este Anexo o Cuadro de Rutas contiene la descripción de la ruta o rutas que cada Parte podrá servir, a través de su empresa o empresas designadas y las 'Condiciones de operación' que expresan de una manera más precisa, el tipo de equipo, el número de frecuencias y las diversas opciones o limitaciones que tendrá el transportista para ofrecer y operar sus servicios.

En base a este Anexo o Cuadro de Rutas, las Autoridades de Aeronáutica de cada país, expedirán los correspondientes permisos de operación a las empresas designadas conforme al Convenio, esto es, a sus propias empresas y a las designadas por la contraparte.

#### ANALISIS DE UN CUADRO DE RUTAS. COMO SE ESTRUCTURA.

Como antes se menciona, todos los Cuadros de Rutas guardan una estructura básica similar. Partamos de que son dos las Partes negociadoras, así cada una le concede a la otra, en el texto del Convenio, derechos de tercera y cuarta libertad. Esta situación se refleja en la definición de la ruta de la siguiente manera:

36

trasladado al orden del día del Comité Jurídico que se reunió en Bruselas durante septiembre del mismo 1947 y que efectuó, todavía, importantes cambios en su texto y contenido.

Finalmente, el texto aprobado se sometió a la aprobación de la OACI durante la celebración de la Segunda Asamblea sostenida en Ginebra en Junio de 1948 y que luego de ser nuevamente modificada por la Comisión Jurídica que se encargó de su análisis, fué adoptada en esa misma Segunda Asamblea.

El texto del Convenio consta de veintitrés artículos y ha sido firmado, a la fecha por xxxx Estados, contando a los siguientes Estados Latinoamericanos: Argentina, Brasil, Chile, Cuba, Ecuador, El Salvador, Haití, México, Paraguay.

#### EL CONVENIO:

Tomando en cuenta que la "materia prima" de la actividad aérea es la aeronave, resulta de suma importancia contar con un marco financiero adecuado y ágil que ponga al alcance de los transportistas el equipo aéreo necesario para desarrollar sus servicios, lo cual no significa más que operar la red de rutas convenidas por los Estados y ejercer de manera eficaz y rentable los derechos de tráfico intercambiados.

Este marco financiero resulta clave para el transporte aéreo pero igualmente importante resulta para los organismos financieros el contar con un marco jurídico claro que asegure sus actividades y elimine los riesgos innecesarios.

Es así como se reconoce en primera instancia, la necesidad que enfrentan los transportistas de obtener créditos para desarrollar sus servicios, fincándolos sobre las aeronaves utilizadas en la prestación de los servicios. Cuando estas aeronaves son empleadas por transportistas de nacionalidad diferente a la del acreedor, resulta para éste un riesgo demasiado alto de perder sus créditos privilegiados. Esta necesidad de certeza jurídica en el otorgamiento de un crédito a favor del explotador de aeronaves, entendiéndolo como transportista, orilla a los Estados a la adopción de criterios internacionalmente aceptados, sobre la base de definir los derechos reales derivados de las aeronaves y que pueden ser registrados por los explotadores, beneficiando con ello su posición de propietario o poseedor, como base para negociar préstamos o financiamientos de diversos tipos sobre las aeronaves como garantía.

Los antecedentes jurídicos de los créditos, los encontramos en el Derecho Romano: la garantía con entrega de la cosa, en la que el acreedor obtiene la propiedad de la cosa entregada y la devuelve por vía de venta al deudor, una vez que éste liquida su deuda; la prenda en la que se entrega la posesión de la cosa al acreedor pero la propiedad la conserva el deudor en tanto que la hipoteca permite al deudor conservar la posesión y uso de la cosa y obtener de esta forma diversos préstamos. Estos préstamos se registran cronológicamente para su liquidación. La hipoteca por, su flexibilidad, se empleó al

ágiles, la discusión es más libre y las modificaciones se reflejan en forma inmediata en los permisos de operación que se modifican.

Desde luego, no todos los Cuadros de Rutas son sencillos sino que su estructura varía conforme a los planteamientos y demandas de los negociadores y así podemos encontrar Cuadros de Rutas sumamente complicados, con fórmulas de compensación de capacidad, o con múltiples restricciones que se marcan a una sola de las Partes, sin que ello deba interpretarse como desigualdad o discriminación, porque en realidad esas cláusulas son diseñadas para alcanzar un equilibrio real en la operación y participación de las empresas designadas por cada Parte, en el mercado.

#### RESUMEN.

En lo que se refiere al Transporte Aéreo el régimen que ha permitido y decidido su desarrollo a nivel mundial es el bilateralismo, a pesar de que en la misma Conferencia de Chicago, esto es en 1944, ya se presentó a consideración de las naciones la conveniencia de eliminar las fronteras artificiales provenientes de la celosa aplicación y defensa del principio de la SOBERANIA ABSOLUTA DEL ESTADO SOBRE EL ESPACIO AEREO SUPRAYACENTE A SU TERRITORIO, asimilándolo a este último.

El Cuadro de Rutas dentro de los Convenios Bilaterales es la parte en la que se definen, para conocimiento de la Comunidad Internacional, las rutas y las condiciones en que habrán de ser operadas, de ahí la importancia que tiene su precisa definición para el orden mundial que suma nuevos derechos provenientes de estos servicios aéreos internacionales.

Recordemos que la OACI lleva el registro de los Convenios sobre Transportes Aéreos que firman los Estados, formando con ello el SISTEMA INTERNACIONAL DE SERVICIOS AEREOS. Este sistema de negociación basado en el intercambio bilateral de derechos, no limita la posibilidad de que los Estados negocien a nivel trilateral o multilateral los derechos de tráfico, la participación, la competencia y las condiciones de operación, pero en todo caso provocará un cambio en el alcance de los conceptos e incluso en la manera de aplicar o conceder los derechos de quinta libertad, ya que la negociación multipartita solo se entiende en mercados mayores, esto es, en mercados que involucran el territorio de más de dos Estados.



Sin embargo y pese a la importancia de su objetivo, no ha logrado la aplicación uniforme de sus artículos y hace depender su eficacia en la legislación interna de los Estados Contratantes.

Las figuras jurídicas que consagra son actos que se realizan cotidianamente por los transportistas aéreos para obtener los créditos que les son necesarios para continuar sus servicios aéreos, incluyendo entre otros, el arrendamiento de aeronaves, el arrendamiento con opción de compra, la hipoteca y la prenda. Su registro y control aseguran al acreedor su derecho y establecen un procedimiento de venta por ejecución. Todo esto con el claro objetivo de dar certeza a los actos descritos y de asegurar el derecho del acreedor, cualquiera que sea su título.

El Convenio no coarta la libertad de los Estados de reglamentar cada una de las figuras y sus formalismos, así como tampoco substraer la aeronave a la aplicación de la ley penal o fiscal correspondiente.

Se considera que en este momento ya han sido superadas las pretensiones del Convenio y que merece una revisión a fondo para su actualización, de tal manera que no pierda efectividad en su aplicación.

29

**CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".**  
**México D.F. Junio-Julio 1992.**

**TEMA: 3.1.6.1. LIBERTADES DEL AIRE.**

**PROFESOR: Lic. Rosa Maria Montero Montoya.**

**Introducción:**

Concluida la Conferencia de Chicago de 1944, los Estados firmaron el Acta final del evento, a la que anexaron diversos anexos y el texto de cuatro Apéndices:

**Apéndice I: Convenio Provisional de Aviación Civil Internacional.**

**Apéndice II: Convenio sobre la Aviación Civil Internacional. (Actualmente en vigor y conocido como Convenio de Chicago).**

**Apéndice III: Acuerdo relativo al transito de los servicios aéreos internacionales. ( Conocido como Acuerdo de las dos Libertades).**

**Apéndice IV: Acuerdo sobre el transporte aéreo internacional. (Conocido como Acuerdo de las cinco Libertades).**

El presente tema explicara el contenido de los Apéndices III y IV que contienen las definiciones de los derechos de trafico conocidos universalmente como LIBERTADES DEL AIRE.

Como consecuencia de la falta de acuerdo alcanzado durante las discusiones que culminaron con el texto del Convenio rector del transporte aéreo, los Estados presentes en Chicago en el año 1944, decidieron recoger sus inquietudes en dos Acuerdos que quedarían abiertos a la ratificación o adhesión de la comunidad internacional y que pretendían facilitar el transito de las aeronaves, por un lado, y propiciar el transporte aéreo internacional sin trabas artificiales.

La bondad de estos instrumentos radica en la definición de los derechos de trafico. El Acuerdo relativo al transito de los servicios aéreos aporta las dos primeras:

**PRIMERA LIBERTAD: El derecho de cruzar el territorio de un Estado contratante sin aterrizar. Esto es, el derecho de sobrevuelo pacífico.**

**SEGUNDA LIBERTAD: El derecho de aterrizar, sin fines comerciales sobre el territorio de otro Estado contratante. Esto es, el derecho de escala técnica, sin derechos comerciales.**

16

**CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".  
México D.F., junio-julio, 1992.**

**Profesor: Lic. Rosa Ma. Montero Montoya.**

**TEMA: 3.1.6.7. Tendencias posteriores a la Desregulacion. La politica de bloque europea. Multilateralismo versus Bilateralismo.**

**Introducción:**

Dos años despues de haberse decretado la Ley sobre la competencia de las aerolineas, por parte del gobierno norteamericano, la Organizacion de Aviacion Civil Internacional (OACI), celebro la Segunda Conferencia sobre Transporte Aereo.

Se continuaba, asi, la labor iniciada en 1977 por la propia OACI, como el organismo mundial especializado y competente, para revisar la situacion de la aviacion civil internacional. En aquel ano, los paises representados (97 contratantes y dos observadores), asi como 11 organismos internacionales (en calidad de observadores), desarrollaron los siguientes cuatro puntos del Orden del Dia:

1. Cumplimiento de las Tarifas.
2. Criterios referentes al transporte aereo internacional no regular.
3. Regulacion de la capacidad de los servicios de transporte aereo internacional.
4. Mecanismo de fijacion de las tarifas de pasajeros y carga en el transporte aereo internacional.

Como se ve, en 1977, la Desregulacion no habia hecho sentir sus efectos todavia y los paises miembros de la OACI se preocupaban por regular la competencia de las lineas aereas, en los dos grandes rubros en que se lleva a cabo: la capacidad y las tarifas.

El sistema multilateral recibio un completo respaldo como resultado de esta primera Conferencia y para ello baste revisar los textos de las recomendaciones aprobadas, en las que predomina el reconocimiento a la labor de la IATA por cuanto se refiere a la fijacion y coordinacion tarifaria.

de dos modalidades de la quinta libertad ya que su operación implica a un tercer país.

Proponemos las siguientes definiciones:

**SEXTA LIBERTAD:** El privilegio de tomar pasajeros, correo y carga en el territorio de la otra parte destinada al territorio de un tercer país, siempre que en el viaje se toque un punto o puntos en el territorio del Estado de nacionalidad de la aeronave o de su explotador para tomar también pasajeros, correo y carga destinados al mismo tercer país, y el privilegio de desembarcar pasajeros, correo y carga procedentes de un tercer país en el territorio de la otra parte, cuando en el trayecto se toque un punto o puntos en el territorio del Estado de nacionalidad de la aeronave o del explotador.

Para ejercer esta libertad, al igual que para ejercer la quinta, es necesaria la participación de tres Estados, la firma de dos convenios bilaterales y la combinación de los derechos de tráfico otorgados por parte de una de esas partes. Trataremos de ejemplificar gráficamente lo antes dicho:

**ESTADOS PARTICIPANTES:**

A + B + C

**CONVENIOS BILATERALES NECESARIOS:**

A + B                      B + C

**EJERCICIO DE LA SEXTA LIBERTAD:**

La aeronave de B toma pasajeros, carga y correo en territorio de A y lo desembarca en C; asimismo toma pasajeros, carga y correo en territorio de C y lo desembarca en territorio de A, pero el viaje que inicia en A, lo combina con una escala en su propio territorio, esto es en B en donde también toma tráfico destinado a C y de igual manera, tomara tráfico en C que combinara con una escala en su propio territorio B para llevarlo a territorio de A.

No debe confundirse esta libertad con el derecho de tráfico de correspondencia en línea, por medio del cual el tráfico llegado en el vuelo de una compañía es despachado por la misma bajo un número de vuelo diferente con un plazo de transferencia para el trasbordo limitado a 24 horas.

Recordemos el contenido de ambas Notas, por ser el antecedente oficial de la presentacion de los criterios y objetivos de la politica de Desregulacion, en un foro multilateral especializado. (De manera oficiosa, la CAB habia convocado reuniones con los organismos regionales de aviacion, para exponer y explicar esta politica, pero tampoco tuvieron exito en esas incursiones recibiendo, en cambio, el desaire de las autoridades aeronauticas que atendieron sus diversas invitaciones).

La Nota presentada por los Estados Unidos respecto a la capacidad se identifica como AT-Conf/2-WP/7 y esta fechada el 17/12/79. Los conceptos relevantes se resumen mas adelante.

Como antecedente hay que mencionar que la Primera Conferencia habia recomendado la integracion de dos Grupos de Expertos que estudiaran los problemas de capacidad y tarifas por separado. En cada grupo de expertos, Estados Unidos estuvo representado y de ello dan fe las recomendaciones adoptadas y presentadas por los grupos al Consejo y luego por este en la Segunda Conferencia. El Grupo de Expertos sobre la Reglamentacion de los servicios los servicios internacionales de transporte aereo, presento en el Informe de su tercera reunion, los tres metodos basicos de reglamentacion de la capacidad: la predeterminacion, la clausula tipo Bermuda I y la libre determinacion.

En el WP/7, Estados Unidos explica el funcionamiento del metodo de la libre determinacion y subraya sus ventajas, al tiempo que enumera sus inconvenientes, mismos que a continuacion se mencionan:

1. No existe un coeficiente de carga rentable que pueda aplicarse a todos los mercados de transporte aereo internacional, ya sea entre determinados paises o ciudades. Por lo tanto, los gobiernos convienen en no intervenir en las decisiones administrativas que afecten directamente la capacidad ofrecida por las lineas aereas de la otra parte.
2. La demanda para la cual se suministra la capacidad esta en funcion del precio, es decir, la demanda puede variar considerablemente segun los criterios de fijacion de precios de la linea aerea. De ahi que resulte necesario que las lineas aereas tengan plena libertad de fijar sus precios debiendo de ponerse de acuerdo los gobiernos, antes de desaprobar cualquier tarifa introducida por la linea aerea.

33

Como se desprende de lo anterior, el CABOTAJE es un derecho en sentido positivo para las aeronaves o explotadores de su nacionalidad, que los Estados guardan o reservan para cumplir sus objetivos nacionales de satisfacción de las necesidades nacionales.

Para las aeronaves o explotadores extranjeros, el CABOTAJE se convierte en un rubro fuera de su alcance o conforme a los compromisos y obligaciones de los Estados, derivados del Convenio de Chicago, los Estados podran conceder este privilegio sobre la base de la no exclusividad, de cuyo principio se deriva la no discriminación. Así cuando un Estado concediera a la o las aerolíneas de otro Estado el privilegio de CABOTAJE, aun cuando este se encontrara comprendido en un Convenio bilateral como octava libertad, se entenderá que el país que lo concede queda "abierto" para las aerolíneas de otros países para ejercer este mismo privilegio, o expresado de otra manera, al obtener una aerolínea extranjera el derecho de explotar derechos de cabotaje en el territorio de un Estado distinto del de su nacionalidad, TODAS LAS AEROLINEAS EXTRANJERAS obtendría de manera automática el mismo derecho.

#### RESUMEN:

Al definir las LIBERTADES DEL AIRE o DERECHOS DE TRAFICO, los Estados establecieron el orden en el aire ya que el primer efecto de esta clasificación y definición es el reconocimiento pleno y absoluto del derecho de los Estados sobre su espacio aéreo como parte integral de su territorio y derivado de este reconocimiento de SOBERANIA el pleno y absoluto derecho de los Estados de intercambiar con los demás estos DERECHOS DE TRAFICO para establecer vínculos de carácter social-cultural y económico-políticos con los Estados que encuentren afines en objetivos y para asegurar el DESARROLLO DE SU AVIACION NACIONAL SOBRE LA BASE DE OPORTUNIDADES JUSTAS E IGUALES.

Así es como las LIBERTADES DEL AIRE han impulsado el desarrollo ordenado de los servicios de transporte aéreo internacional y han permitido crear un SISTEMA INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO, y su negociación e intercambio es la columna vertebral de este sistema.

En virtud de su SOBERANIA, los Estados pueden variar sus procedimientos de intercambio, a base de acuerdos regionales, o de otro tipo, para permitir un crecimiento adecuado a las necesidades actuales de servicios y a las realidades económicas, políticas y sociales que los rodean, tomando en cuenta además las realidades del transporte aéreo, en términos de facilidades en la infraestructura, la posibilidad, beneficios de la integración de servicios y la adopción o reconocimiento, en su caso, de las figuras jurídico-financieras-económicas que se han incorporado en otras latitudes al marco del transporte aéreo y que han acelerado su crecimiento, su modernización y pretende hacerlo accesible a un mayor numero de usuarios que a la fecha son solo potenciales.

flexibilidad en la fijacion de precios." 24

En el texto de la propia nota se senala que la politica de libre fijacion de los precios, es solo el complemento de la politica de la libre determinacion de la capacidad, reuniendose asi, los dos elementos de la "competencia", que dejaban en la COMPETITIVIDAD de las aerolineas, el peso de la distribucion porcentual de los mercados.

Desafortunadamente, la COMPETITIVIDAD se ve reducida por aspectos diversos de liquidez y posibilidades economicas de las aerolineas, reduciendo injustamente su participacion en los mercados, propiciando en cambio, mayor penetracion de las empresas fuertes: norteamericanas y europeas.

La Desregulacion tiene por objeto facilitar y abrir la competencia, y durante la Segunda Conferencia se subrayo que esta politica se sustentaba en el "interes publico". Por ello, los paises participantes coincidieron en senalar que el "interes publico" para propositos de la fijacion de la capacidad estaba integrado por tres factores de interes:

- A. Los de la industria de las lineas aereas;
- B. Los de los usuarios de los servicios;
- C. Otros intereses nacionales.

Nuestro analisis de la Desregulacion, tomara en cuenta los elementos de la COMPETENCIA: capacidad y tarifas y cubrira los tres factores de interes: los de las lineas aereas, los de los usuarios y otros de los gobiernos.

#### Regulacion - Desregulacion

-----

Desde 1944 cuando los Estados se reunieron en la Conferencia de Chicago para establecer los principios generales en los que decidieron enmarcar el transporte aereo, se hizo evidente la discrepancia entre la postura abierta que demandaba completa libertad en el aire, sustentada por los Estados Unidos sobre la base de una economia creyente en la libre empresa, y la postura del Reino Unido que consideraba irrenunciabile la soberania del Estado para imponer las modalidades y limitaciones convenientes a esta actividad.

35

CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".  
México D.F., junio-julio, 1992.

TEMA: 3.1.6.6.2. Derechos sobre aeronaves.

Profesor: Lic. Rosa Ma. Montero Montoya.

#### Introducción:

Una de las preocupaciones siempre presentes en la regulación del transporte aéreo es el relacionado con el status de la aeronave. A partir de 1927, los Estados, a través del organismo internacional CITEJA (Comité Internacional de expertos técnicos jurídicos aeronáuticos, en labores desde 1925) pretenden definir los derechos derivados en torno de las aeronaves, para dar claridad y seguridad a los actos jurídicos relativos a las mismas.

Antes de la adopción del Convenio sobre el reconocimiento internacional de derechos de las aeronaves, la CITEJA produjo dos borradores, el primero orientado a dar certeza jurídica internacional mediante el registro de la aeronave y los motores, herramientas, refacciones y en general cualquier otro componente destinado al uso de la aeronave que se consideraron parte integral de la misma.

El segundo documento preveía la hipoteca y otros derechos reales sobre las aeronaves, proponiendo una definición general de la Hipoteca aeronáutica no sólo judicial o legal sino también la contractual. Proponía también créditos privilegiados internacionales en oposición, la mayoría de las veces, a los consignados en las legislaciones nacionales.

Ambos proyectos que fueron aprobados por CITEJA en 1931, pero que jamás tuvieron la aceptación general para convocar a una Conferencia Internacional que los adoptara, fueron entregados a la Organización Provisional de Aviación Civil Internacional (OPACI), luego de haberse aprobado el texto del Convenio de Chicago, para resultar analizados durante la Primera Sesión de la Asamblea en los meses de mayo y junio de 1946, es así como se constituye un Comité al que se le encarga el análisis de ambos textos y que se integra con representantes expertos en el derecho internacional de la Gran Bretaña, los Estados Unidos de América, Francia y Bélgica, quienes sesionan en París durante el mes de febrero de 1947 y producen un texto más completo que luego de un posterior análisis durante la cuarta sesión de la Comisión, durante la primera Asamblea de OACI, celebrada en Montreal en mayo de ese mismo año, es



tomar en consideracion los servicios locales y regionales.

5. Los gobiernos expresan su deseo de mantener y celebrar consultas periodicas entre sus respectivas autoridades aeronauticas y mantener un espiritu de colaboracion y observancia de los principios descritos.

(\*) Se derivan de estos lineamientos las llamadas zonas de influencia y las rutas mundiales.

Por lo que se refiere al regimen tarifario, los gobiernos firmantes reconocieron el mecanismo de la IATA y el procedimiento de la doble aprobacion, para establecer un limite a la competencia de las aerolineas, basado en la mutua conveniencia y en la participacion de las aerolineas en la determinacion de los precios de los servicios aereos.

Si bien el Convenio Bermuda I, firmado el 11 de febrero de 1946, constituye el antecedente fundamental de las politicas de transporte aereo, no puede negarse que sus formulas no satisfacian las necesidades de otros paises, que, al no encontrarse en posicion igualitaria, debian fijar estrategias de regulacion mas estricta a la competencia desigual entre sus aerolineas y las extranjeras. Es asi como surge en Latinoamerica la llamada "Doctrina Ferreira", debida al Dr. Enrique Ferreira, que en su origen fue conocida como la "Doctrina Argentina en Derecho Internacional Aereo", ya que sustento la postura de esta delegacion en la negociacion de su acuerdo bilateral con el Reino Unido de la Gran Bretana, que culminara el 17 de mayo del mismo 1946.

La Doctrina Ferreira cuestiona la validez de los supuestos contenidos en el Convenio Bermuda, principalmente respecto de la capacidad ofrecida para atender las necesidades del trafico-regional, pues se considera que los paises signatarios no tomaron en cuenta a los terceros paises en la region, y senala que en el Bermuda I "no hay una sola palabra de respeto para los derechos o legitimos intereses de los paises menores - tuvieran o no aviacion propia."

La formula Ferreira, como el propio autor la describe, "no es invocar la libertad sino la JUSTICIA en las relaciones internacionales, sabiendo que para que la libertad produzca la justicia, es condicion indispensable que sea regulada para suplir la desigualdad entre las Partes". Partiendo de esta premisa, se establecen los siguientes principios que concuerdan con los principios generales de Derecho Internacional, consagrados en diversos instrumentos multilaterales:

cabo del tiempo para obtener créditos sobre cosas inmuebles, en tanto que la prenda que exigía la entrega de la cosa derivó hacia los bienes muebles.

En la legislación civil de la mayoría de los Estados, las aeronaves son consideradas por su naturaleza propia, bienes muebles, sin embargo dadas sus características especiales, como la posibilidad de su registro público, se asimilan al régimen de bienes inmuebles. Además, dadas las facilidades que concede a los deudores la contratación de una hipoteca para obtener créditos, que les permite conservar la posesión sobre la aeronave y le evita al acreedor el gasto de su mantenimiento. Se suman a los créditos tradicionales los contratos de arrendamiento y de promesa de compra que permiten la posesión de la aeronave y con ella trasladan la responsabilidad de su operación y mantenimiento.

Todos estos créditos y contratos sobre aeronaves son admitidos y reglamentados por los distintos países, los cuáles prevén también el registro de los mismos por los explotadores de su nacionalidad, con algunas diferencias y limitaciones.

Los puntos sobresalientes del Convenio son en términos generales:

- \* El reconocimiento del derecho de propiedad sobre las aeronaves;
- \* El reconocimiento del derecho del poseedor de una aeronave para adquirir su propiedad por medio de compra.
- \* El reconocimiento del derecho de posesión derivado de un contrato de arrendamiento con un plazo mínimo de seis meses;
- \* El reconocimiento de créditos derivados de alguna garantía como el depósito, la prenda o la hipoteca, siempre que se hayan celebrado en concordancia con la legislación aplicable del país que registra el crédito.
- \* Se garantiza el derecho al acceso al Registro (que se sugiere sea diferente del general) en el que se inscriban la propiedad o cualquiera de los derechos reales sobre las aeronaves.
- \* Se reconocen como crédito preferenciales los debidos al salvamento de la aeronave y los gastos extraordinarios indispensables para su conservación, siempre que se reclamen en el plazo de tres meses después de haberse originado.
- \* Se reconoce la venta en ejecución de una aeronave y se estructura un procedimiento para efectuarla, previendo que pueden oponerse derechos preferenciales o de terceros perjudicados.
- \* Se establece que la adjudicación de la propiedad de una aeronave por venta en ejecución transferirá la propiedad de la misma libre de todo derecho que no sea reconocido por el comprador.

**RESUMEN:**

En el marco jurídico aeronáutico internacional, destaca por la materia que pretende reglamentar, el Convenio de Ginebra, firmado el 19 de junio de 1948 y en vigor a partir del 17 de septiembre de 1953.

Con respecto a la competencia, el Dr. Ferreira puntualizaba que:

"La competencia es util cuando se trata de intereses o moviles privados. Mas si como dijo el Procurador General de Estados Unidos, "la aviacion internacional nunca ha sido estrictamente una empresa privada", no es la ley que busca la competencia para evitar la monopolizacion, la que debe aplicarse (leyes represivas de los trusts), sino por el contrario, aquella otra que trata de evitar la destruccion de uno de los competidores, bajo la bandera de la libre competencia (leyes antidumping)."

Finaliza la exposicion de sus principios, subrayando que no basta la buena voluntad de las Partes, para garantizar la justicia y la igualdad en el manejo del trafico, por lo que se hace imperativo establecer normas claras y pre-existentes, convenidas y con el compromiso de respetarlas por ambas Partes.

Resulta por demas interesante encontrar, que en el mismo ano, apenas dos posteriores a la firma del Convenio de Chicago, los paises negociadores disenaban formulas tan distintas en su esencia y fundamento, que reflejaban no solo las distintas finalidades sino las potencialidades de los firmantes de cada uno de los instrumentos. Estas formulas divergentes en su esencia, evolucionaron separadamente y su influencia se reflejo muy claramente en las posturas defendidas en las tres Conferencias Internacionales sobre Transporte Aereo, celebradas a convocatoria de la OACI, en Montreal, los anos 1977, 1980 y 1985, asi como en los principios de politica aerea plasmados en los diversos Convenios Bilaterales que rigen la prestacion de los servicios aereos internacionales.

La regulacion de la competencia en los servicios aereos internacionales, evoluciono a partir de las dos opciones mencionadas, para cumplir distintos objetivos; pero su evolucion paralela propicio un verdadero enfrentamiento y confrontacion de posturas radicalmente opuestas, que se manifestaron en las tres Conferencias de Transporte Aereo y en las Asambleas de la OACI, a partir de 1980.

Podemos resumir que si bien la fuente original del sistema del transporte aereo internacional, fue el Convenio de Chicago que consagro el principio de "oportunidades justas y equitativas". las politicas adoptadas por los paises, en sus negociaciones bilaterales, interpretaron dicho principio con

CURSO "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA".

TEMA: 3.1.6.7. Tendencias posteriores a la Desregulacion. La politica de bloque europea. Multilateralismo versus Bilateralismo.

OBJETIVOS: Explicar los antecedentes y razones de la Desregulacion, sus primeras manifestaciones y consecuencias, asi como las reacciones provocadas. Las diversas soluciones adoptadas por paises o bloques de paises y la situacion en cuanto a politicas del transporte aereo sobre las que se proyectara el desarrollo del transporte aereo en los años venideros. Se analizara el fenomeno desde el punto de vista juridico y se complementara con el punto de vista economico.

Contenido: Antecedentes, marco, reacciones y nuevas soluciones traducidas y adoptadas en los convenios internacionales. Ultimas manifestaciones y replanteamiento de politicas. Se analizaran los resultados de las Conferencias de Transporte Aereo (1977, 1980 y 1985) asi como los resultados del Coloquio Internacional que se verifico con el patrocinio de la OACI en Montreal, durante el mes de abril de 1992.

RELACION CON OTROS TEMAS:

1) ANTECEDENTES:

2) APLICACION:

DURACION: 2:30 hrs. y Mesa Redonda.

FECHA: 11 de junio

PROFESORES: Lic. Rosa Ma. Montero Montoya.

Lic. Alfonso Medina Medina.

Lic. Eduardo Medina Urbizu (Mesa Redonda).

APOYOS: Pizarron.

BIBLIOGRAFIA: Informes de las Conferencias de Transporte Aereo Internacional.

Por su parte, los gobiernos, a través de la OACI crearon un ámbito de legalidad sobre la base de racionalidad en los servicios para evitar la competencia predatoria y el desperdicio de recursos, que no favorecían al transporte aéreo.

## Objetivos de la Desregulación

---

- \* Permitir el libre juego de las fuerzas competitivas, enmarcadas solo por la estricta aplicación de las leyes antimonopolio.
- \* Eliminar el control del gobierno sobre el mercado.
- \* Mejorar las posibilidades eficiencia/financieras de las aerolíneas.
- \* Mejorar los servicios para el consumidor.
- \* Acceso libre a las rutas para lograr:
  - a) una mejor utilización del equipo;
  - b) una estructuración más racional de las rutas, y
  - c) mejor canalización de los subsidios para apoyar los servicios esenciales.
- \* La verdadera competencia tarifaria se reflejaría en:
  - a) precios más bajos, y
  - b) mayores opciones de servicios y aerolíneas.

## Efectos de la Desregulación

---

La Desregulación se caracteriza primordialmente, por los cambios ocasionados en todos los ámbitos que involucran el desarrollo del transporte aéreo, esto es: operacional, político-administrativo, jurídico, y desde luego, económico-operacional.

### 1. Aspecto Operacional

Los principales cambios se dieron en la infraestructura ya que la liberación de las condiciones, llevó a tal incremento de operaciones que, en breve tiempo, ocasionaron la saturación de los aeropuertos y de las aerovías, y se tradujeron en problemas

El punto 2 del Orden del dia, se referia a los servicios no regulares, los cuales proliferaban y con ello, afectaban las cuotas de capacidad establecidas, por los gobiernos, para limitar y equilibrar la participacion de las empresas designadas en rutas convenidas (servicios regulares), en tanto que al no limitar eficazmente los vuelos no regulares (charter) impulsaban la competencia excesiva e incontrolada que impactaba negativamente, no solo los resultados economicos de las empresas regulares en el mercado, sino inclusive los servicios ofrecidos.

El punto 3 se destino a discutir la necesidad de establecer mecanismos mas eficaces para evitar la sobre-oferta o el desperdicio de capacidad en rutas o segmentos de rutas, en los que participaban, sobre criterios liberales (revision posterior de la capacidad) varias lineas aereas de 3a, 4a y 5a libertad. Los Estados recomendaron se crearan dos grupos de expertos que analizarian a fondo los problemas especificos que afectaban al transporte aereo en el aspecto de la competitividad de las aerolineas participantes en los mercados, asi como los elementos o condiciones de competencia que los Estados deberian cuidar o propiciar.

Esta posicion uniforme y clara en pro de la multilateralidad de los acuerdos para la fijacion de la competencia en los mercados aereos, no se repitio en las siguientes Conferencias, pues ya para entonces, la Desregulacion habia cobrado vida y avanzaba lentamente pero sin tropiezos para cumplir las etapas proyectadas.

Asi pues, llegamos a febrero de 1980, cuando se realizo la Segunda Conferencia, cuyo Orden del Dia constaba solo de dos puntos:

1. La Reglamentacion de los servicios internacionales de Transporte Aereo.
2. Las tarifas de pasajeros y carga del transporte aereo internacional.

Nuevamente notamos que los Estados se preocupaban de los dos aspectos determinantes de la competencia entre las aerolineas. En esta reunion, Estados Unidos presento dos Notas de Trabajo (working papers) que timidamente presentaban comentarios favorables a la libertad de competencia y que fueron causa de furiosas criticas y abierto rechazo por los paises defensores de la regulacion de la competencia. Ambas notas, inteligentemente, fueron retiradas por el propio patrocinador, evitando con ello, una recomendacion en contra de esta nueva politica.

y privados;

- 4. que permita la transferencia y movimiento de la carga y de los pasajeros, con rapidez, sin crear el mas minimo problema de congestionamiento.

NOTA: Este ultimo punto dependera tambien de la existencia de otros medios de transporte eficientes.

## 2. Aspecto politico-administrativo

La Desregulacion, si bien ha iniciado sus pasos en el ambito nacional de los Estados Unidos, tratandose de una actividad esencialmente internacional, y por involucrar al mayor mercado de trafico mundial, motivo la traslacion de sus principios fundamentales a la esfera del transporte aereo internacional y, poco a poco, fue introduciendo cambios en los criterios de negociacion basandose en los dos puntos que deciden la competencia y participacion de las aerolineas, en los mercados convenidos: la capacidad y las tarifas.

Recordemos que la Desregulacion se da primero en el ambito interno, y se desarrolla conforme a un plan estructurado y vigilado por la Junta de Aviacion Civil (CAB) hasta su desaparicion en 1982, continuado luego por el Departamento del Transporte (DOT). En una segunda fase, y tambien sobre las bases establecidas por el gobierno norteamericano, implantadas y supervisadas muy estrictamente por las mismas entidades, se introdujo la desregulacion a la aviacion internacional, por parte de los Estados Unidos de Norteamerica, en el momento de la negociacion o renegociacion de sus convenios bilaterales, en aquellos mercados que resultaban de interes para sus aerolineas. Los objetivos perseguidos tanto en la etapa inicial (interna) como en la posterior (internacional) fueron la necesidad publica y la seguridad nacional.

El actual Secretario norteamericano del transporte, Sr. Samuel K. Skinner, ha delineado lo que sera la politica de su pais en los proximos anos, en lo relativo al transporte, en los siguientes terminos:

- " Invertir en el transporte es una inversion para el futuro de los E.U. Ninguna industria, en la nacion, es mas importante para el desarrollo economico de los Estados Unidos y la competitividad internacional, que el transporte".

- 3. Los sectores de la oferta (regulares y no regulares), deben quedar, de igual forma, libres de controles gubernamentales en cuanto a la fijacion de capacidad. En ese sentido los gobiernos deben acordar no regular unilateralmente la capacidad de los servicios charter ni regulares de las aerolineas de la otra parte.
- 4. La competencia beneficia al publico que estara mejor servido. Los Estados no deben limitar el numero de aerolineas que puedan competir en los mercados porque solo la competencia garantizara un servicio mejor a precio mas justo.

Las desventajas que encontraba Estados Unidos, al metodo de la libre determinacion de la capacidad eran que:

- Los servicios charter enfrentarian una competencia muy fuerte por parte de los transportistas regulares y probablemente no sobrevivirian;
- Podria producirse una sobre-oferta, pero seria temporal;
- Sobre-oferta de servicios en algunas temporadas; igualmente, operarian mas vuelos en horarios determinados, en lugar de racionalizar sus operaciones, a lo largo del dia.

Las premisas senaladas, indudablemente se sustentan en la politica de "libertad en el aire", y de igual manera lo hacen las acciones recomendadas en las que el Estado debe propiciar el libre juego y renunciar a toda intervencion en la fijacion de reglas y criterios para la participacion de sus aerolineas en los mercados aereos. De esta manera, el Estado no podria vigilar ni controlar unilateralmente, la manera en que compiten las empresas extranjeras con las propias. Tampoco podrian realizar una evaluacion util ni una planeacion orientada a obtener beneficios reales captados directamente a traves de los servicios aereos que presten sus aerolineas.

Por lo que respecta a las tarifas, Estados Unidos presento el WP/11, que se recuerda a continuacion:

Como ya se menciona, la Primera Conferencia apoyo la labor de la IATA en la coordinacion tarifaria, en esta nota de trabajo. Estados Unidos solicita se modifique ese criterio y expone como razon el que "el grupo de expertos sobre tarifas ha reconocido la estrecha vinculacion que existe entre la determinacion de la capacidad por las fuerzas del mercado y la posibilidad que tengan las lineas aereas de fijar los precios con la maxima flexibilidad. Las clausulas de la "doble desaprobacion" y "pais de origen" garantizan esa



54

mercado del Atlantico del norte. En una primera fase, se negociaron las zonas tarifarias aplicables a cada nivel de servicios ofrecidos al publico, por las empresas participantes. Esta medida facilito enormemente la comercializacion y venta de los servicios, respetando el procedimiento de aprobacion y registro de las tarifas aplicadas por las empresas, mediante un mecanismo previo, convenido por los gobiernos involucrados; pero que eliminaba el requisito de aprobacion o registro individual de las tarifas. La liberalizacion hizo evidente la necesidad de que las lineas aereas europeas no dependieran de ninguna manera de sus gobiernos y por ello se propicio su privatizacion dandoles mayores opciones para constituirse con capital extranjero o con la posibilidad de llevar a cabo fusiones entre varias de las empresas europeas de distinta nacionalidad. Aun es temprano para analizar y evaluar los efectos que esta opcion puede traer para la Europa unificada de 1992.

Entonces, la Liberalizacion pasara a la etapa internacional, pues necesariamente los paises que tienen pactados acuerdos de transporte aereo en forma bilateral, quizas deban renegociarlos con la Comunidad. Se ignoran aun los efectos que esto podra ocasionar, aunque ya se menciona que los traficos intraeuropeos, podrian ser considerados como trafico de cabotaje y no ya de quinta libertad. Cabe preguntarse si los otros paises deberan intercambiar derechos de cabotaje. Esta posibilidad es sumamente delicada porque los derechos de cabotaje revisten una importancia que excede la esfera economica o comercial y van a emplazarse a la esfera de la Seguridad Nacional que sustenta el ideal politico de la Soberania a traves de la autosuficiencia estrategica.

Subrayemos la coincidencia del proceso evolutivo de la Desregulacion y la Liberalizacion, que se da primero en el fuero interno y se proyecta al exterior.

Podemos afirmar que la Liberalizacion permitio equilibrar las condiciones de intercambio entre las potencias del mercado del Atlantico del Norte que ostenta el mas alto porcentaje del movimiento de trafico mundial.

Actualmente, por motivos de reorganizacion economica, evoluciona el mercado de la Cuenca del Pacifico, aunque hasta el momento no ha dejado ver efectos significativos en materia de politicas aereas o planes de unificacion de los mercados aereos comprendidos, en la misma forma en que lo ha hecho la C.E.E.

Por lo que respecta a la Europa Oriental, en su perspectiva de apertura hacia el exterior, aun es muy pronto para prever la evolucion del transporte aereo y de los mercados aereos de

A partir de la firma del Convenio de Bermudas I, en el año de 1946, se plasmaron, en documentos bilaterales formales, las expectativas de los Estados Contratantes con respecto al transporte aereo, así como las formulas acordadas entre ambas Partes para llevarlo a cabo. Se habla así de los "servicios convenidos", las "rutas convenidas" y de "derechos reciprocamente otorgados entre las Partes", para que las "aerolíneas designadas" operen sobre la base de "igualdad de oportunidades".

El Convenio Bermuda I contiene formulas dirigidas a controlar la competencia y la participacion de las aerolíneas designadas por cada uno de los países firmantes y orientadas a atender las necesidades de transporte del público usuario. En resumen, los principios del Bermuda I fueron:

1. Los servicios públicos de transporte aereo, deberán mantener una estrecha relacion con las necesidades y requerimientos del público usuario;
2. Debera haber una justa y equitativa oportunidad para que los transportistas de ambas naciones operen cualquiera de las rutas convenidas, entre sus respectivos territorios.
3. En la operacion de cualquiera de los servicios convenidos, las aerolíneas de una de las Partes deberán tomar en consideracion los intereses de las aerolíneas de la otra Parte con la finalidad de no afectar los servicios que presten aquellas en toda o parte de una misma ruta.
4. Ambos gobiernos convienen en que los servicios proporcionados por las aerolíneas designadas, conforme a este Convenio, deberán guardar como objetivo primario, la provision de la capacidad adecuada a las demandas de trafico entre el país de la nacionalidad de la aerolínea y el país de ultimo destino del trafico. El derecho de embarcar y desembarcar trafico proveniente o destinado a terceros países, desde un punto o puntos en las rutas convenidas, debera ejercerse de conformidad con el principio general de desarrollo metodico, por lo que ambos gobiernos quedaran sujetos a los criterios de que la capacidad introducida, debe relacionarse con (\*):
  - a. Los requerimientos del trafico entre los países de origen y los de destino;
  - b. Los requerimientos de operacion de la aerolínea;
  - c. Las necesidades del trafico de la region que atraviesa las aeronaves de la aerolínea, despues de

56  
aeronaves no homologadas, quedando muchas de ellas imposibilitadas a incursionar o servirse de los aeropuertos de mayor movimiento, siendo excluidas de las rutas mas rentables, por motivos colaterales al transporte aereo y a las condiciones pactadas en los convenios bilaterales, viendose de pronto expulsadas o seriamente marginadas de los mercados importantes.

Fue por ello que para no quedar del todo aislados, los Estados se vieron en la necesidad de adoptar medidas de emergencia para conservar otras fuentes de ingresos y captacion de divisas, como son el turismo y las exportaciones de sus productos nacionales. Con esta finalidad tomaron acciones de Flexibilizacion de sus principios aereos y permitieron, en consecuencia, una participacion mayor de las empresas extranjeras, la introduccion de mayor capacidad en las rutas, la eliminacion de requisitos tarifarios y la operacion de mas servicios de quinta libertad.

La Flexibilizacion se ha dado en sentido contrario a la Desregulacion y la Liberalizacion que marcharon del ambito interno al internacional para buscar la expansion de los servicios de sus aerolineas, en tanto que la Flexibilizacion responde a intereses externos que obligaron a la toma de medidas de emergencia en el ambito internacional, en donde se eliminaron las condiciones que aseguraban el equilibrio en la participacion dentro de los mercados, para permitir mayor penetracion externa. El proceso de la Flexibilizacion pudiera entonces propiciar una mayor intromision hacia el ambito interno y, en esta etapa, lamentablemente, se podria llegar a una dolorosa renuncia de la autosuficiencia en materia de transporte aereo con la consecuente desaparicion de las empresas de su nacionalidad.

Queda entonces como alternativa, el frenar las acciones que reclaman sectores ajenos a la aviacion y establecer una estrecha supervision de los resultados y los beneficios reales que traigan consigo las acciones flexibles que se vayan adoptando, propiciar el reforzamiento de las aerolineas nacionales, a traves de la inversion o co-inversion privada, de preferencia nacional; pero permitiendo y estructurando nuevas posibilidades de participacion extranjera, promoviendo e impulsando diversas formas de acuerdos interlineales y conservando el mercado interno para las empresas nacionales como el punto de apoyo que permita una nueva proyeccion internacional.

Las negociaciones con los Estados Unidos y con los paises de la Europa Unida deberian efectuarse sobre las mismas bases que aquellos persiguen en sus negociaciones: estricta reciprocidad en terminos de iguales valores economicos, tomando en cuenta el

1. Todo Estado debe tener la oportunidad de generar trafico;
2. Cada Estado puede disponer de su propio trafico pero no podra ni debera disponer del de otro Estado;
3. Como todo trafico se realiza entre dos Estados, si cada uno solo puede disponer de lo propio, nada mas justo que ambos se entiendan para repartirse, equitativamente, el de ambos; y al proceder asi se aspira a que el principio de reciprocidad, exigido por todos, sea aceptando las consecuencias logicas que fluyen de su interpretacion integral;
4. El trafico de nacion a nacion es una UNIDAD, un todo, una sintesis de su comercio mutuo, y como en la base de todo comercio esta la presuncion de un beneficio mutuo; pero sin la posibilidad de fijar a priori su relativa medida, no puede decirse que una nacion se beneficia mas que la otra, porque ambas tienen motivos de interes para comerciar entre si, por distintas que sean sus riquezas y poblaciones. Los derechos de una nacion al trafico que se origina dentro de su territorio no depende de la nacionalidad de los viajeros que ocupen los asientos de los aviones que salgan de el, ni de la bandera que lleven estos;
5. En base a la soberania e igualdad de las naciones, la formula mas equitativa es la de la division por partes iguales del volumen de trafico existente entre los dos Estados.
6. La llamada Quinta Libertad no puede ni debe ser concedida, en principio, por un pais a otro, sin el conocimiento y consentimiento de los terceros paises afectados, porque involucra el menoscabo de los derechos que tienen los terceros al trafico que se origina o termina dentro de sus territorios.
7. No debe desvirtuarse el principio de igualdad en la division del volumen del trafico en base al factor "confianza del publico", ya que los servicios se realizan conforme a normas de caracter internacional;
8. La competencia ilimitada es antieconomica y danosa; no puede pretenderse que en esta actividad deba haber vencedores y vencidos porque se trata de derechos de las naciones;
9. Para el trafico de larga distancia, esencialmente internacional, no debe haber una nacion mas favorecida que otra; sin embargo los paises limitrofes podrian convenir algunas condiciones especiales para atender sus traficos lo que podria llamarse "cabotaje internacional".

En estas leyes deben encontrar apoyo el desarrollo y la operacion del transporte aereo internacional, para que sobre esas bases legales se impulse su explotacion y la competencia.

La legislacion internacional solo es valida cuando encuentra soporte legal en la Ley fundamental interna y debera ser complementada por los ordenamientos internacionales a los cuales deben apegarse los documentos oficiales en los que se reconozcan, individual y particularmente, los derechos de ejercer el transporte aereo internacional hacia y desde un pais determinado. Por ello resulta importantisimo conocer las normas consagradas en los convenios internacionales, bilaterales y multilaterales.

La Desregulacion propicio cambios en las condiciones de operacion de los servicios aereos internacionales, contenidos en los convenios bilaterales y multilaterales, pero no elimino su aplicacion.

#### 4. Aspecto economico-operacional

---

Con motivo de la Desregulacion, las empresas de aviacion que ya estaban constituidas, tuvieron que idear nuevas formas de operacion que hicieran mas rentables sus servicios y que las mantuvieran en la competencia dentro de los mercados que de pronto se vieron invadidos y saturados de competidores que ofrecian una amplisima gama de servicios no abarcados de igual manera, por las empresas constituidas.

Debieron por lo tanto, diversificar y especializar sus servicios. Incursionaron los mercados de fletamento, carga, paqueteria y comercializaron de manera novedosa su mercado de servicios regulares, ofreciendo posibilidades tarifarias aun por debajo de las introducidas por los operadores de fletamentos.

Nacionalizaron sus servicios para obtener mayor rentabilidad, y entonces dejaron la operacion punto a punto por la operacion radial organizando sus servicios a traves de puntos de concentracion/distribucion de traficos (hub and spoke operations), cuya concepcion y operacion requirio la readaptacion de los aeropuertos para hacer terminales circulares que permitieran el acomodamiento simultaneo de varias aeronaves, evitando problemas de seguridad y facilitacion a

la intencion de alcanzar sus fines particulares, cuya diversa naturaleza decidio la adopcion de disposiciones liberales, como en el caso de la politica consagrada en el Bermuda I, o de disposiciones que consagraban la equidad y la justicia como unico camino posible en un compromiso de respeto a la soberania de cada Estado firmante.

En estos momentos, las politicas predominantes son:

1. La Desregulacion y la Liberalizacion, que evolucionaron de la formula Bermuda I;
2. La real y efectiva reciprocidad, y otras interpretaciones peculiares como la reciprocidad real o la compensacion efectiva, que evolucionaron de la Doctrina Ferreira.

La negociacion de los convenios bilaterales refleja ya la necesidad del acercamiento de estas dos corrientes opuestas y los intentos de los Estados por encontrar formulas conciliatorias que propicien la consecucion de sus objetivos nacionales prioritarios.

Correspondera a los gobiernos de los Estados negociantes, mantener el equilibrio entre los tres factores que constituyen el interes publico, tal como fueron definidos por la OACI:

- Los intereses de las lineas aereas;
- Los intereses de los usuarios, y
- Otros intereses nacionales.

La industria de las aerolineas o la aviacion comercial, ha evolucionado muy rapidamente en volumen de pasajeros transportados y en mercados atendidos. La comercializacion de los servicios ha sido el motor que ha propiciado la rapida evolucion del lenguaje de la competencia entre las lineas aereas internacionales. Antes de la Desregulacion, se contaba con un mecanismo bastante eficaz que suavizaba la agresividad de las empresas y controlaba la competencia, sobre bases de rentabilidad de los servicios a traves de tarifas reales y del control de la comercializacion de los servicios, a base de fijar limites a las comisiones concedidas a las agencias de viajes. Este marco lo establecian las propias aerolineas a traves de las Resoluciones de la IATA.

en la competencia de servicios. La ventaja que da este servicio conexo dio y da origen a practicas desleales por parte de las empresas que venden estos servicios, y por parte tambien de las empresas de aviacion que controlan; por lo que la OACI a peticion de los Estados ha emitido un texto de orientacion para regular, en los convenios bilaterales, el uso de estos servicios que deben beneficiar la competencia sana y evitar las practicas de competencia desleal.

Otra forma de competencia lo es la comercializacion conjunta de los servicios de las empresas participantes en un mercado y ya es comun que los operadores anuncien y vendan servicios bajo el mismo designador, lo que beneficia la cobertura de rutas y la captacion de pasajeros a traves de las pantallas de los CRS/SRC.

Por otro lado, se llevan a cabo diversos acuerdos interlineales para controlar la participacion de empresas aereas en los mercados internacionales. A la vez que se aumenta el numero de empresas presentes en las mismas, tambien es cada vez mas frecuente que las empresas de servicios internacionales a traves de acuerdos con empresas de servicio domestico, comercialicen conjuntamente sus servicios, combinandolos con rutas nacionales.

La competencia en el transporte aereo internacional. 1988  
-----

Conforme al informe de la OACI, publicado en el boletin de julio de 1989, y que contiene la informacion correspondiente a 1988, las aerolineas seguian buscando canales de participacion conjunta para asegurar y fortalecer su presencia en los mercados aereos internacionales. A continuacion, a manera de ejemplo, se citan algunas de las acciones emprendidas que resultan representativas de las politicas y tendencias que se siguen en las distintas regiones.

#### AFRICA

La Asociacion de Lineas Africanas (AFRAA) celebro su 20a. asamblea y decidio:

- \* La creacion de un sistema colectivo de reservas por computadora;
- \* La creacion de una empresa africana de financiamiento y arrendamiento de aeronaves;

de contaminación por el ruido y las emisiones de las aeronaves, originando la toma de medidas ecológicas urgentes. La saturación de las aerovías reclamo mayor atención de los servicios de control de tráfico aéreo y evidencio la obsolescencia de los equipos y métodos utilizados para apoyar las operaciones aéreas. La convivencia de aeronaves de distinta capacidad y operacionalidad propiciaron el aumento de los riesgos en las zonas terminales. Esto propicio que se tomaran medidas encaminadas a obligar a los propietarios de equipo aéreo a equiparlo con los medios de comunicación aire-tierra necesarios para reducir los riesgos que propiciaba la falta de comunicación oportuna.

Los aeropuertos han sido el elemento principal en el que ha descansado la Desregulación, pues ha permitido la evolución de las operaciones aéreas, haciéndolas más eficientes y rentables. La idea de reorganizar los movimientos aéreos y atender el volumen creciente de pasajeros, dentro de la mayor seguridad y facilitación posibles, llevaron al diseño de terminales distribuidas circularmente,. Estos aeropuertos incrementaban su capacidad para brindar servicios simultáneos a varias aeronaves, a la vez que se atendían, también, a un número mayor de pasajeros. Las aerolíneas encontraron muy provechosa esta situación, pues les permitiría realizar llegadas desde diversos puntos a la misma hora, saliendo también simultáneamente; concibieron entonces una forma de operación basada en la concentración de tráfico provenientes de diversos orígenes y con distintos destinos, para distribuirlos, en breve lapso y con una sola escala intermedia, hacia sus destinos. Mas adelante se explicara con mayor detalle la operación de los "hubs".

En la actualidad, los hubs empiezan también a saturarse y se esta proyectando la creación de "wayports" o superhubs, que serán centros de transferencia de pasajeros y carga. Se constituiría también un sistema de aeropuertos de transferencia, construidos en localidades estratégicas; se piensa en por lo menos cuatro, que deberían estar ubicadas en zonas rurales, alejadas de zonas urbanas importantes, de manera que no requieran de una gran infraestructura de servicios, como grandes áreas de estacionamiento de vehículos, caminos, etc. La construcción se llevaría a cabo sobre la base de un Plan maestro sumamente sencillo, que tome en cuenta, para la selección de los lugares, las siguientes condiciones:

1. que no enfrente problemas de congestión aéreo;
2. que no presente problemas técnicos para el aterrizaje, que encarezcan las operaciones;
3. que se cree un fondo financiero con recursos del gobierno



62

Novedades de sus lineas aereas:

Thai Airways International y Thai Airways Company, se fusionaron bajo el nombre de la primera.

Air New Zealand quedo desincorporada pero solo el 35% de su capital fue autorizado para pasar a manos de inversionistas extranjeros, quedando 19.9% en Qantas y 7.5% para American Airlines e igual porcentaje para Japan Airlines.

Air New Zealand adquirio el 50% de Air Nelson y 50% de Eagle Air.

Ansett Transport Ind. compro el 20% de LADECO (Chile) y adquirio el 100% de la carguera Trans Corp Airways de Hong Kong.

## EUROPA

Comercializacion conjunta.

Air France y Lufthansa formaron la empresa Euroberlin France. Opera las rutas Berlin y varias ciudades de la Republica Federal de Alemania, con B-737-300 arrendadas con tripulacion a Monarch Airlines del Reino Unido.

Air France, Transport Aerien transregional y Sofipost, S.A. constituyeron una operacion conjunta para carga.

Malev (Hungria) y T.N.T., empresa mundial de servicio expreso de paqueteria; constituyeron un servicio con sede en Hungria.

Luxair y Cargolux crearon Lionair.

Iberia y Lufthansa crearon Vuelos Internacionales de Vacaciones (VIVA), con sede en Espana.

International Leisure Group (ILG) del Reino Unido, sobre el plan de crear en toda Europa una cadena de transportistas aereos denominados Airlines of Europe, inicio con Air Europe y Connectair (Gatewick): Air Europe Espana con sede en esta ultima.

Air France y Austrian Airlines se unieron para explotar todos los servicios que prestan entre sus respectivos paises, utilizando designadores de ambas companias para sincronizar sus horarios. Esta cooperacion se da igualmente en forma interna. Air France y Air Inter (Francesa) operan las rutas domesticas con el designador de Air Inter y las internacionales con el de Air France.

" Las directrices de la politica nacional en materia del transporte se concentran en los siguientes seis rubros generales:

1. Mantener y desarrollar (expandir) el sistema nacional de Transporte.
2. Crear una fuente de financiamiento para el transporte;
3. Conservar una industria de transporte fuerte y competitiva.
4. Asegurarse y cuidar que el Sistema de transporte preserve la seguridad publica y nacional.
5. Proteger el medio ambiente y la calidad de vida.
6. Propiciar el avance tecnico y tecnologico del transporte norteamericano".

Trasladados a la esfera del transporte aereo internacional, estos principios dejan entrever la linea que tomara el gobierno norteamericano. Al respecto, se preve que el gobierno federal debe promover activamente la firma de convenios que permitan un mayor acceso de los transportistas norteamericanos a los mercados internacionales, asi como abatir las restricciones que frenan la competitividad de los mismos. El elemento fundamental del intercambio de derechos sera la RECIPROCIDAD en terminos de igual interes economico y tomando en cuenta solo el interes manifiesto de las empresas norteamericanas, sobre el intercambio propuesto.

#### La desregulacion frente a la liberalizacion

Para enfrentar la desregulacion y tener la posibilidad de llegar a un intercambio de derechos balanceado, los paises de la Comunidad Economica Europea, a traves de la Comision Europea de Aviacion Civil (CEAC), tomaron algunas medidas para eliminar restricciones a la competencia de sus propias empresas en el mercado europeo, esto es, la liberalizacion surge de manera interna en Europa, para fortalecer la postura de competitividad de las empresas europeas frente a las norteamericanas, en el

Los países en vías de desarrollo, incluyendo a los latinoamericanos deberán tomar las acciones necesarias para preservar su participación en el transporte aéreo internacional en base al fortalecimiento de su transporte aéreo nacional.

5  
interés de sus empresas de aviación y siempre sobre la base de la utilidad pública y la seguridad nacional.

Con esto se atendería y alcanzaría el perfecto equilibrio en el triángulo de intereses identificado en la política aérea mundial:

- \* Intereses de los usuarios;
- \* intereses de las empresas de aviación, y
- \* otros intereses nacionales.

Los intereses de los usuarios nacionales y extranjeros serían atendidos al proveerseles con un transporte aéreo seguro, eficiente y barato, ya que al mantener la participación de las empresas nacionales se asegura la competencia real y promoción de servicios variados por parte de las empresas participantes. Si solo operaran las empresas extranjeras, podrían, en cualquier momento y por motivos de baja rentabilidad, cancelar los servicios en las rutas de interés para el otro Estado sin que este pudiera tomar medidas eficaces para no verse privado del servicio aéreo.

Los intereses de las líneas aéreas de ambos países participantes se verían satisfechos con medidas que promuevan la competencia leal, evitando el desperdicio de recursos por abaratarlos artificialmente.

Otros intereses nacionales se atenderían también al ejercer una estrecha evaluación de las operaciones autorizadas conforme a los objetivos que les dieron fundamento.

### 3. Aspecto Jurídico

---

El transporte aéreo internacional es una actividad que se encuentra normada por diversos ordenamientos nacionales e internacionales. Los nacionales son generalmente, la Constitución nacional que establece el proyecto político del Estado de que se trate, y de la que derivan las leyes generales o fundamentales que desarrollan los principios irrenunciables sobre los que deberá transcurrir la actividad normada; de menor jerarquía son los Reglamentos. La estructura jurídica interna de cada país debe cumplir con los objetivos que se le fijan para satisfacer las expectativas de la sociedad a la que se dirigen.

-----  
Organizacion de Aviacion Civil Internacional. Montreal, 1980.

Informe de la Tercera Conferencia de Transporte Aereo.  
-----

Organizacion de Aviacion Civil Internacional. Montreal, 1985.

MATEESCO MATTE, Nicolas. Treatise on Air-Aeronautical Law.  
-----

McGill University. Montreal, 1981.

NORDIO, Umberto. Airline Planning and strategy at a government  
-----  
owned airline. AIR CANADA/AMDA Conference. Montreal, 1987.  
-----

PAPKIN, Robert D. Liberalizacion de las lineas aereas de los  
-----  
Estados Unidos: la experiencia estadounidense y su posible  
-----  
impacto en el futuro del transporte aereo latinoamericano.  
-----

XVIII Jornadas de Derecho Aeronautico y del Espacio y de la  
Aviacion Comercial.

SHANE, Jeffrey N. The U.S. perspective on the international  
-----  
Air Transport Regulatory Environment. AIR CANADA/AMDA  
-----  
Conference. Montreal 1987.

Texto de orientacion sobre la reglamentacion de los sistemas  
-----  
de reserva por computadora. Organizacion de Aviacion Civil  
-----  
Internacional. Montreal. (Circular 214-AT/84)

U.S. Department of Transportation. Moving America. New  
-----  
Directions, New opportunities. A statement of National  
-----

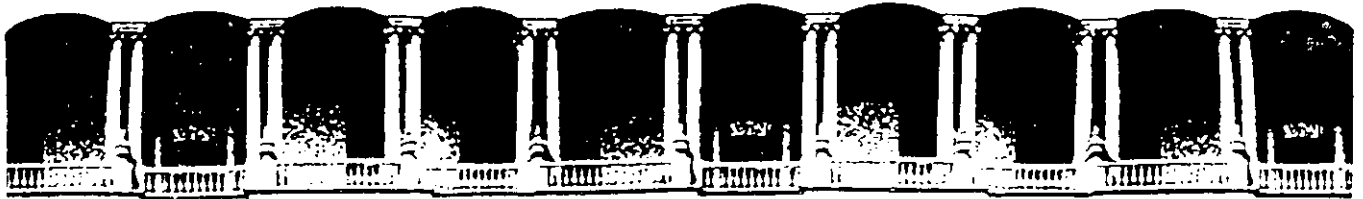
los pasajeros y a las propias aerolíneas. Se hizo común que las aerolíneas más fuertes ocuparon los hubs durante grandes lapsos, lo que propició también un fuerte congestionamiento en los aeropuertos. Con el fin de evitar riesgos a la seguridad de las operaciones y movimientos de las aeronaves en las terminales aeroportuarias, se diseñó un control basado no ya en horarios autorizados sino en la asignación de bloques de operación "slots" que se adjudicaban, en pocas veces en forma discriminatoria, en detrimento de las empresas más débiles nacionales y extranjeras. En la actualidad, este fenómeno subsiste / ahora se está haciendo presente en Europa.

Además de las empresas regulares troncales, se constituyeron en los Estados Unidos, operadores de aeronaves de menor capacidad (hasta de 60 asientos o 18 toneladas de carga útil): los "commuter" que se popularizaron porque proporcionaban servicios entre poblaciones comprendidas en zonas geográficas de medio alcance. La movilidad que ofrecían al usuario las hizo muy rentables en sus operaciones que también fueron planeadas sobre el concepto "hub-spoke".

La Desregulación prosiguió su paso, sorprendiendo con sus efectos; las empresas constituidas antes de que se diera poco a poco volvieron a ocupar el lugar que ostentaban y fueron absorbiendo a las otras, que una vez agotado su interés en el transporte aéreo, desaparecieron, retirando su oferta del mercado en detrimento de los usuarios. Entonces se dieron, en gran número, las fusiones de empresas dentro de la estructura de seis grandes mega-transportistas: Texas Air, United Airlines, American Airlines, US Air, Northwest y Delta Airlines. Aun subsisten con graves dificultades, Panam y TWA, pero se augura su pronta incorporación a cualquiera de las seis mencionadas.

Este fenómeno de la concentración de los activos de la industria aérea norteamericana en seis grandes corporaciones, está dando nacimiento al neo-monopolio, contrario a los objetivos planteados como fundamento de la Desregulación en 1978. Una de las más temidas consecuencias servicios.

La comercialización de los servicios aéreos se está convirtiendo en el punto medular de la competencia y la participación de los mercados se ha visto favorecida por los sistemas de reservas por computadora (CRS/SRC) de los que existen varios, tanto en los Estados Unidos como en Europa, para controlar la oferta-demanda en el mercado del Atlántico Norte. Dada la naturaleza internacional del transporte aéreo y del sistema que conforma, ahora es necesario que todas las empresas del mundo se encuentren comprendidas en estos sistemas de información-comercialización para estar presente



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSO INSTITUCIONAL

**" I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO  
Y GESTION AEROPORTUARIA "**

Del 8 de junio al 18 de julio de 1992 ..

PROYECTO REGIONAL PNUD/OACI RLA/86/031

**ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (OACI)**

PRINCIPIOS DE ECONOMIA

FUNCION E INCIDENCIA DEL TRANSPORTE AEREO EN LA ECONOMIA DE UN PAIS

MARCO GENERAL PARA LA ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO

LIC. ALFONSO MEDINA MEDINA

junio de 1992.

**PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD)  
ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (OACI)  
DIVISION DE ESTUDIOS CONTINUOS, FACULTAD DE INGENIERIA, UNAM**

**PRINCIPIOS DE ECONOMIA.**

**FUNCION E INCIDENCIA DEL TRANSPORTE AEREO EN LA ECONOMIA DE UN PAIS**



**PROFESOR: LIC. ALFONSO MEDINA MEDINA**

**CURSO INTERNACIONAL: ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO  
Y GESTION AEROPORTUARIA.**

**CIUDAD DE MEXICO, JUNIO-JULIO, 1992.**



## **FUNCION E INCIDENCIA DEL TRANSPORTE AEREO EN LA ECONOMIA DE UN PAIS**

### *INTRODUCCION*

La presente intervención ha sido preparada para el "Seminario sobre la Economía del Transporte Aéreo y Gestión Aeroportuaria" y tiene como propósito dar cuenta en forma muy esquemática, de las múltiples facetas que guarda este modo de transporte, y sus vinculaciones con la economía nacional de un país, y a nivel internacional.

En este marco, nuestro cometido consistirá en aportar los elementos conceptuales y cuantitativos, que permitan comprender y evaluar el importante papel que tiene el transporte aéreo en el crecimiento y desarrollo económico.

Para tales efectos, en una primera instancia abordaremos en forma conceptual las distintas y variadas contribuciones que tiene el transporte para el crecimiento y el desarrollo económico. Trataremos, mediante un enfoque de gran visión, el papel estratégico que se le otorga en el marco de los planes nacionales de desarrollo de los países.

Inmediatamente después aportaremos la serie de elementos cuantitativos, dando idea del tamaño, contribución e importancia relativa del transporte aéreo en la economía, empleo, comercio internacional y el turismo.

Continuaremos con la conformación estructural y organizacional que típicamente adopta el sector aéreo en la economía de un país. En este punto haremos un paréntesis para evaluar la serie de herramientas analíticas y estadísticas, tanto a nivel local como internacional, de las que dispone el analista para examinar el desempeño y evolución del transporte aéreo y del sector aeronáutico en su conjunto, en el corto, mediano y largo plazo.

Finalmente, con base en la información estadística que proporciona la OACI, estudiaremos la evolución del sector de transporte aéreo de los países latinoamericanos y del Caribe, con énfasis en los retos y oportunidades que enfrentan los países de esta zona geográfica, respecto a las grandes tendencias del transporte aéreo mundial.

## ***FUNCION E IMPORTANCIA SOCIAL Y ECONOMICA DEL TRANSPORTE AEREO***

### ***I. FUNCION ESTRATEGICA***

- Los transportes constituyen servicios públicos de carácter estratégico, y cumplen una función de integración social, económica y política.
- El transporte aéreo forma parte del sistema de transporte.

### ***II. IMPORTANCIA ESTRATEGICA***

- Permite movilizar pasajeros y carga a grandes distancias en forma rápida y segura.
- Por sus características, es un factor determinante para ordenar el espacio físico e integrar las diferentes regiones de un país.
- Apoya el desarrollo de las actividades productivas:
  - en especial, las industriales y comerciales
  - en particular, las turísticas

- A través de la flota aérea y la red aeroportuaria, se promueve la descentralización y el desarrollo equilibrado, y vincula a la nación con el exterior.

### III. *CONTRIBUCION A L DESARROLLO ECONOMICO*

- El transporte aéreo en los países se lleva a cabo en un medio de compleja acción recíproca, tanto a nivel nacional como internacional, entre los distintos sectores de la economía.
- El transporte aéreo es un factor de importancia en el desarrollo económico y que fomenta el turismo y los intercambios comerciales al tiempo que, al aumentar los ingresos y los niveles de producción, se intensifica la demanda de servicios aeronáuticos.
- El transporte aéreo sólo contribuye en pequeña proporción al producto interno bruto (PIB) de la mayoría de los países, pero su aportación cuantitativa no alcanza a revelar plenamente el alcance total de la actividad aérea en la economía.
- El transporte aéreo contribuye al desarrollo de muchas otras actividades económicas.
- De hecho, en la mayoría de los países cumple una importante función facilitando el acceso a zonas susceptibles de ser explotadas, pero con malos medios de comunicación por superficie.
- El transporte aéreo también ofrece beneficios intangibles, pues facilita el mantenimiento de comunicaciones y relaciones internacionales más estrechas.

- El aumento de la actividad económica da lugar a una gran demanda de servicios de aviación civil:
  - El turismo por vía aérea, actividad atrayente pero relativamente cara, adquiere cada vez más popularidad a medida que los ingresos individuales alcanzan niveles más elevados.
  - Los servicios de carga aérea también tienden a especializarse en los sectores de mayor crecimiento económico, como por ejemplo, la industria manufacturera.
- La razón principal de que se afectan fondos de inversión al sector aeronáutico es poder hacer frente al aumento de la demanda que generan las economías en expansión, pero también cabe señalar su potencial para la promoción activa del desarrollo económico. El sector aeronáutico tiene, desde luego, que competir con los demás sectores por los escasos recursos financieros y humanos, y la distribución de los recursos entre estos sectores supone una evaluación y una comparación de los beneficios que obtendrá el país a corto y largo plazo.

### **CONTINUACION A LA ECONOMIA**

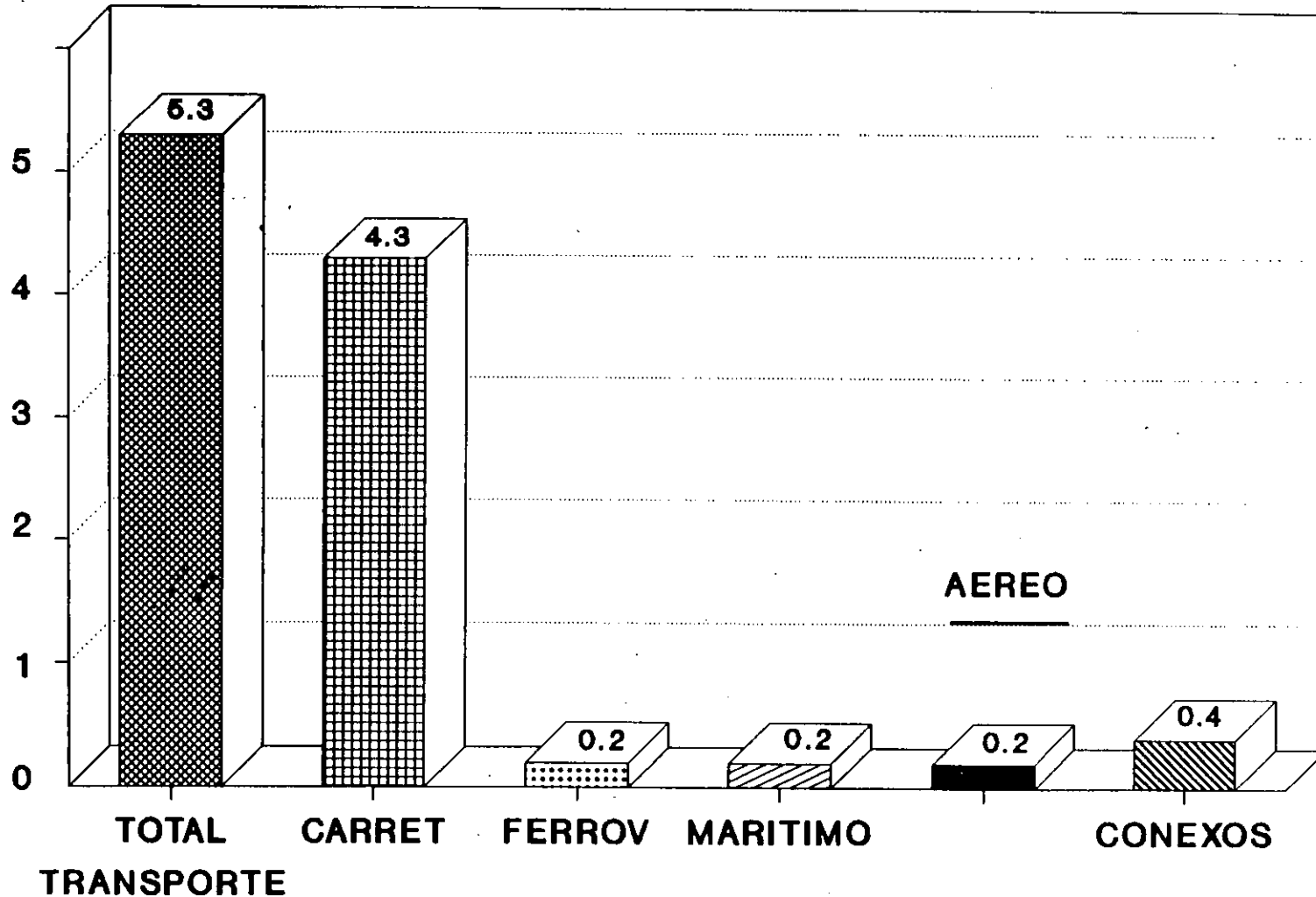
- La aportación cuantitativa del transporte aéreo a la economía es relativamente baja, incluso en países altamente desarrollados. El transporte aéreo representa entre el 1 y 2% del Producto Interno Bruto.
- En forma sectorial, la participación del transporte aéreo en el producto interno bruto del transporte es de alrededor del 3 y 4%.

- En el sector externo, el transporte aéreo generalmente tiene un papel importante en las transacciones corrientes con el exterior, jugando un papel equilibrado en la balanza de la venta internacional.
- En México, por ejemplo, los ingresos provenientes por concepto de turistas por vía aérea representan alrededor del 7% del total de ingresos corrientes que incluyen exportaciones de bienes y servicios.
- Tomando exclusivamente los ingresos de servicios, el transporte por vía aérea genera alrededor de un cuarto y hasta un quinto del total de recursos en este renglón.
- Es de señalarse que el caso mexicano ha mantenido un balance superioritario en el turismo vía aérea, situación que le permite mejorar su saldo en las cuentas con el exterior.

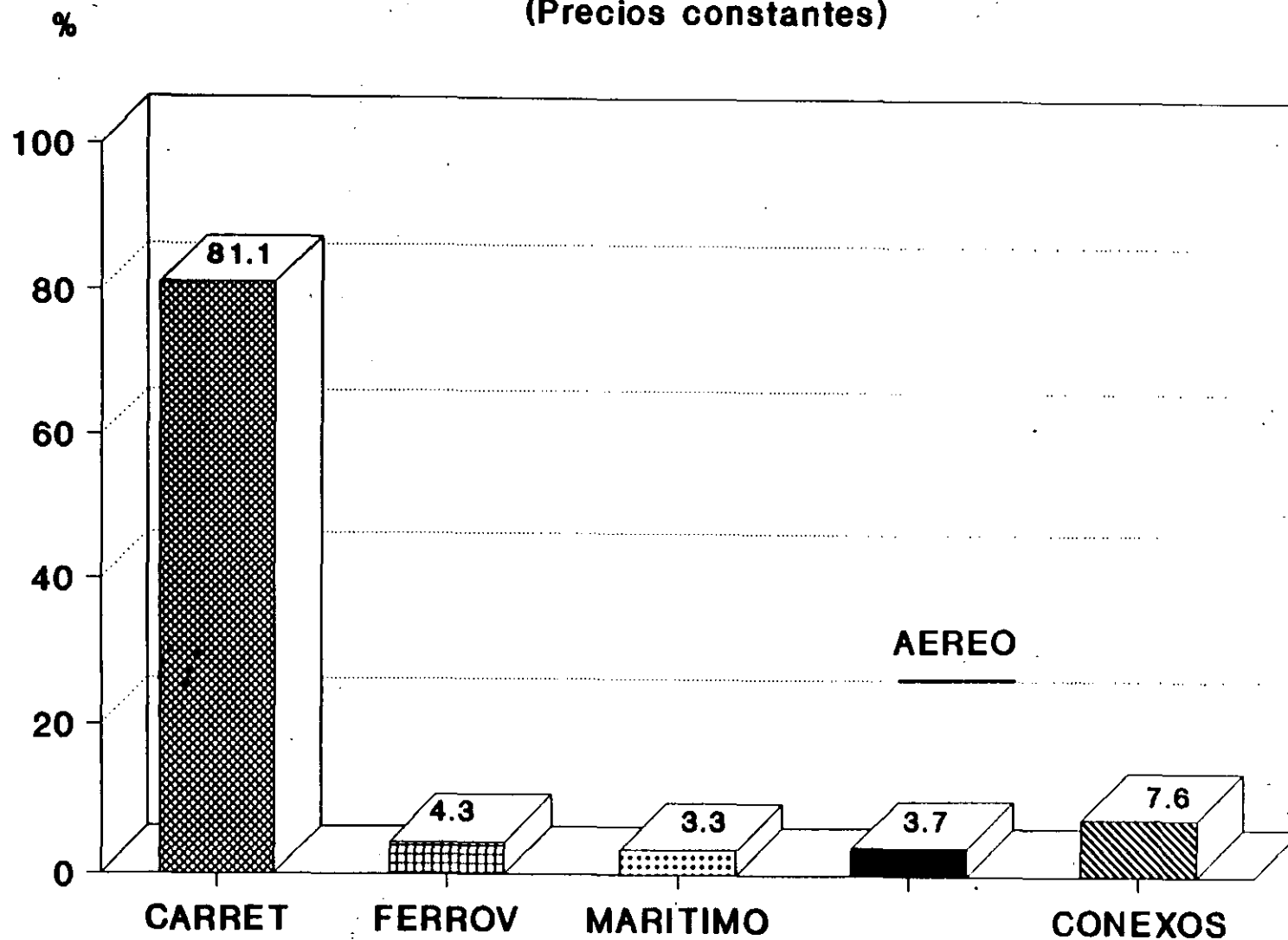


# CONTRIBUCION DEL TRANSPORTE AL PIB NACIONAL (Precios constantes)

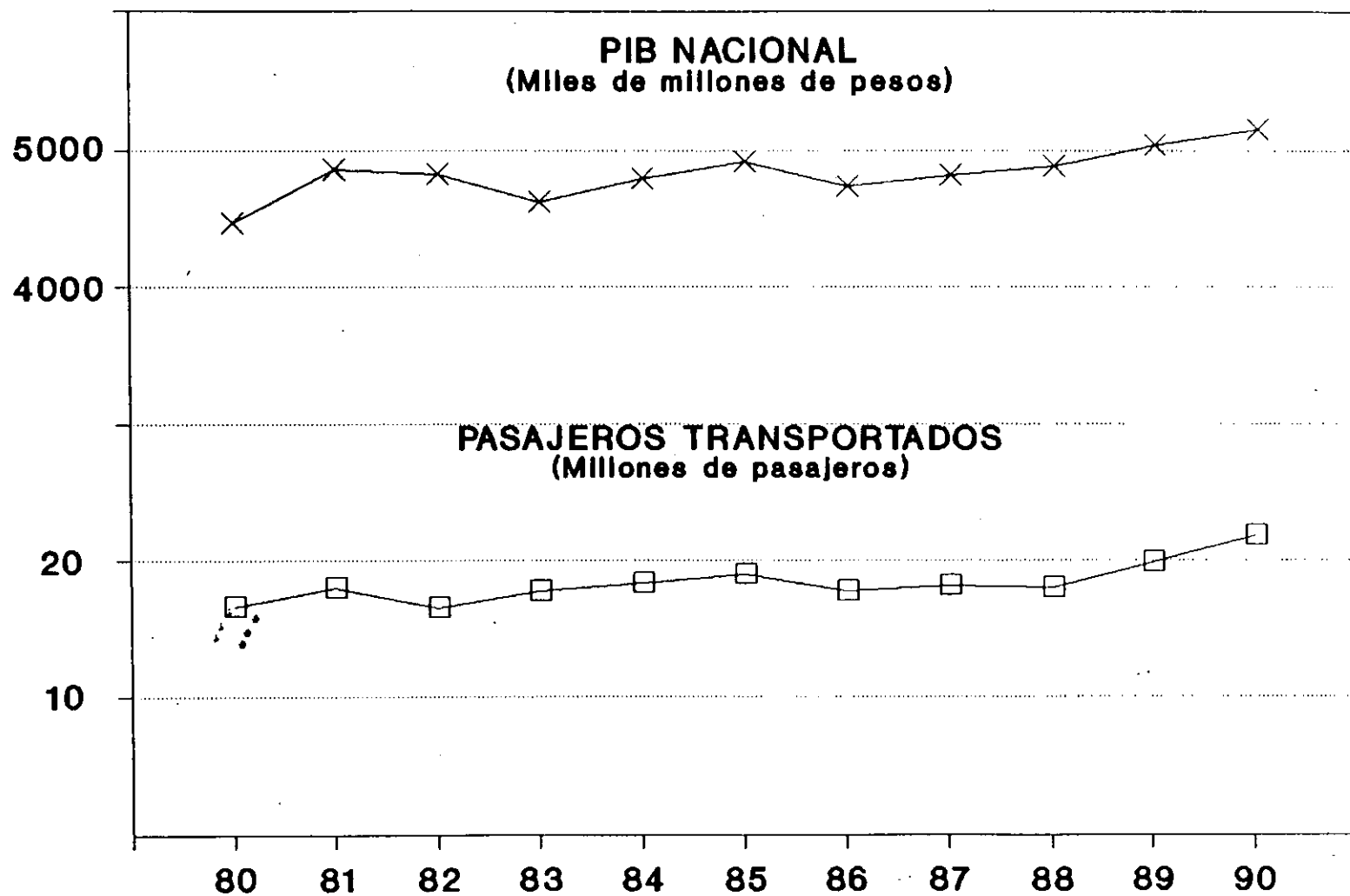
% AL PIB NACIONAL



# PARTICIPACION DEL TRANSPORTE AEREO EN EL PIB DEL TRANSPORTE (Precios constantes)

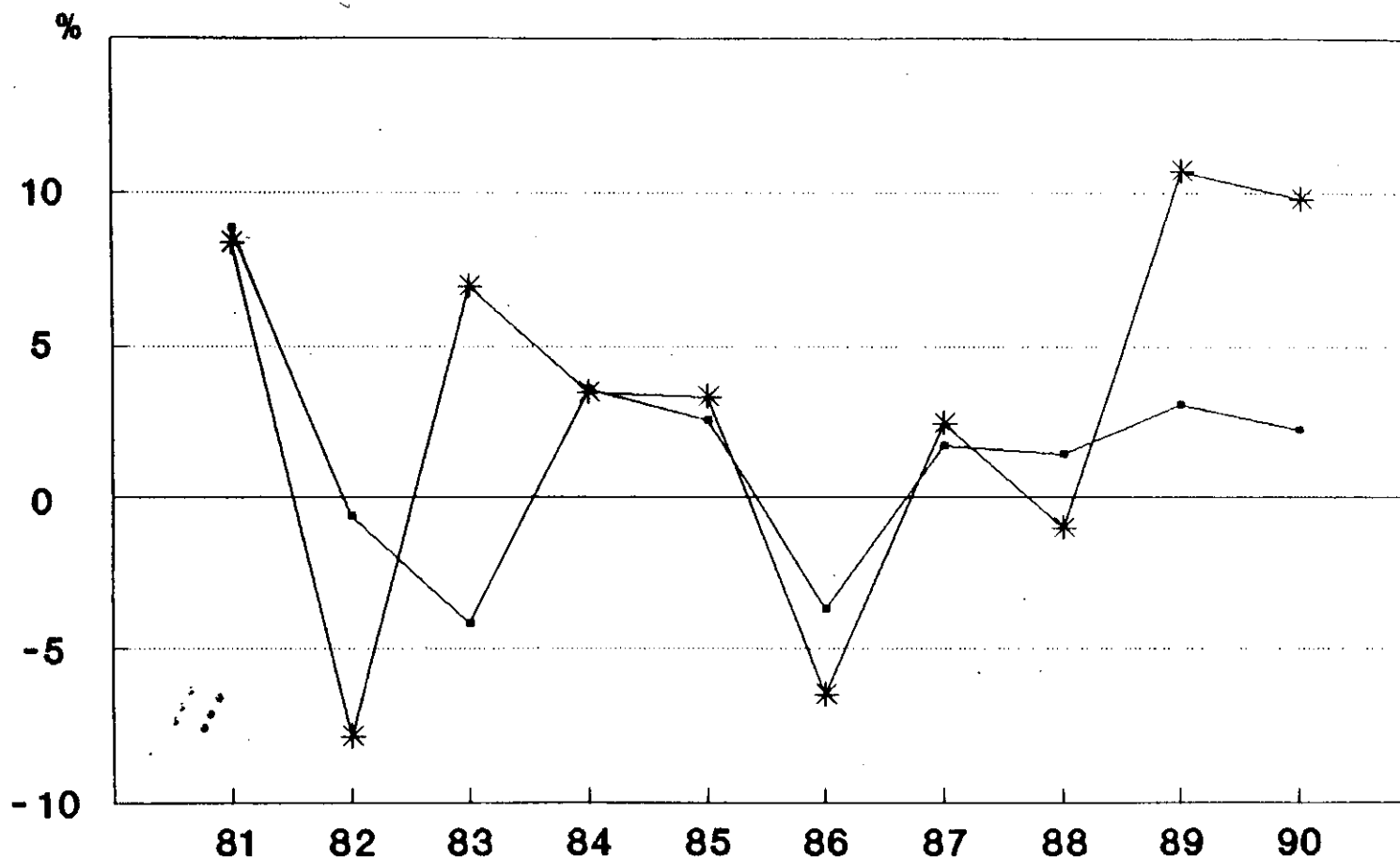


## EVOLUCION DEL PIB NACIONAL Y EL TRANSPORTE AEREO DE PASAJEROS





## GRADO DE CORRELACION TRANSPORTE AEREO A LA ECONOMIA



—●— PIB NACIONAL      —\*— PAS. TRANSPORTADOS

TASAS DE VARIACION TRAFICO AEREO Y PRODUCTO INTERNO BRUTO

CONTRIBUCION DEL TRANSPORTE AEREO AL SECTOR EXTERNO

CUENTA EXTERIOR DEL TURISMO COMO PROPORCION DE LA CUENTA DE TRANSACCIONES CON EL EXTERIOR

(Millones de Dólares)	1980	ESTRUCTURA %		1989	ESTRUCTURA %		TMAC 89/80
		AL TOTAL	A LOS SERVICIOS		AL TOTAL	A LOS SERVICIOS	
INGRESOS CORRIENTES	22,406.4	100.0		36,584.7	100.0		5.6
Bienes	15,511.8	69.2		22,764.9	62.2		4.4
Servicios	6,575.8	29.3	100.0	13,135.1	35.9	100.0	8.0
Turismo	1,671.2	7.5	25.4	2,982.2	8.2	22.7	6.6
Vía Aérea	1,319.9	5.9	20.1	2,332.5	6.4	17.8	6.5
Otros	4,904.6	21.9	74.6	10,152.9	27.8	77.3	8.4
EGRESOS CORRIENTES	33,146.1	100.0		42,034.1	100.0		2.7
Bienes	18,896.6	57.0		23,409.7	55.7		2.4
Servicios	14,205.4	42.9	100.0	18,609.9	44.3	100.0	3.0
Turismo	1,043.5	3.1	7.3	1,544.7	3.7	8.3	4.5
Vía Aérea	638.0	1.9	4.5	967.9	2.3	5.2	4.7
Otros	13,161.9	39.7	92.7	17,065.2	40.6	91.7	2.9
BALANZA TOTAL	(10,739.7)	100.0		(5,449.4)	100.0		(7.3)
Bienes	(3,384.8)	31.5		(644.8)	11.8		(16.8)
Servicios	(7,629.6)	71.0	100.0	(5,474.8)	100.5	100.0	(3.6)
Turismo	627.7	(5.8)	(8.2)	1,437.5	(26.4)	(26.3)	9.6
Vía Aérea	681.9	(6.3)	(8.9)	1,364.6	(25.0)	(24.9)	ERR
Otros	(8,257.3)	76.9	108.2	(6,912.3)	126.8	126.3	(2.0)

FUENTE: Indicadores económicos, Acervo Histórico e Indicadores Económicos 1990, Banco de México.

CONTRIBUCION DEL TRANSPORTE AEREO EN LA CUENTA DE TRANSACCIONES CORRIENTES CON EL EXTERIOR

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	TMAC %
<b>BALANZA DE PAGOS</b>											
(Participación porcentual)											
INGRESOS	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	5.6
EXPORTACIONES	69.2	71.8	75.8	77.1	73.5	72.5	66.3	67.6	63.1	62.2	4.4
TURISTAS HACIA MEXICO	7.5	6.3	5.0	5.6	5.9	5.7	7.4	7.4	7.8	8.2	6.6
EGRESOS	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.7
IMPORTACIONES	57.0	54.3	42.2	36.3	39.3	45.4	44.2	45.9	53.9	55.7	2.4
TURISTAS DESDE MEXICO	3.1	3.6	2.3	1.9	2.3	2.3	2.4	2.9	3.2	3.7	4.5
<b>T U R I S M O</b>											
(Participación porcentual)											
HACIA MEXICO	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.8
POR AVION	59.6	57.8	57.7	63.0	64.5	64.0	63.8	67.2	64.4	61.0	5.0
POR VIA TERRESTRE	40.4	42.2	42.3	37.0	35.5	36.0	36.2	32.8	35.6	39.0	4.3
DESDE MEXICO	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.7
POR AVION	28.8	31.3	29.1	24.9	26.5	27.1	26.6	27.4	28.0	28.0	1.4
POR VIA TERRESTRE	71.2	68.7	70.9	75.1	73.5	72.9	73.4	72.6	72.0	72.0	1.8

CONTRIBUCION DEL TRANSPORTE AEREO EN LA CUENTA DE TRANSACCIONES CORRIENTES CON EL EXTERIOR

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	TMAC %
<b>BALANZA DE PAGOS</b>											
-----											
	(Millones de Dólares)										
<b>INGRESOS</b>	22,406.4	28,014.0	28,002.7	28,944.5	32,902.2	30,178.6	24,170.2	30,568.6	32,589.9	36,584.7	5.6
EXPORTACIONES	15,511.8	20,102.0	21,229.6	22,312.0	24,196.0	21,866.4	16,030.9	20,656.1	20,565.1	22,764.9	4.4
TURISTAS HACIA MEXICO	1,671.2	1,759.5	1,405.8	1,624.4	1,952.7	1,719.6	1,791.7	2,274.3	2,544.3	2,982.2	6.6
<b>EGRESOS</b>	33,146.1	44,066.0	34,223.6	23,526.1	28,663.8	29,637.5	25,842.9	26,602.0	35,032.5	42,034.1	2.7
IMPORTACIONES	18,896.6	23,948.4	14,436.9	8,550.8	11,254.2	13,460.4	11,432.3	12,222.8	18,898.2	23,409.7	2.4
TURISTAS DESDE MEXICO	1,043.5	1,571.1	787.6	441.3	648.5	667.9	620.1	784.2	1,104.8	1,544.7	4.5
<b>TURISMO</b>											
-----											
	(Miles de Turistas)										
<b>HACIA MEXICO</b>	4,144	4,038	3,767	4,749	4,654	4,207	4,625	5,407	5,692	6,295	4.8
POR AVION	2,470	2,335	2,172	2,991	3,002	2,694	2,950	3,635	3,667	3,843	5.0
POR VIA TERRESTRE	1,674	1,703	1,595	1,758	1,652	1,513	1,675	1,772	2,025	2,452	4.3
<b>DESDE MEXICO</b>	3,323	3,959	2,671	1,971	2,697	2,730	2,469	2,882	3,351	3,864	1.7
POR AVION	956	1,240	776	490	716	739	656	790	939	1,083	1.4
POR VIA TERRESTRE	2,367	2,719	1,895	1,481	1,981	1,991	1,813	2,092	2,412	2,781	1.8

IMPORTANCIA RELATIVA DEL TRANSPORTE AEREO EN TERMINOS DE SU PROPORCION A LA POBLACION  
SITUACION PARA 1989  
(Cifras en Millones)

	POBLACION		TRAFICO TOTAL		TRAFICO DOMESTICO		% TRAFICO A POBLACION	
		%		%		%	TOTAL	DOMESTICO
TOTAL CLAC	401.45	100.0	50.68	100.0	36.62	100.0	12.6	9.1
México	82.73	20.6	13.71	27.1	10.21	27.9	16.6	12.3
CENTROAMERICA	27.19	6.8	1.83	3.6	0.15	0.4	6.7	0.6
Costa Rica	2.78	0.7	0.39	0.8	0.00	0.0	14.1	0.0
El Salvador	5.11	1.3	0.34	0.7	0.00	0.0	6.7	0.0
Guatemala	8.68	2.2	0.11	0.2	0.00	0.0	1.3	0.0
Honduras	4.80	1.2	0.50	1.0	0.10	0.3	10.5	2.1
Nicaragua	3.50	0.9	0.11	0.2	0.05	0.1	3.1	1.3
Panamá	2.32	0.6	0.37	0.7	0.00	0.0	16.1	0.0
CARIBE	7.85	2.0	2.61	5.2	0.78	2.1	33.3	10.0
Cuba			0.99	2.0	0.75	2.1	ERR	ERR
Jamaica	2.41	0.6	1.14	2.2	0.03	0.1	47.3	1.2
R. Dominicana	5.44	1.4	0.48	0.9	0.00	0.0	8.8	0.0
SUDAMERICA	283.68	70.7	32.53	64.2	25.48	69.6	11.5	9.0
Argentina	31.96	8.0	3.56	7.0	2.20	6.0	11.1	6.9
Bolivia	6.99	1.7	1.27	2.5	0.90	2.4	18.2	12.8
Brasil	144.43	36.0	15.11	29.8	13.17	36.0	10.5	9.1
Chile	12.75	3.2	1.26	2.5	0.81	2.2	9.9	6.3
Colombia	30.24	7.5	4.41	8.7	3.67	10.0	14.6	12.1
Ecuador	10.20	2.5	0.74	1.5	0.49	1.3	7.3	4.8
Paraguay	4.04	1.0	0.27	0.5	0.03	0.1	6.7	0.8
Perú	21.26	5.3	1.85	3.7	1.58	4.3	8.7	7.5
Uruguay	3.06	0.8	0.11	0.2	0.00	0.0	3.6	0.0
Venezuela	18.75	4.7	3.95	7.8	2.65	7.2	21.1	14.1
Los demás países	34.05	7.8	17.59	25.8	13.76	27.3	51.7	40.4
LATINOAMERICA	435.50	100.0	68.27	100.0	50.38	100.0	15.7	11.6

## INDICADORES BASICOS DE LA ECONOMIA DE LOS PAISES DE LATINOAMERICA Y EL CARIBE EN 1989

	POBLACION (Millones)	PIB TASA % DE VARIACION 89/88	PIB PER CAPITA VAR % 89/88	TASA DE INFLACION %	EVOLUCION SALARIO REAL (B=1980)	BALANZA COMERCIAL		
						EXPORT	IMPORT	SALDO
						(Millones de Dólares)		
TOTAL CLAC	401.45					110,165	81,970	28,195
México	82.73	3.0	0.8	19.3	50.7	22,700	22,900	(200)
CENTROAMERICA	27.19					6,825	9,135	(2,310)
Costa Rica	2.78	5.0	2.3	13.9	116.5	1,320	1,725	(405)
El Salvador	5.11	(1.0)	-3.1	21.2		500	1,020	(520)
Guatemala	8.68	4.0	0.8	14.5		1,175	1,565	(390)
Honduras	4.80	2.5	-0.7	10.5		970	990	(20)
Nicaragua	3.50	(3.0)	-6.4	3,452.4		260	545	(285)
Panamá	2.32	0.0	-2	0.1		2,600	3,290	(690)
CARIBE	7.85					1,060	1,935	(875)
Cuba								
Jamaica	2.41	1.0	(0.5)	14.2				
R. Dominicana	5.44	3.0	0.7	43.2		1,060	1,935	(875)
SUDAMERICA	283.68					79,580	48,000	31,580
Argentina	31.96	(5.5)	(6.7)	3,731.0	77.1	9,400	4,050	5,350
Bolivia	6.99	2.5	(0.4)	15.7		635	540	95
Brasil	144.43	3.0	0.9	1,476.1	70.6	34,650	18,650	16,000
Chile	12.75	8.5	6.7	21.1	79.7	7,955	6,285	1,670
Colombia	30.24	3.0	0.9	27.1	110.7	5,710	4,930	780
Ecuador	10.20	0.5	(2.0)	59.2	42.3	2,340	1,730	610
Paraguay	4.04	5.5	2.6	28.7	140.6	1,270	1,190	80
Perú	21.26	(10.0)	(12.4)	2,948.8	26.7	3,470	1,900	1,570
Uruguay	3.06	0.5	(0.1)	81.9	78.6	1,560	1,125	435
Venezuela	18.75	(8.5)	(10.8)	90.0	68.6	12,590	7,600	4,990
Los demás países	34.05							
LATINOAMERICA	435.50	1.1	(1.0)			110,165	81,970	28,195

FUENTES: ESTADISTICAS FINANCIERAS INTERNACIONALES 1989. FONDO MONETARIO INTERNACIONAL  
ESTADISTICAS MUNDIALES DE AVIACION CIVIL. 1989, Doc. - 9180/15

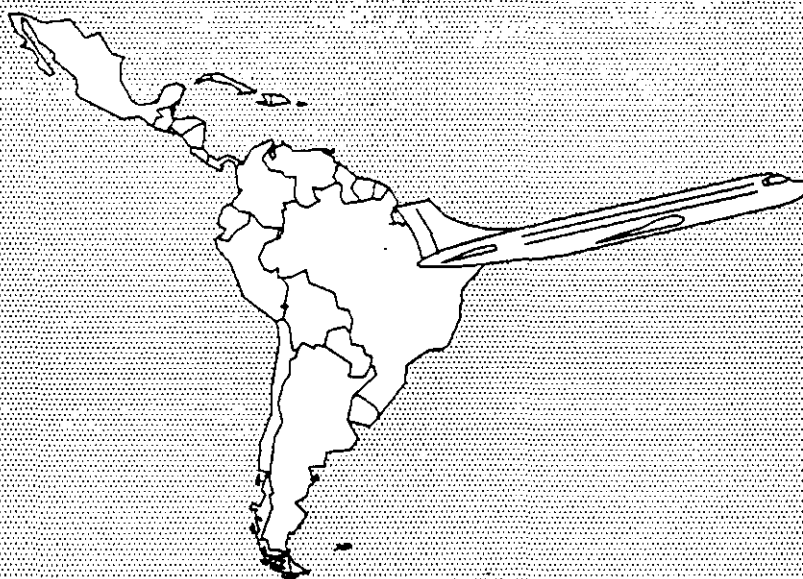
DISTRIBUCION DEL TRAFICO INTERNACIONAL DE LOS PAISES DE LA CLAC, 1980 - 1989  
Por Regiones y Países

Miles de pasajeros transportados	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	TASA	ESTRUCTURA %		LINEAS AEREAS	FLOTA
											MEDIA ANUAL	1980	1989		A REACCION
TOTAL CLAC	11,392	12,773	10,829	10,062	11,269	11,520	12,100	12,481	13,140	13,249	1.7	100.0	100.0	36	376
México	2,777	4,506	2,866	2,948	3,493	3,328	3,422	4,306	3,577	2,489	-1.2	24.4	18.8	2	72
CENTROAMERICA	1,442	1,370	1,441	1,387	1,498	1,550	1,607	1,565	1,747	1,679	1.7	12.7	12.7	8	21
Costa Rica	332	327	357	301	284	287	291	302	355	391	1.8	2.9	3.0	1	5
El Salvador	265	242	255	266	360	395	468	465	448	343	2.9	2.3	2.6	1	5
Guatemala	119	124	115	100	92	85	83	97	87	107	-1.2	1.0	0.8	1	2
Honduras	369	327	282	302	305	303	320	345	388	402	1.0	3.2	3.0	2	4
Nicaragua	50	41	100	95	85	90	81	85	87	63	2.6	0.4	0.5	1	2
Panamá	307	309	332	323	372	390	364	271	382	373	2.2	2.7	2.8	2	3
CARIBE	1,246	1,263	1,213	1,275	1,552	1,792	1,813	1,699	1,697	1,830	4.4	10.9	13.8	4	39
Cuba	120	162	135	166	173	226	236	239	254	237	7.9	1.1	1.8	1	29
Jamaica	660	664	664	662	774	832	962	1,160	1,092	1,112	6.0	5.8	8.4	1	6
R. Dominicana	466	437	414	447	605	734	615	300	351	481	0.4	4.1	3.6	2	4
SUDAMERICA	5,927	5,634	5,309	4,452	4,726	4,850	5,258	4,911	6,119	7,251	2.3	52.0	54.7	22	244
Argentina	1,300	1,070	844	725	877	902	954	1,091	1,128	1,358	0.5	11.4	10.2	2	31
Bolivia	268	259	216	205	255	271	287	317	279	376	3.8	2.4	2.8	1	11
Brasil	1,330	1,287	1,301	1,119	1,299	1,297	1,513	1,385	1,680	1,938	4.3	11.7	14.6	4	83
Chile	299	326	271	206	234	263	310	345	403	452	4.7	2.6	3.4	5	20
Colombia	752	751	754	768	618	616	617	625	690	744	-0.1	6.6	5.6	2	34
Ecuador	255	246	220	168	180	205	232	227	219	257	0.1	2.2	1.9	1	5
Paraguay	109	110	150	147	161	190	160	175	217	239	9.1	1.0	1.8	1	
Perú	221	205	205	208	219	224	262	252	239	270	2.3	1.9	2.0	2	20
Uruguay	433	376	319	273	299	287	341	348	109	313	-3.5	3.8	2.4	1	4
Venezuela	960	1,004	1,029	633	584	595	582	146	1,155	1,304	3.5	8.4	9.8	3	36
Los demás países	2,104	2,230	2,204	2,137	2,361	2,540	2,954	3,362	3,705	4,643	9.2				
LATINOAMERICA	13,496	15,003	13,033	12,199	13,630	14,060	15,054	15,843	16,845	17,892	3.2				

**PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD)  
ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (OACI)  
DIVISION DE ESTUDIOS CONTINUOS, FACULTAD DE INGENIERIA, UNAM**

**PRINCIPIOS DE ECONOMIA**

**MARCO GENERAL PARA LA ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO**



**PROFESOR: LIC. ALFONSO MEDINA MEDINA**

**CURSO INTERNACIONAL: ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO  
Y GESTION AEROPORTUARIA.**

**CIUDAD DE MEXICO, JUNIO-JULIO, 1992.**



<b>I N D I C E</b>		<b>PAGINA</b>
	<b>PRINCIPIOS DE ECONOMIA</b>	1
I.	<b>INTRODUCCION A LA TEORIA ECONOMICA</b>	1
II	<b>LOS INSTRUMENTOS DEL ANALISIS ECONOMICO</b>	4
III.	<b>LA DEMANDA, LA OFERTA Y EL MERCADO</b>	7
IV.	<b>LA CURVA DE DEMANDA</b>	10
V.	<b>LA DEMANDA: TEMAS ESPECIALES</b>	13
VI.	<b>LOS COSTOS Y LA PRODUCCION</b>	16
VII.	<b>COSTOS Y DECISIONES DE LA EMPRESA</b>	19
VIII.	<b>ESTRUCTURA DEL MERCADO Y MERCADOS COMPETITIVOS</b>	23
IX.	<b>MONOPOLIO Y COMPETENCIA IMPERFECTA</b>	27
X.	<b>OLIGOPOLIO Y COMPETENCIA MONOPOLISTA</b>	30
XI.	<b>LUCHA CONTRA LOS MONOPOLIOS</b>	33
XII.	<b>INTERES PUBLICO, EXTERNALIDADES Y REGULACION</b>	37
XIII.	<b>LA INCERTIDUMBRE EN LA VIDA ECONOMICA</b>	41
XIV.	<b>INTRODUCCION A LA MACROECONOMIA</b>	45
XV.	<b>LA CONTABILIDAD NACIONAL</b>	48
XVI.	<b>CICLO ECONOMICO, PRODUCCION Y DEMANDA AGREGADA</b>	52
XVII.	<b>EL PROBLEMA DE LA INFLACION</b>	55

## PRINCIPIOS DE ECONOMIA

### I. INTRODUCCION A LA TEORIA ECONOMICA

1. La economía es el estudio de qué se produce, cómo y para quién. El problema económico central es cómo resolver el conflicto entre las demandas casi ilimitadas de los individuos y la capacidad limitada de la sociedad para producir bienes y servicios que satisfagan esas demandas.
2. La frontera de posibilidades de producción indica la cantidad máxima de un bien que se puede producir para cada nivel dado de producción del otro bien. La frontera muestra las disyuntivas a las que se enfrenta la sociedad cuando tiene que decidir qué bienes debe producir. También ilustra el problema central de la escasez, porque los puntos situados por encima de la frontera son inalcanzables. Para una sociedad es ineficiente producir por debajo de la frontera de posibilidades de producción, ya que puede obtener una mayor cantidad, al menos de un bien, desplazándose hacia la frontera desde un punto cualquiera situado por debajo de ella.
3. Las economías industriales modernas se basan fundamentalmente en los mercados para asignar los recursos. El mercado es el proceso mediante el cual las decisiones de las empresas y las economías domésticas sobre lo que desean producir y consumir son coordinadas a través del ajuste de los precios. En esta definición los precios desempeñan un papel central.
4. En la economía autoritaria, las decisiones de qué se produce, cómo y para quién son tomadas por una oficina de planificación central. No existe ninguna economía basada enteramente en las órdenes, pero en algunos países del bloque soviético hay una amplia planificación.

5. Una economía de libre mercado es aquella en la que no hay ninguna intervención del Estado. Los recursos se asignan enteramente a través de los mercados, en los que los individuos persiguen sus propios intereses. Adam Smith sostenía en La riqueza de las naciones que los individuos que persiguen sus propios intereses en los libres mercados son llevados por una mano invisible a lograr una buena asignación de los recursos.
6. Las economías modernas del mundo occidental son mixtas y se basan principalmente en el mercado, pero con una gran dosis de intervención del Estado. El grado en que debería intervenir éste en la economía es actualmente una cuestión controvertida.
7. La economía positiva es el estudio de la forma en que se comporta la economía. La economía normativa hace prescripciones sobre lo que debe hacerse. Las dos deberían separarse lo más posible. Todos los economistas deben ser capaces de ponerse de acuerdo a la larga sobre las cuestiones económicas positivas. La economía normativa implica juicios de valor y no hay razón para que los economistas deban coincidir necesariamente en las afirmaciones económicas normativas.
8. La microeconomía es el estudio del funcionamiento de mercados específicos de la economía y los precios relativos de los bienes y recursos. Se ocupa de cuestiones tales como por qué un bien es más caro que otro. La macroeconomía es el estudio de los problemas de toda la economía en conjunto. Los principales conceptos macroeconómicos son el PNB (el valor de la producción total), el nivel agregado de precios (y la tasa de inflación) y la tasa de desempleo.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO I**

Recurso escaso

Distribución de la renta

Transferencia

Ley de los rendimientos decrecientes

Disyuntiva entre bienes y servicios

Frontera (curva) de posibilidades de producción

Producción eficiente

Economía autoritaria

Mano invisible de Adam Smith

Libre mercado

Economía mixta

Economía positiva

Economía normativa

Microeconomía

Macroeconomía

Producto nacional bruto (PNB)

Inflación

Desempleo

## II. LOS INSTRUMENTOS DEL ANALISIS ECONOMICO

1. La ciencia económica tiene dos objetivos. El primero es comprender cómo funciona el sistema económico o explicar las relaciones que observamos entre las variables económicas. El segundo es utilizar los conocimientos de estas relaciones para resolver los problemas diarios que van desde cómo frenar la inflación hasta qué tarifa debe fijarse para un bien o un servicio.
2. A la hora de explicar las relaciones o resolver los problemas, existe una relación continua entre los modelos y los hechos. Un modelo es un marco simplificado más o menos formal para organizar las ideas sobre el problema que se está analizando. Los modelos pueden ser extraordinariamente sencillos o complejos, pero son necesarios para asegurarse de que el análisis de un problema es sistemático. Los modelos tienen que simplificar debido a que el mundo es demasiado complicado de analizar en todos sus detalles.
3. Los datos o hechos son esenciales por dos razones. En primer lugar, proporcionan las relaciones que estamos tratando de explicar y, en segundo lugar, una vez que se han formulado las teorías, pasamos a los datos para comprobar las hipótesis que sugieren éstas y para medir más cuidadosamente las relaciones de las que dependen sus predicciones.
4. Los cuadros y los gráficos organizan los datos de tal forma que se puedan comprender fácilmente. Los datos de series temporales son valores de una variable dada en diferentes momentos del tiempo o para diferentes intervalos de tiempo. Los datos de corte transversal suministran información sobre una única variable, en un momento dado del tiempo, pero difieren según la fuente o característica de la unidad informante. Un precio observado en diferentes meses de de un año es una serie temporal. Las ganancias por hora trabajada registradas en las diferentes ramas de actividad económica en un año constituyen un coste transversal.
5. Los números índice expresan datos en relación con algún valor base dado. En una serie temporal, un número índice expresa el valor de cada período en relación con el de un año base determinado.
- 6.

Los números índice se utilizan a menudo para resumir información sobre la conducta de varias variables diferentes. Por ejemplo, el índice de precios de consumo resume los cambios de los precios de todos los bienes que compran las economías domésticas. El IPC es una media ponderada de los índices de precios de los bienes comprados por una economía doméstica típica.

7. El índice de precios de consumo es un índice básico utilizado para medir la tasa de inflación o la tasa a la que aumentan en general los precios.
8. Las variables nominales o en dólares corrientes son variables medidas en los precios del período al que se aplican. Las variables reales o en dólares constantes ajustan las variables nominales para tener en cuenta las variaciones del nivel general de precios. Por ejemplo, los ingresos reales por hora trabajada se calculan dividiendo un índice de ingresos nominales por el índice de precios de consumo.
9. Los diagramas de puntos dispersos muestran la relación entre dos variables contenidas en los datos sobre esas variables. A veces sugieren una relación que se puede ajustar a esas variables utilizando la economía. La relación ajustada o recta de ajuste resume la relación media entre las dos variables, pero no es una descripción exacta de los hechos.
10. Muchas veces se utilizan diagramas analíticos para construir un modelo. Los diagramas se emplean mucho en economía.
11. Para comprender cómo funciona el sistema económico necesitamos una teoría y unos hechos. Necesitamos una teoría para saber qué hechos debemos buscar; hay demasiados hechos como para que puedan hablar claramente por sí solos. Los hechos sin una teoría serían inútiles, pero la teoría sin hechos tampoco sirve para mucho.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO II**

Modelo

Datos

Datos de series temporales

Datos de corte transversal

Mediana y media

Números índice

Indice de precios de consumo (IPC)

Variables nominales y reales

Precios reales (relativos)

Poder adquisitivo del dinero

Dólares corrientes y constantes

Cambio porcentual

Tasa de crecimiento

Tasa de inflación

Diagrama de puntos dispersos

Función

Ceteris paribus

### III. LA DEMANDA, LA OFERTA Y EL MERCADO

1. La demanda es la cantidad de un bien que desean adquirir los compradores a cada precio. Cuanto menor es éste, mayor es la cantidad demandada. La curva de demanda muestra gráficamente la relación entre el precio y la cantidad demandada. Tiene pendiente negativa.
2. La oferta es la cantidad de un bien que desean vender los vendedores a cada precio. Cuanto más alto es éste, mayor es la cantidad ofrecida. La curva de oferta muestra la relación entre el precio y la cantidad de un bien que desean vender los vendedores. Tiene pendiente positiva.
3. El mercado se vacía o está en equilibrio cuando el precio se halla en el nivel en el que la cantidad demandada y la ofrecida son iguales. Este es el punto en el que se cortan las curvas de demanda y oferta. Cuando el precio es inferior al de equilibrio, hay un exceso de demanda (o una escasez) y éste tiende a elevarlo. Cuando el precio es superior al de equilibrio, hay un exceso de oferta (o un excedente) y éste tiende a bajarlo. Así pues, en un libre mercado los precios tienden a desplazarse hacia el nivel de equilibrio.
4. Los factores que se supone que son constantes a lo largo de la curva de demanda son los precios de los bienes relacionados, la renta de los consumidores y sus gustos y hábitos.
5. La subida del precio de un bien sustitutivo elevará la cantidad demandada de un bien a cada precio y la subida del precio de un bien complementario la reducirá. El aumento de la renta elevará la demanda del bien si éste es normal. Si el aumento de la renta reduce la demanda de un bien, éste es inferior.
6. Los principales factores que determinan la posición de la curva de oferta son la tecnología, los costos de los factores y las regulaciones e impuestos del Estado. El aumento de los costos de los factores reducirá la cantidad ofrecida a cada precio.



7. Cualquier factor que aumente la demanda hará que se desplace la curva de demanda hacia la derecha y elevará tanto el precio como la cantidad comprada y vendida. Cualquier factor que reduzca la oferta hará que la curva de oferta se desplace hacia la izquierda, elevando el precio y reduciendo la cantidad comprada y vendida.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO III**

Demanda

Oferta

Cantidad demandada

Cantidad ofrecida

Precio de equilibrio

Exceso de demanda (escasez)

Exceso de oferta (excedente)

Cantidad de equilibrio

Sustitutivo

Complementario

Bienes normales

Bienes inferiores

Desplazamiento de la curva de demanda

Desplazamiento de la curva de oferta

Libre mercado

Controles de precios

Precio mínimo

Precio tope

Movimiento a lo largo de la curva de demanda

#### IV. LA CURVA DE DEMANDA

1. La elasticidad-precio de la demanda o elasticidad de la demanda mide la sensibilidad de la cantidad demandada a las variaciones del precio. Se define como el cambio porcentual de la cantidad demandada dividido entre el cambio porcentual del precio y es negativa. En general, la elasticidad de la demanda varía cuando nos desplazamos en sentido descendente a lo largo de la curva de demanda. Cuando la curva de demanda es una línea recta, la elasticidad disminuye cuando baja el precio.
2. Si la elasticidad de la demanda es mayor que -1 (por ejemplo, -3), el gasto total en el bien aumenta cuando baja el precio. Dado que el gasto total es igual al ingreso total de los vendedores, éste aumenta cuando baja el precio si la elasticidad de la demanda es mayor que -1. Se dice que la demanda es elástica si la elasticidad de la demanda es mayor que -1.
3. Si la elasticidad de la demanda es menor que -1 (por ejemplo, -0,5), el gasto total y el ingreso bajan con el precio. En ese caso, se dice que la demanda es inelástica.
4. La elasticidad-precio de la oferta mide la sensibilidad de la cantidad ofrecida a una variación del precio. Se define como el cociente entre el cambio porcentual de la cantidad ofrecida y el del precio. Es positiva.
5. La respuesta de la demanda a una variación del precio depende de cuánto tiempo tengan los consumidores para reaccionar a la variación del precio. Generalmente, a corto plazo, el cambio de la cantidad demandada en respuesta a una variación del precio será menor que a largo plazo, una vez que los consumidores hayan tenido tiempo de ajustarse a la variación del precio. En otras palabras, la elasticidad de la demanda a largo plazo suele ser mayor que la elasticidad a corto plazo.
6. La elasticidad cruzada de la demanda mide la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien a las variaciones del precio de otro bien. La elasticidad

cruzada de la demanda tiende a ser positiva cuando los bienes son sustitutivos y negativa cuando son complementarios.

7. La elasticidad-renta de la demanda mide la sensibilidad de la demanda a los cambios de la renta. Se define como el cambio porcentual de la cantidad demandada dividido entre el cambio porcentual de la renta.
8. Los bienes cuya elasticidad-renta de la demanda es menor que 1 se denominan necesidades. La proporción de la renta gastada en estos bienes disminuye cuando aumenta la renta. Los bienes cuya elasticidad-renta de la demanda es superior a 1 se denominan bienes de lujo; la proporción de la renta gastada en ellos aumenta cuando aumenta la renta.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO IV**

Elasticidad-precio de la demanda

Elasticidad-arco de la demanda

Demanda elástica

Demanda inelástica

Elasticidad unitaria de la demanda

Elasticidad de la oferta

Largo plazo

Corto plazo

Elasticidad-precio cruzada de la demanda

Sustitutivos

Complementarios

Elasticidad con respecto al propio precio

Participación en el gasto (participación presupuestaria) de un bien

Elasticidad-renta de la demanda

Bien normal

Bien inferior

Bien de lujo

Necesidad (bien no de lujo)

...

## V. LA DEMANDA: TEMAS ESPECIALES

1. La teoría de la demanda se basa en el supuesto de que el consumidor, dada la restricción presupuestaria, trata de alcanzar el máximo nivel de utilidad.
2. El consumidor tiene un problema de elección porque su renta y los precios vigentes limitan las cantidades de bienes que puede comprar. El consumir una mayor cantidad de un bien significa que queda menos renta para gastar en otros bienes. La recta de balance representa la restricción presupuestaria del consumidor y muestra las combinaciones máximas de bienes de que dispone éste.
3. Para el consumidor tener más es mejor que tener menos. Por tanto, su punto de consumo siempre estará en la recta de balance.
4. El consumidor optimiza la asignación del gasto entre los bienes desplazándose al punto de la recta de balance en el que un dólar adicional de gasto en cualquier bien proporciona el mismo aumento de la utilidad. En esa posición, ningún trastrocamiento del patrón de gasto puede aumentar la utilidad.
5. La variación de los precios altera la posición de la recta de balance, debido a que cambia el poder adquisitivo de la renta en función del bien cuyo precio ha variado. La subida del precio produce tanto un efecto-renta como un efecto-sustitución. El efecto-renta reduce la demanda de todos los bienes (normales). El efecto-sustitución implica un trastrocamiento del patrón de gasto; el consumidor reduce su consumo del bien cuyo precio ha subido en favor de otros bienes sustitutivos.
6. La subida del precio de un bien debe reducir su demanda, siempre que se trate de un bien normal. Puede aumentar o reducir la demanda de algún otro bien según sea la magnitud relativa de los efectos-renta y sustitución.

7. Las perturbaciones de un mercado pueden difundirse a otros. Uno de los canales es la elasticidad-precio cruzada de la demanda. La subida del precio del azúcar de caña, por ejemplo, eleva la demanda de edulcorantes de maíz y, por tanto, lleva a una subida de su precio de equilibrio. Este canal implica que los precios de los sustitutivos cercanos tienden a variar en el mismo sentido.
8. Los consumidores prefieren recibir transferencias en efectivo en lugar de en especie del mismo valor. Una transferencia en especie puede limitar las elecciones que puede hacer el consumidor, en comparación con las que podría hacer con una transferencia en efectivo.
9. En algunos casos los datos de renta, precios y cestas de consumo nos permiten juzgar si el bienestar del consumidor ha mejorado de un año a otro. Podemos hacer este juicio siempre que el consumidor todavía pueda comprar la cesta de consumo del último año, dada la renta y precios corrientes. Si todavía se puede comprar la cesta de consumo del último año, pero el consumidor prefiere otra, entonces su situación debe ser mejor.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO V**

Elección del consumidor

Cesta de consumo

Restricción presupuestaria

Recta de balance

Gustos

Maximización de la utilidad

Utilidad marginal decreciente

Utilidad marginal

Efecto-renta

Efecto-sustitución

Curva de demanda del mercado

Complementario

Sustitutivo

Difusión de las perturbaciones del mercado

Transferencia en especie

Números índice del costo de la vida



## VI. LOS COSTOS Y LA PRODUCCION

1. La teoría de la oferta es la teoría de cuánto deciden producir las empresas.
2. Existen tres tipos de empresas: empresas de propiedad individual, sociedades colectivas y sociedades anónimas. En Estados Unidos hay más de 11 millones de empresas de propiedad individual, pero la mayoría son muy pequeñas. Las grandes son sociedades anónimas. Las 159 sociedades más grandes emplean cerca del 20% de la población activa.
3. Una sociedad anónima es una organización creada para llevar a cabo un determinado tipo de negocio. Las sociedades pertenecen a sus accionistas y son dirigidas por los directivos. El consejo de administración es responsable del control de la empresa y de sus directivos en representación de los intereses de los accionistas.
4. Los accionistas de una sociedad tienen una responsabilidad limitada. No son responsables de ninguna deuda de la sociedad ni de ninguna cantidad mayor que su inversión inicial en la sociedad. Los socios y los propietarios de una empresa de propiedad individual tienen una responsabilidad ilimitada.
5. Los ingresos son las cantidades que obtiene una empresa vendiendo sus bienes o servicios durante un período dado. Los costos son los gastos de producir los bienes o servicios vendidos durante el período. Los beneficios son la diferencia entre los ingresos y los costos.
6. Los costos deben calcularse incluyendo los costos de oportunidad de todos los recursos utilizados en la producción. El costo de oportunidad es la cantidad que podría ganar un factor de producción en su empleo alternativo mejor pagado. En concreto, los costos económicos incluyen los costos del tiempo y esfuerzo del propietario de dirigir la empresa. Los costos económicos también incluyen el costo de oportunidad del capital financiero utilizado en la empresa.

7. Se supone que las empresas tienen como objetivo la maximización de los beneficios. Aunque hay algunas razones para pensar que pueden tener otros objetivos -debido, sobre todo, a que los directivos que controlan la empresa pueden no tener los mismos objetivos que los accionistas- la maximización de los beneficios es un buen punto de partida para comprender el comportamiento de las empresas. Si éstas no obtienen beneficios, no pueden continuar funcionando.
8. Las empresas que tienen como objetivo la maximización de los beneficios también producen cada entidad lo más barato posible. Por tanto, la maximización de los beneficios implica la minimización de los costos.
9. Las empresas eligen el nivel óptimo de producción calculando el volumen de beneficios que obtienen con cada uno. Eligen aquel nivel en el que los beneficios son máximos.
10. La decisión de producción de una empresa también se puede describir mediante el ingreso marginal y el costo marginal. El ingreso marginal es el aumento del ingreso derivado de la venta de 1 unidad más; depende de la demanda del producto de la empresa. El costo marginal es el aumento del costo total de la empresa debido al aumento de la producción en 1 unidad. Los beneficios se maximizan en el nivel de producción en el que el ingreso marginal es igual al costo marginal ( $IM = CM$ ).
11. El aumento del costo marginal de producción en cada nivel hace que la curva de costo marginal se desplace hacia arriba y reduce la producción. El aumento del ingreso marginal hace que la curva de ingreso marginal se desplace hacia arriba y aumenta la producción de la empresa.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO VI**

Empresas de propiedad individual

Sociedad colectiva

Sociedad anónima

Accionista

Dividendos

Ganancias de capital

Responsabilidad limitada

Beneficios

Cuenta de resultados

Cash flow

Depreciación

Balance

Beneficios no distribuidos

Costo de oportunidad

Costo total

Ingreso total

Costo marginal

Ingreso marginal

## VII. COSTOS Y DECISIONES DE LA EMPRESA

1. En este capítulo analizamos la distinción entre las curvas de costo y las decisiones de producción a corto y largo plazo. El largo plazo es un período en el cual la empresa puede ajustar totalmente todos sus factores a la variación de las circunstancias y el corto plazo es un período en el cual no puede ajustarlos. En concreto, a corto plazo la empresa no puede variar la cantidad de factores fijos, como la planta y el equipo, que está utilizando. La duración del largo plazo varía de una industria a otra.
2. La función de producción especifica la cantidad máxima que se puede producir con cantidades dadas de factores. Estos son las máquinas, las materias primas, el trabajo y cualesquiera otros factores de producción. La función de producción resume las posibilidades técnicas de la empresa, pero dista de ser una descripción lo suficientemente detallada de la tecnología como para que se pueda usar en la realidad a la hora de establecer una empresa.
3. La curva de costo total se obtiene a partir de la función de producción; dados los salarios y alquileres de los factores de producción. La curva de costo total a largo plazo se obtiene hallando para todos los niveles de producción el método que minimice los costos, permitiendo que todos los factores sean totalmente flexibles. Cuando sube el precio relativo de utilizar un factor de producción, la empresa elige técnicas de producción que lo utilicen menos. Por ejemplo, si suben los salarios, tiende a utilizar más máquinas y menos trabajo.
4. El costo medio es igual al costo total dividido por la cantidad producida. La curva de costo medio a largo plazo se obtiene a partir de la curva de costo total a largo plazo.
5. La curva de costo medio a largo plazo (CMeL) suele tener forma de U. La parte descendente de la U se debe a indivisibilidades de la producción, a los beneficios de la especialización y a algunas ventajas de la producción en gran escala desde el punto de vista de la ingeniería. En la parte descendente de la U hay rendimientos

crecientes de escala. La parte ascendente es un resultado de las dificultades de coordinación o deseconomías gerenciales de escala.

6. Los datos procedentes de la industria muestran, por lo general, que CMeL disminuye en todos los niveles de producción; en otras palabras, hay economías de escala. En la mayoría de las industrias, las economías de escala disminuyen en los niveles de producción que sólo representan un pequeño porcentaje de la producción total de la industria de Estados Unidos.
7. La relación entre el costo medio y el marginal es la siguiente: Cuando el costo marginal es inferior al costo medio, éste es descendente. Cuando es superior, es ascendente.
8. A largo plazo la empresa produce en el punto en el que el costo marginal a largo plazo (CML) es igual a IM, siempre que el precio no sea inferior al costo medio a largo plazo en ese determinado nivel de producción. Si el precio es menor que el costo medio a largo plazo, la empresa cierra.
9. A corto plazo la empresa no puede ajustar algunos de sus factores, pero sigue teniendo que pagarlos y, por tanto tiene costos fijos de producción a corto plazo (CFC). Otros factores de producción, como el trabajo, son variables a corto plazo. El costo de uso de los factores variables es el costo variable a corto plazo (CVC). Los costos totales a corto plazo (CTC) son iguales al CFC más CVC.
10. La curva de costo marginal a corto plazo (CMC) refleja la productividad marginal del trabajo. el factor variable, el trabajo, tiene un tamaño de planta dado con el que trabajar. Cuando se utiliza muy poco trabajo, la planta es demasiado grande para que el trabajo produzca mucho. El aumento de dicho factor lleva, pues, a grandes aumentos de la producción y CMC es descendente. Una vez que la maquinaria está totalmente cubierta, cada trabajador adicional hace que la producción aumente progresivamente menos y CMC es ascendente.

11. Los costos totales medios a corto plazo (CTMeC) son iguales a los costos totales a corto plazo (CTC) divididos por la producción. CTMeC es igual a costo fijo medio a corto plazo (CFMeC) más el costo variable medio a corto plazo CVMeC). La curva CTMeC tiene forma de U. La parte descendente de la U es una consecuencia tanto de una caída de CFMeC a medida que se reparten los costos fijos entre un número mayor de unidades como de una caída de CVMeC en los niveles bajos de producción. CTMeC continúa descendiendo una vez que CVMeC comienza a ascender, pero al final la CVMeC ascendente contrarresta la CFMeC descendente y la curva CTMeC tiene pendiente positiva.
12. La curva CMC corta en su punto mínimo tanto a la CTMeC como a la CVMeC.
13. La empresa fija la producción a corto plazo en el nivel en el que CMC es igual a IM. Produce esa cantidad siempre que el precio no sea inferior al costo variable medio a corto plazo. A corto plazo, la empresa está dispuesta a producir cuando pierde dinero si ello contribuye a cubrir sus costos fijos.
14. La curva CMeL siempre es inferior a la CTMeC excepto en un determinado punto, en el cual el tamaño de la planta de la curva CTMeC es el correcto para producir el nivel dado al menor costo posible. Esto implica que una empresa tendrá mayores beneficios a largo plazo que a corto si produce corrientemente con una planta cuyo tamaño no es el mejor a largo plazo. Una empresa puede estar produciendo con una planta cuyo tamaño es inapropiado (a largo plazo) si se ha enfrentado recientemente a un cambio de las condiciones de demanda o de costo.

*TERMINOS CLAVE CAPITULO VII*

Factores

Producción

Función de producción

Elección de la técnica de producción

Intensidad de los factores

Largo plazo

Corto plazo

Curva de costo total a largo plazo

Curva de costo marginal a largo plazo

Curva de costo medio a largo plazo (CMeL)

Rendimientos de escala

Economías de escala

Deseconomías de escala

Curva de costo marginal a largo plazo (CML)

Rendimientos marginales decrecientes

Factores fijos

Costos fijos a corto plazo (CFC)

Costos variables a corto plazo (CVC)

Costos totales a corto plazo (CTC)

Producto marginal del trabajo

Ley de los rendimientos decrecientes

Costos marginales a corto plazo (CMC)

Costos fijos medios a corto plazo (CFMeC)

Costos variables medios a corto plazo (CVMeC)

Costos totales medios a corto plazo (CTMeC)

Falacia del costo fijo

### VIII. ESTRUCTURA DEL MERCADO Y MERCADOS COMPETITIVOS

1. Las estructuras de los mercados difieren según la conducta de las empresas y los compradores en cada mercado. Si tanto los oferentes como los demandantes creen que no tienen ninguna influencia en el precio de mercado de la industria, el mercado es competitivo. Cada vendedor y cada comprador aceptan el precio como dado. Si los compradores o los vendedores creen que sus propias acciones influyen en el precio de mercado, éste es imperfectamente competitivo.
2. Las tres formas principales de competencia imperfecta desde el punto de vista de las empresas son la competencia monopolista, el oligopolio y el monopolio. El principal rasgo que distingue a cada una de estas formas de estructura del mercado es el número de empresas que hay en la industria. En la competencia monopolista hay muchas empresas y en el monopolio, una.
3. Una empresa competitiva, como cualquier otra, elige el nivel de producción en el cual el ingreso marginal es igual al costo marginal. La diferencia estriba en que en el caso de la empresa competitiva, el ingreso marginal es igual al precio. La empresa competitiva es pequeña en relación con el tamaño del mercado.
4. La curva de oferta de una empresa competitiva es la curva de costo marginal, siempre que en esos niveles de producción obtenga más beneficios (o tenga menos pérdidas) produciendo que cerrando. Esto significa que a corto plazo la curva de oferta de la empresa competitiva es su curva de costo marginal a corto plazo cuando los precios son superiores al costo variable medio a corto plazo. A largo plazo, la curva de oferta es el tramo de la curva de costo marginal a largo plazo situado por encima de la curva de costo medio a largo plazo.
5. La curva de oferta de la industria se obtiene sumando las cantidades ofrecidas por todas las empresas de la industria a cada precio. Cuando sube éste, aumenta la producción ofrecida por la industria, tanto porque las empresas existentes ofrecen más como porque las que no podían obtener beneficios a un precio más bajo ahora pueden cubrir sus costos medios y entrar en el mercado.



6. La curva de oferta de la industria es más elástica a largo plazo que a corto plazo. A largo plazo, cada empresa puede elegir el tamaño óptimo de su planta y pueden entrar nuevas empresas en la industria. Si ésta no utiliza recursos especializados (por ejemplo, depósitos de petróleo o carbón) o se enfrenta a precios crecientes de los factores a medida que aumenta la demanda de factores de producción, y si todas las empresas tienen la misma tecnología, la curva de oferta de la industria a largo plazo es horizontal en el nivel de costo medio a largo plazo mínimo. De lo contrario, la industria competitiva tendrá una curva de oferta a largo plazo de pendiente positiva.
  
7. Un desplazamiento hacia la derecha de la curva de demanda en un mercado competitivo llevará a corto plazo a una subida del precio que será mayor cuanto menos elásticas sean la demanda y la oferta; pero a largo plazo, la oferta de la industria aumenta mediante la entrada y el aumento del tamaño de la planta. El ajuste a largo plazo de la oferta hace que disminuyan los beneficios que obtienen las empresas a corto plazo. Dichos beneficios son la señal para la entrada y la expansión.
  
8. Un desplazamiento hacia la izquierda de la curva de demanda lleva a corto plazo a una gran reducción del precio. Las empresas existentes están dispuestas a operar incluso con alguna pérdida siempre que cubran parcialmente sus costos fijos; pero a largo plazo, no se pueden sostener las pérdidas y las empresas marginales abandonarán la industria. Por tanto, disminuirá la cantidad ofrecida a cada precio, lo que implica que a largo plazo el precio bajará menos que a corto plazo y la producción más.
  
9. En el mercado de la lana, la aparición de las fibras sintéticas redujo la demanda de este producto y llevó a un descenso a largo plazo tanto de su precio real como de la producción. Este es un caso típico de ajuste en un mercado competitivo; la disminución de la demanda obliga a la industria a contraerse.

10. Los mercados están ligados a través del comercio internacional. Nuestras empresas tienen acceso al mercado mundial y las extranjeras compiten con las nuestras en el mercado nacional. Esta integración en el mercado mundial, aunque resulta perjudicada por los costos de transporte y, a menudo, por los aranceles, implica que los precios de los diferentes países varían en la misma dirección. Implica que la escasez de oferta es aliviada por la posibilidad de importar, pero también que la escasez extranjera hace que disminuyan nuestras importaciones o aumenten nuestras exportaciones y, en definitiva, pues, que suban nuestros precios.
  
11. Los mercados competitivos y libres pueden mostrar grandes fluctuaciones de precios en respuesta a las malas cosechas o a la abundancia de ellas. Estas fluctuaciones perjudican a los consumidores y a los productores. Existen algunos programas públicos de apoyo a los precios que intentan estabilizarlos; pero en este caso tenemos un buen ejemplo de cómo funciona el ajuste competitivo. Si el gobierno fija un precio demasiado elevado, a largo plazo aumentará enormemente la oferta y el gobierno tendrá que acabar comprando la producción un año tras otro a las empresas que ha puesto él mismo en funcionamiento.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO VIII**

Monopolio

Estructura del mercado

Competencia perfecta

Competencia imperfecta

Oligopolio

Competencia monopolista

Libres mercados

Precio de cierre

Entrada (de nuevas empresas en la industria)

Salida (de empresas existentes de la industria)

Ingreso marginal

Desbordamiento

Ley de un precio único

Amortiguadores

Estabilización de los precios

Relación de paridad

## IX. MONOPOLIO Y COMPETENCIA IMPERFECTA

1. Un monopolio es un vendedor único de un bien. El monopolio puro, en el sentido de que la empresa no tiene que preocuparse en absoluto por las medidas que puedan tomar los competidores potenciales, es raro. A menudo es conveniente hablar del grado de poder de monopolio de una empresa, que significa el grado de libertad de que goza ésta a la hora de fijar su precio.
2. El nivel de producción que maximiza los beneficios de un monopolista es aquel en el que el ingreso marginal es igual al costo marginal. Si el monopolista desea continuar produciendo, el precio en ese nivel de producción debe cubrir los costos medios.
3. El monopolista no tiene una curva de oferta, pero sí una regla de oferta: ofrece la cantidad en la que CM es igual a IM. La conducta de oferta no es, pues, independiente de las condiciones de demanda.
4. La producción es menor en una industria monopolista que en una competitiva que tenga las mismas condiciones de demanda y de costo. El precio monopolista es más alto que el competitivo.
5. La limitación de la producción por parte del monopolista no es socialmente deseable debido a que el valor que los consumidores dan al aumento de la producción es superior al costo de elevarla, pero el monopolista impide que aumente.
6. Un monopolista discriminador cobra precios diferentes a cada grupo de clientes incrementando así sus beneficios. El precio es más alto para los grupos cuya elasticidad de la demanda es más baja.
7. Tres son las principales razones por las que existen los monopolios. En primer lugar, hay economías de escala, lo que significa que en una industria la producción

es más eficiente cuando sólo produce una empresa. En segundo lugar, el monopolista puede controlar una fuente de materias primas o algún conocimiento técnico especial. En tercer lugar, el Estado puede haber concedido derechos monopolistas a una empresa.

8. Los monopolios se pueden regular con el fin de que disminuya la diferencia entre la cantidad que producen y el nivel de producción socialmente óptimo. Se les puede decir qué cantidad deben producir y vender o se les puede imponer un precio tope. En algunos casos, podría ser necesario subvencionar el monopolio para que produzca la cantidad socialmente óptima. En todos los casos, para que la regulación tenga éxito, es necesario tener unos conocimientos considerables de la demanda y los costos.
9. La imposición a un monopolio de un precio tope inferior al precio monopolista llevará a éste a aumentar la producción (o a quebrar).
10. No existen pruebas irrefutables de que los monopolios realizan más innovaciones que otras grandes empresas.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO IX**

Competencia imperfecta

Monopolio

Oligopolio

Coefficiente de concentración

Competencia monopolista

Ingreso total

Ingreso marginal

Poder monopolista

Costo social del monopolio

Monopolio discriminador

Industrias con economías de escala

Regulación del monopolio

Monopolio natural

Cambio técnico (innovación)

## X. OLIGOPOLIO Y COMPETENCIA MONOPOLISTA

1. Los oligopolios existen, en primer lugar, porque es rentable mantener el precio por encima del nivel competitivo y, en segundo lugar, porque en una industria puede haber considerables economías de escala. La segunda razón por la que existe el oligopolio es que hay oligopolios naturales.
2. Hay dos fuerzas básicas que determinan la conducta de los oligopolistas. Coludiendo, las empresas pueden mantener el precio por encima del nivel competitivo y obtener beneficios. Violando el acuerdo, pueden mejorar su situación siempre que las demás no respondan.
3. El modelo colusorio de la conducta oligopolista afirma que los oligopolios elegirán el precio y la producción de monopolio. El modelo de Bertrand afirma que elegirán el precio competitivo. La diferencia de resultados se debe a que son diferentes los supuestos de que parten las empresas sobre las respuestas de sus rivales a sus propias acciones.
4. La cooperación entre las empresas es más fácil cuando es legal y las empresas forman cárteles para acordar el precio y el reparto del mercado. La OPEP es el mayor cartel y el que ha tenido más éxito. Dicho éxito se debe, en gran medida, a la presencia de una o unas pocas empresas dominantes.
5. Cuando la colusión explícita es ilegal, a veces las empresas encuentran de todas formas maneras de cooperar en las decisiones de precios. En ese caso generalmente, una empresa actúa como líder de precios. La colusión implícita también es ilegal en Estados Unidos.
6. Existen varios modelos del oligopolio que describen la conducta de las empresas que no pueden coludir. Dos de los más conocidos son el de Cournot y el de la curva de demanda quebrada del oligopolio. El modelo de Cournot predice que la conducta de una industria es más competitiva cuanto mayor sea el número de

empresas. El modelo de la curva de demanda quebrada del oligopolio predice que en los oligopolios los precios son muy estables.

7. Si una industria no es un oligopolio natural, la posibilidad de entrada limita los precios que pueden cobrar las empresas existentes en la industria. Si fijan un precio demasiado alto, entrarán en la industria nuevas empresas que harán que desaparezcan sus beneficios. Por tanto, muchas industrias oligopolistas tratan de conseguir el control legal de la entrada.
8. Existe competencia monopolista cuando hay muchas empresas que venden productos similares y cada una se enfrenta a una curva de demanda descendente. La entrada de nuevas empresas que venden bienes sustitutivos reduce los beneficios. El equilibrio de la competencia monopolista se alcanza cuando las empresas obtienen beneficios nulos. En este punto el precio será superior al costo marginal, a diferencia de la situación que se produce en una industria competitiva.
9. La publicidad se suele asociar al oligopolio y a la competencia monopolista. En Estados Unidos, casi un 2% del PNB se gasta en publicidad. La cuestión clave es si esta publicidad es informativa o manipuladora. Una gran parte es indudablemente informativa, como muestra la evidencia de que la publicidad está asociada a precios más bajos; pero no sabemos qué proporción de la publicidad es socialmente despilfarradora.



**TERMINOS CLAVE: CAPITULO X**

Colusión

Barreras a la entrada

Modelo de Bertrand

Cártel

Modelo de la empresa dominante

Segmento competitivo

Líder de precios

Modelo de Cournot

Curva de demanda quebrada del oligopolio

Precio límite

Fijación depredadora de los precios

Equilibrio de tangencia



## XI. LUCHA CONTRA LOS MONOPOLIOS

1. Los costos de bienestar del monopolio se deben a la limitación de la producción por parte del monopolista. El costo social del monopolio se mide por la diferencia acumulativa entre el valor que tiene para los consumidores la producción perdida y su costo marginal de producción.
2. Las estimaciones de los costos sociales del monopolio tienden a ser pequeñas, generalmente menos del 1% de la producción total de la economía. Los costos diferentes de los que se deben a la limitación de la producción pueden elevar esta cantidad. Los monopolistas pueden no minimizar los costos tan cuidadosamente como otras empresas y una gran parte de la publicidad realizada tanto por los monopolios como por los oligopolios puede ser despilfarradora.
3. La primera medida importante para controlar el monopolio fue la Ley Sherman de 1890, aprobada en un momento en el que se estaban produciendo numerosas fusiones. La ley prohíbe los intentos de monopolizar industrias y las combinaciones encaminadas a limitar el comercio. La Ley Clayton de 1914 prohíbe la discriminación de precios entre clientes a menos que las diferencias de precios se deban a diferencias de costo. También establece multas por la violación de las leyes antimonopolio.
4. Las leyes antimonopolio permiten que pueda haber tanto demandas estatales para impedir la monopolización como demandas de individuos privados o compañías perjudicados como consecuencia de las acciones ilegales de empresas monopolistas y oligopolistas. En esos casos, la compañía transgresora puede tener que pagar daños triples al cliente perjudicado.
5. La aplicación de las leyes antimonopolio por parte del gobierno de Estados Unidos ha sido esporádica. Últimamente, las acciones privadas contra los monopolios se han ido convirtiendo en algo cada vez más común. Dado que a las compañías existentes en una industria les interesa combinarse, las leyes antimonopolio han

impedido probablemente algunas conductas oligopolistas que habrían tenido lugar en su ausencia.

6. Se han expresado dudas sobre las medidas antimonopolio, ya que se piensa que las grandes empresas pueden ser capaces de producir más eficientemente que las pequeñas y que las empresas quizá tengan que ser grandes para poder competir con las empresas extranjeras.
7. Cuando hay economías de escala, la producción monopolista es más eficiente (más barata) que la competitiva. Se trata de casos de monopolios naturales. Para obtener los beneficios de los menores costos sin los mayores precios monopolistas, los monopolios naturales suelen estar regulados en cuanto a los precios que deben cobrar por el tipo de servicio que suministran. Ejemplos de monopolios naturales son los servicios públicos: la electricidad, el gas y el teléfono.
8. La tarea de los organismos reguladores es conseguir que el monopolio natural produzca lo más cerca posible del nivel de producción socialmente óptimo. Esto no se puede hacer meramente igualando el costo marginal y el precio, debido a que cuando los costos medios son decrecientes, el costo marginal es menor que el costo medio. Por tanto, cuando el costo marginal es igual al precio, éste es inferior al costo medio, por lo que la compañía que proporciona el servicio público pierde dinero.
9. La fijación doble de los precios, en la que se cobra por tener acceso al servicio y por cada unidad de servicio utilizada, es una buena forma de solucionar el problema. Otra es permitir que el servicio público cobre un precio que cubra exactamente sus costos. Sin embargo, en este segundo caso, la producción no se encuentra en su nivel socialmente óptimo, pero la pérdida social es mucho menor que si el monopolio no estuviera regulado.
10. Las comisiones reguladoras que permiten a los servicios públicos cubrir sus costos tienen que asegurarse de que éstos están tratando al mismo tiempo de minimizarlos. También tienen que evitar que los precios vayan por detrás de las

variaciones de las condiciones de costo y demanda, ya que necesitan proporcionar los incentivos correctos de precios para que los servicios instalen nueva capacidad y mantengan el servicio existente.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO XI**

Costo social del monopolio

Ley Sherman

Ley Clayton

Discriminación de precios

Fijación depredadora de los precios

Fusiones

Monopolio natural

Fijación de los precios basándose en el costo marginal

Servicio público

Retardo regulador

## XII. INTERES PUBLICO, EXTERNALIDADES Y REGULACION

1. Los fallos del mercado se deben a cuatro distorsiones o divergencias entre los costos y los beneficios privados y sociales. Estas son el monopolio y el oligopolio, las externalidades, la información imperfecta y las prioridades sociales. En este capítulo se analizan las tres últimas razones posibles de la regulación de la industria.
2. Hay externalidades cuando la producción o el consumo de un bien tiene efectos difusión en otros individuos y estos efectos no se reflejan totalmente en los precios. Lo fundamental de las externalidades es que existen cuando un producto o factor no tiene un precio adecuado. Por ejemplo, la contaminación genera una externalidad cuando una empresa no tiene que pagar nada por los residuos nocivos que vierte en un río.
3. Las externalidades de la contaminación se pueden eliminar si se pone un precio al vertido de contaminantes. Estos precios se utilizan en algunos países en forma de una tasa por emisión de contaminantes. La alternativa es limitar la cantidad de contaminación que puede producir cada empresa. Los economistas defienden el uso de los precios siempre que sea posible, ya que la reducción de la contaminación se asigna más eficientemente mediante los precios que mediante regulaciones.
4. No es óptimo reducir totalmente la contaminación, sino que hay una cantidad óptima. En ese nivel, el beneficio social marginal de limpiar el medio ambiente es igual a su costo social marginal.
5. La regulación tiene un segundo papel en las situaciones en las que no se conocen las características de los productos desde el punto de vista de la seguridad. La información imperfecta sobre las condiciones de trabajo, o de los productos es frecuentemente una razón que justifica la intervención del Estado. Este podría remediar los fallos del mercado meramente proporcionando información; pero

generalmente no se limita a eso; también establece normas de seguridad sobre los productos.

6. Por ejemplo, las autoridades fitosanitarias pueden prohibir todo alimento o medicamento que produzca cáncer en los animales. Esta exigencia que de llevar a la prohibición de la sacarina, lo que probablemente suscite una gran protesta que provoque el levantamiento de la prohibición. Como resultado se establece la concesión de licencias para la venta de medicamentos. En este contexto se pueden cometer dos tipos de errores. Primero, se puede permitir que entren medicamentos malos en el mercado y, segundo, se puede mantener alejados de él medicamentos buenos durante un largo período, mientras los prueba. El segundo tipo de error impone costos a la sociedad, si bien no son tan claros como los costos en que incurre si permite que entre en el mercado un medicamento malo. Por su parte, los críticos pueden sostener que las autoridades sanitarias son FDA demasiado precavidos y, causando de hecho, ha mantenido alejados del mercado medicamentos buenos durante demasiado tiempo. Como se puede observar estas situaciones son estremadamente contradictorias, y teóricamente muy difíciles de resolver.
7. Otra razón para que haya regulaciones son las prioridades sociales en el área de la salud y la seguridad. La sociedad, a través del proceso político, puede imponer normas que den, por ejemplo, a la vida un valor muy superior al valor implícito que dan los individuos a la suya propia, como muestran las dos clases de riesgos que están dispuestos a asumir.
8. Existen dos teorías fundamentales sobre la conducta de los reguladores. Una es que éstos son cautivos de la industria (se trata de la hipótesis de la captura) y la otra que los reguladores se encuentran entre las empresas reguladas y los consumidores a los que deben proteger, bajo la mirada del Congreso y la Administración. Esta segunda hipótesis es el punto de vista de = estar a las duras y a las maduras = de la regulación; los reguladores siempre reparten los beneficios (o costos) de cualquier mejora entre las empresas de la industria y los clientes.

9. La única medida más radical de liberalización ha sido la de la industria de líneas aéreas. La evidencia de que la liberalización ha hecho que bajaran las tarifas y aumentara la competencia todavía no es definitiva, pero hay indicios esperanzadores. Aunque la liberalización también ha llevado a la quiebra a algunas líneas aéreas, el número total de compañías ha aumentado considerablemente y la mayoría de las tarifas han bajado en relación con los costos.



**TERMINOS CLAVE: CAPITULO XII**

Fallos del mercado

Distorsiones de los precios

Externalidad

Derechos de propiedad

Tasas por emisión de contaminantes

Hipótesis de la captura

Estar a las duras y a las maduras

Liberalización

### XIII. LA INCERTIDUMBRE EN LA VIDA ECONOMICA

1. La incertidumbre invade la vida económica. Parece que los individuos disfrutan cuando hay un cierto riesgo, como lo muestra lo generalizado que está el juego, pero también son renuentes al riesgo, como lo muestra la compra de seguros. Se dice que existe aversión al riesgo cuando los individuos exigen que las probabilidades de ganar les sean favorables antes de aceptarlo. En las principales actividades económicas la aversión al riesgo es más frecuente que el amor al riesgo.
2. El predominio de la aversión al riesgo significa que los individuos tratan de encontrar formas de reducir la incertidumbre y los que soportan riesgos son compensados, en promedio, por ello.
3. El seguro es una de las principales formas de reducir los riesgos a los que se enfrentan los individuos. Algunos no son riesgos para la sociedad en conjunto, ya que el nivel global de riesgo de la sociedad es mucho menor que el de los individuos. Los sistemas de seguros que afectan a muchas personas son una forma eficaz de amar los riesgos individuales. Ejemplos de ello son los seguros de vida, de propiedad y los seguros médicos.
4. Otros sistemas de seguros funcionan repartiendo el riesgo entre muchos individuos que, en principio, no se encuentran en una situación de riesgo. Entre los ejemplos se encuentran el seguro contra los terremotos y otros acontecimientos especiales que pueden ser riesgos sociales.
5. La mayoría de los programas de seguros tienen problemas de selección adversa, debido a que las personas que desean el seguro son las que tienen más probabilidades de recibir pagos. Otro problema del seguro es el riesgo moral. Ocurre cuando la existencia de un seguro induce a las personas a comportarse de formas que afectan a la probabilidad de que tengan el accidente contra el que se aseguran.

6. Históricamente, ha habido una gran diferencia entre los rendimientos de los activos arriesgados, como las acciones, y los de los activos más seguros, como los bonos del Tesoro. El rendimiento real medio de las acciones ha sido tradicionalmente más alto que el de los bonos del Tesoro con un comportamiento más moderado pero constante; pero los rendimientos de las acciones fluctúan mucho más.
7. Al elegir una cartera de activos, a los individuos les interesa conocer los rendimientos que esperan obtener en sus inversiones y los riesgos asociados a ellos. Su elección de cartera depende de sus gustos -las disyuntivas que estén dispuestos a aceptar entre riesgo y rendimiento- y las posibilidades que tienen: los riesgos y los rendimientos que pueden obtener realmente en los activos existentes.
8. El riesgo de una cartera se puede reducir mediante la diversificación, repartiendo el riesgo entre muchas inversiones diferentes. En la medida en que los rendimientos de los activos varíen independientemente, al menos un poco, se reduce el riesgo de una cartera reparténdolo entre más acciones.
9. El riesgo que aporta un activo a una cartera no se mide únicamente por la variabilidad de sus propios rendimientos. Es mucho más importante la correlación de los rendimientos de un activo con los de los demás. Un activo que esté correlacionado negativamente con otros puede reducir realmente el riesgo global de una cartera, aún cuando sus propios rendimientos sean arriesgados. La correlación de los rendimientos de un activo con los de otros se mide por el coeficiente beta del activo.
10. En condiciones de equilibrio, los activos arriesgados generan tasas de rendimiento más elevadas debido a que los poseedores de las carteras tienen que ser recompensados por soportar el riesgo adicional. Las tasas de rendimiento de equilibrio son determinadas por la oferta y la demanda en los mercados de activos. Si se espera que un activo genere un elevado rendimiento, los inversores lo comprarán, elevarán su precio y se asegurarán de que generará el rendimiento esperado de equilibrio. Si el rendimiento esperado de una acción disminuye, los

inversores reducen su demanda de la acción, baja el precio y la tasa esperada de rendimiento vuelve a su nivel de equilibrio.

11. En un mercado eficiente, el precio de los activos se fija de tal forma que refleje los riesgos y los rendimientos asociados a las rentas que generan. La eficiencia de los mercados de activos es importante debido a que la asignación de la inversión depende de que los precios de los activos den las señales correctas a los inversores. Existen muchas pruebas de que los mercados de activos son razonablemente eficientes y hay algunas pruebas preliminares de que los precios de los activos fluctúan demasiado, quizá como reflejo de la existencia de burbujas especulativas.
12. En un mercado de activos eficiente, los precios son correctos y las posibles ganancias derivadas de una estrategia de inversión encaminada a derrotar al mercado son pequeñas. La mejor estrategia quizá sea comprar una cartera y conservarla.
13. Los mercados de futuros son mercados en los que se establece un precio hoy para la entrega futura de determinados bienes. Esos mercados permiten cubrirse a las personas de una industria, reduciendo la incertidumbre sobre los ingresos o pagos futuros al hacer algunos contratos ahora. Los especuladores también actúan en estos mercados; tratan de beneficiarse de todas las diferencias que creen que existen entre el precio a futuro y el precio presente vigente en el mercado en el momento de la entrega. Es probable que el precio a futuro esté estrechamente relacionado con el precio que los participantes en el mercado presente esperan que exista en el futuro.

*TERMINOS CLAVE: CAPITULO XIII*

Consumidores neutrales ante el riesgo

Consumidores renuentes al riesgo

Amantes del riesgo

Aunamiento (reparto) del riesgo

Riesgo social

Riesgo moral del seguro

Selección adversa en el seguro

Elección de cartera (de activos)

Diversificación

Correlación de los rendimientos

Beta

Mercados eficientes

Estrategia de comprar y conservar

Mercados de futuros

Cobertura

Especulación

Diferencias compensatorias

#### XIV. INTRODUCCION A LA MACROECONOMIA

1. La macroeconomía es el estudio del funcionamiento de la economía en su conjunto. Las principales cuestiones macroeconómicas son la inflación, el desempleo y el crecimiento y si el gobierno puede hacer algo para resolverlos.
2. La macroeconomía se distingue de la microeconomía principalmente por las relaciones entre las decisiones de las empresas y las economías domésticas. Las economías domésticas ofrecen los servicios de factores de producción a las empresas, que los utilizan para producir bienes y servicios. A cambio de los servicios de los factores de producción, las empresas pagan rentas a las economías domésticas, que las utilizan para comprar los bienes y servicios que producen las empresas.
3. Una reducción de las compras de bienes por parte de las economías domésticas hace que las empresas reduzcan el empleo de trabajo, lo que reduce las rentas de las economías domésticas y, por tanto, reduce aún más el gasto en bienes y servicios. Una cuestión que debe estudiarse son los mecanismos existentes para impedir que los pequeños cambios se conviertan en grandes problemas.
4. El crecimiento es el aumento de la producción de bienes y servicios. Puede haber crecimiento cuando los recursos desempleados se ponen de nuevo a trabajar de tal forma que la economía pase de estar por debajo de la Frontera de Posibilidades de Producción (FPP) a situarse en ella o cuando se desplaza la propia FPP. La FPP puede desplazarse porque hay más factores de producción o porque los existentes son más productivos.
5. La tasa de inflación es aquella a la que suben los precios de los bienes en general. En Estados Unidos, en los últimos 20 años los precios han subido todos los años. La tasa de inflación comenzó siendo de un 1% aproximadamente en 1961 y desde entonces ha llegado a alcanzar niveles superiores al 13%. Para los patrones internacionales, la inflación de Estados Unidos ha sido baja. Los precios también pueden bajar algunas veces, en cuyo caso hay deflación.

6. Un país que tiene un crecimiento más rápido que otro acabará teniendo un PNB real mayor, independientemente de su retraso inicial.
7. El desempleo en la economía de Estados Unidos ha aumentado, en promedio, en la década de los setenta. En 1982 alcanzó el nivel más elevado desde la segunda guerra mundial. Las tasas de desempleo son muy diferentes según los diferentes grupos. Los jóvenes y los negros tienen tasas de desempleo especialmente elevadas. El desempleo juvenil es elevado en todo el mundo industrializado, excepto en Japón.
8. Cuando la economía se encuentra en una expansión, la producción es elevada, el desempleo bajo y la inflación tiende a aumentar. Cuando se halla en una recesión, la producción es baja, el desempleo elevado y la inflación tiende a bajar.
9. Cuando las tasas de crecimiento son elevadas, disminuye el desempleo. Se necesitarían varios años de crecimiento superior a la media para reducir un desempleo que se aproxima al 10% hasta niveles más normales, como el 5 o el 6%.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO XIV**

Inflación

Desempleo

Crecimiento de la economía

Relaciones entre las economías domésticas y las empresas

Diagrama de flujo circular

Deflación

Producción

PNB nominal

PNB real

Recesión

Expansión

PNB real per cápita



## XV. LA CONTABILIDAD NACIONAL

1. El producto nacional bruto (PNB) es la medida clave de la actividad económica. Se define como el valor de mercado de todos los bienes y servicios producidos en un período dado por factores de producción de propiedad nacional.
2. El PIB (producto interior bruto) es el valor de la producción de bienes y servicios producidos en el país. Difiere del PNB en una cantidad igual a la renta neta procedente del extranjero. En el cálculo del PNB se suma al PIB la renta ganada por los nacionales por su propiedad de factores de producción en el extranjero y se deduce de él la renta ganada por los extranjeros por su propiedad de factores de producción en el país. Normalmente los países desarrollados reciben en conjunto una renta de los factores procedente del extranjero y, por tanto, su PNB es superior a su PIB. En muchos países en vías de desarrollo, el PIB es superior al PNB.
3. La producción del PNB genera la renta ganada por los factores de producción de propiedad nacional. Para pasar del PNB a la renta nacional (RN) es necesario realizar algunos ajustes. No todo el valor de los bienes y servicios producidos se convierte en rentas de los factores de producción. Deben realizarse dos importantes ajustes. El primero es la depreciación. A medida que se desgasta el equipo y las estructuras utilizadas en la producción debe apartarse una parte de la producción para reemplazar y mantener el stock de capital físico y esto representa una deducción de la renta. El PNB menos la depreciación es el producto nacional neto (PNN). El segundo ajuste son los impuestos indirectos. Estos impuestos, como, por ejemplo, el impuesto sobre las ventas, crean una diferencia entre el valor de mercado de los bienes y la cantidad que reciben los individuos como renta por producirlos. El PNN menos los impuestos indirectos es la renta nacional.
4. La RN mide la renta total que reciben los factores de producción de propiedad nacional. La renta nacional, a su vez, se puede dividir en los rendimientos de los diferentes factores productivos: la remuneración del trabajo, la renta de alquileres,

la renta de los propietarios, los beneficios de las sociedades anónimas y el interés neto.

5. La renta personal disponible es una medida de la renta que reciben realmente las economías domésticas. Difiere de la renta nacional debido a la deducción de los impuestos (los impuestos sobre los beneficios de las sociedades anónimas, sobre la renta de las personas y las cotizaciones a la seguridad social) y los beneficios no distribuidos de las sociedades anónimas, la suma de las transferencias y el ajuste de los intereses. La mayor parte de la renta personal disponible se consume; la mayor parte del resto se ahorra.
6. Desde el punto de vista del gasto, el PNB es igual a los componentes de la demanda: el consumo, la inversión, el gasto público y las exportaciones netas. La suma de estos componentes es idéntica al PNB debido a que la definición de la inversión incluye la acumulación involuntaria de existencias.
7. El PNB real se obtiene valorando la producción anual de bienes a los precios de un año base dado, que actualmente es 1972. El PNB real es, pues, una medida de la producción física de bienes y servicios de la economía.
8. El deflactor del PNB, que es la relación entre el PNB nominal y el real, se utiliza ampliamente como índice de precios.
9. El PNB, tal como se mide, no incluye toda la producción de bienes y servicios, ya que se excluyen algunas actividades no realizadas a través del mercado y las rentas no declaradas.
10. El PNB real se utiliza en la práctica como una medida del bienestar económico, pero tiene importantes deficiencias. En primer lugar, debe deducirse el valor de los productos molestos, como la contaminación y, en segundo lugar, debe añadirse al PNB el valor del ocio. Esto da una medida del bienestar económico neto (BEN). El

BEN no se calcula regularmente, por lo que sirve principalmente para recordarnos que debemos ser precavidos en la utilización del PNB como medida del bienestar.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO XV**

Producto nacional bruto (PNB)

Renta nacional (RN)

Valor añadido

Renta imputada

Producto interior bruto (PIB)

PNB per cápita

Depreciación

Producto nacional neto (PNN)

Renta personal disponible

Ahorro personal

Tasa de ahorro personal

Exportaciones netas

PNB nominal

PNB real

Deflactor del PNB

Bienestar económico neto (BEN)

## XVI. CICLO ECONOMICO, PRODUCCION Y DEMANDA AGREGADA

1. La demanda de bienes proviene de la demanda de consumo de las economías domésticas, de la demanda de inversión de las empresas y de las demandas del Estado y de los extranjeros. Para ilustrarlo se puede utilizar un modelo sencillo de demanda agregada, centrándose en el consumo y la inversión, que suponen entre los dos alrededor del 80% generalmente.
2. La demanda de consumo es determinada en gran parte por la renta de las economías domésticas. Los datos muestran la existencia de una estrecha relación, si bien no perfecta, entre el consumo y la renta personal disponible.
3. La propensión marginal al consumo (PMC) es la proporción en que aumenta el consumo cuando aumenta la renta en un dólar. Dejando a un lado los pagos personales de intereses a las empresas, la renta que no se consume se ahorra. La propensión marginal al ahorro (PMA) es la proporción que se ahorra de un dólar adicional de renta. La PMC y la PMA suman 1, ya que la renta o se consume o se ahorra.
4. En este capítulo suponemos que la demanda de inversión es constante. La demanda de inversión son los aumentos deseados del capital físico de las empresas -la maquinaria y los edificios- y de las existencias.
5. La demanda agregada es la cantidad que planean gastar en bienes todas las unidades de gasto de la economía. La curva de demanda agregada muestra el nivel de demanda agregada correspondiente a cada nivel de renta.
6. El mercado de bienes se encuentra en equilibrio cuando en un nivel dado de precios la producción es igual al gasto agregado planeado o demanda agregada. Del mismo modo, el nivel de producción de equilibrio o renta es el nivel en el que la demanda agregada es igual a la renta.

7. El ajuste hacia el nivel de producción de equilibrio tiene lugar a través de las respuestas de las empresas a los aumentos no deseados o no planeados de las existencias. Cuando la producción es superior al nivel de equilibrio, la demanda de bienes es inferior a la producción y se acumulan existencias. Las empresas reducen, por tanto, cantidad producida. Del mismo modo, cuando la producción es inferior al nivel de equilibrio, se reducen las existencias y se aumenta la cantidad producida.
8. La existencia de equilibrio en el mercado de bienes no significa que la producción se encuentre en el nivel potencial o de pleno empleo. Cuando los precios están dados, la producción puede asentarse en algún nivel inferior al potencial, en el que las empresas no están dispuestas a aumentar la producción debido a que no creen que puedan vender más.
9. La condición de equilibrio que determina el nivel de producción, a saber, que la demanda agregada es igual a la renta, se puede expresar también como la igualdad del ahorro y la inversión.
10. Un aumento de la demanda de inversión lleva a un aumento mayor de la producción de equilibrio, debido a que el aumento de la producción necesario para satisfacer la mayor demanda de inversión también eleva la demanda de consumo.
11. El multiplicador es el cociente entre el aumento de la producción y el incremento de la demanda que eleva la producción. En el modelo sencillo de este capítulo el multiplicador es igual a  $1/(1-PMC)$ , o sea, la inversa de la propensión marginal al ahorro.
12. La paradoja de la frugalidad muestra que una reducción del deseo de ahorrar puede no alterar el ahorro y sólo aumentar el nivel de producción. La paradoja muestra que el aumento del ahorro en las épocas de demanda agregada insuficiente no es una virtud, aunque consideremos que el ahorro es algo bueno.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO XVI**

Producción potencial

Brecha de producción

Función de consumo

Propensión marginal al consumo (PMC)

Propensión marginal al ahorro (PMA)

Demanda agregada

Curva de demanda agregada

Inversión en existencias no deseada o no planeada

Multiplicador

Paradoja de la frugalidad

...

## XVII. EL PROBLEMA DE LA INFLACION

1. Los precios de la economía de un país no siempre ha estado subiendo. Durante largos períodos del siglo XIX, los precios de algunos países bajaron en lugar de subir. La inflación reciente ha sido mundial.
2. La inflación puede estar muy enraizada y ser persistente, debido a la lentitud con que los salarios y los precios se ajustan a los descensos de la demanda agregada.
3. El lento ajuste de los salarios y los precios se debe, en parte, al importante papel de las expectativas inflacionistas, que se incorporan a las tasas actuales de subida de los salarios a través de los convenios colectivos. Además, las tasas a las que se decide que suban los salarios en el futuro dependen de lo que el público crea hoy que ocurrirá con la política económica. Es importante la credibilidad de las promesas del gobierno de seguir políticas antiinflacionistas.
4. La curva de Phillips muestra una disyuntiva entre la inflación y el desempleo. Cuanto mayor es la tasa de inflación, menor es la tasa de desempleo. Esta disyuntiva fue la base de las políticas expansionistas de la década de los sesenta que generaron las tasas de inflación que tenemos actualmente.
5. Dado que la inflación reacciona lentamente a las reducciones de la demanda agregada, los responsables de la política se enfrentan a una dolorosa elección: si reducen la demanda agregada, se necesitarán algunos años de desempleo para eliminar la inflación. Si no la combaten, ésta no mejorará y es muy posible que continúe aumentando.



6. Es posible que parte de la impopularidad de la inflación se deba a una ilusión según la cual el público ve que la inflación eleva los precios de las cosas que compra, pero no se da cuenta de que también eleva su renta.
7. La inflación sí tiene costos reales, que dependen de dos factores: primero, de que la inflación sea esperada o no y, segundo, del grado en que la economía haya ajustado sus instituciones para hacerle frente.
8. Los costos de la inflación separada en una economía cuyas instituciones se han adaptado provienen de los costos en suela de zapatos de reducir la posesión de dinero y de los costos de menú de cambiar los precios más a menudo. Si no se han adaptado las instituciones, habrá costos adicionales aunque la inflación sea esperada. En concreto, es probable que varíen los impuestos al deslizamiento de los intervalos impositivos y a que los impuestos sobre el capital son sensibles a la tasa de inflación. El sistema financiero responderá mal a la inflación si se controlan los tipos de interés.
9. La inflación imprevista provocará redistribuciones de la riqueza entre los acreedores y los deudores nominales.
10. Para combatir la inflación, los gobiernos han utilizado a veces políticas de rentas para influir directamente en los salarios y los precios. Las políticas de rentas basadas en el sistema fiscal intentan utilizar incentivos para reducir las tasas de inflación penalizando a las empresas que elevan los precios o los salarios rápidamente y retribuyendo a las que los elevan lentamente.
11. En la medida en que siga habiendo inflación, la economía aprenderá a vivir con ella, lo que reducirá sus costos. El vivir con la inflación llevaría a una indicación generalizada de los términos de los contratos en función del nivel de precios.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO XVII**

Curva de Phillips

Estanflación

Credibilidad

Adaptación institucional a la inflación

Tipos de interés ajustados para tener en cuenta la inflación

Costos de la inflación en suela de zapatos

Costos de menú de la inflación

Deslizamiento de los intervalos impositivos

Inflación imprevista

Reglas monetarias

Patrón oro

Indiciación

### **XVIII. COMERCIO INTERNACIONAL Y BALANZA DE PAGOS**

1. El comercio mundial ascendió en 1980 a 2 billones de dólares aproximadamente, es decir, a un 18% del PNB mundial. El comercio mundial aumentó rápidamente durante los 30 años anteriores a 1980.
2. La mayor parte del comercio mundial gira en torno a los países industrializados, porque comercian entre sí o con los demás grupos. Este gran papel de los países industrializados refleja principalmente su magnitud dentro de la economía mundial.
3. Alrededor del 40% del comercio mundial consiste en mercancías primarias (minerales, productos agrícolas, combustibles) y el 60% en bienes manufacturados.
4. Hay una gran variedad de patrones de comercio en los diferentes países. Las naciones agrícolas tienden a exportar alimentos e importar productos manufacturados; los industrializados, por ejemplo, Japón, importan mercancías primarias y exportan bienes manufacturados. Estados Unidos, quizá sorprendentemente, tiene una considerable proporción de mercancías primarias tanto en sus importaciones como en sus exportaciones.
5. La balanza de pagos es un registro sistemático de las transacciones de un país con el resto del mundo. Existe una distinción entre las transacciones por cuenta corriente (bienes, servicios y transferencias) y las transacciones por cuenta de capital (venta neta de activos). El superávit de la balanza de pagos es igual al superávit por cuenta corriente más el superávit por cuenta de capital.
6. El superávit por cuenta corriente es igual al aumento de los activos exteriores netos de un país. Los países que tienen superávit por cuenta corriente adquieren derechos netos sobre el resto del mundo (o reducen sus obligaciones). Los deficitarios aumentan sus obligaciones con el extranjero.

7. Los superávits de la balanza de pagos se deben a intervenciones oficiales en el mercado de divisas. Una intervención significa que el banco central compra la moneda que tiene un exceso de oferta (la moneda del país deficitario) y ofrece o vende la moneda que tiene un exceso de demanda.
8. Los déficits persistentes por cuenta corriente requieren un ajuste y no una financiación; pero éste es costoso ya que implica trabajar más o gastar menos. Por esa razón, los gobiernos suelen retrasarlo, lo que crea problemas o incluso crisis de balanza de pagos.
9. Existen dos sistemas básicos de tipos de cambio: los sistemas de tipos fijos y los de tipos flexibles; pero en la práctica actualmente lo más frecuente es un sistema intermedio: una forma de fluctuación sucia o tipos de cambio dirigidos. En este sistema el banco central limita la magnitud o velocidad de las variaciones del tipo de cambio. Dado que las variaciones del tipo de cambio afectan a los flujos de comercio, se puede utilizar y abusar de la política del tipo de cambio para aumentar las exportaciones y reducir las importaciones.
10. En el sistema del patrón oro los países fijan el valor de su moneda en función del oro, que es el que determina los tipos de cambio. El mundo utiliza, de hecho, una única forma de dinero: el oro.
11. Un país que tiene problemas de equilibrio interno y externo necesita una combinación de políticas que influyan tanto en el nivel de gasto como en su composición.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO XVIII**

Importaciones

Exportaciones

Países menos desarrollados (PMD)

Países recién industrializados (PRI)

Tipos de cambio

Apreciación de la moneda

Depreciación de la moneda

Balanza de pagos

Cuenta corriente

Cuenta de capital

Déficit

Superávit

Sistemas de tipos de cambio fijos

Sistemas de tipos de cambio de fijación ajustable

Devaluación

Revaluación

Sistemas de tipos de cambio flexibles (fluctuantes)

Sistemas de tipos de cambio de fluctuación limpia

Sistemas de tipos de cambio de fluctuación sucia (dirigida)

Patrón oro

Equilibrio interno y externo

Combinación de políticas

## XIX. PROBLEMAS DE LOS PAISES EN VIAS DE DESARROLLO

1. La demanda de un nuevo orden económico internacional (NOEI) se deriva de un intento de los países en vías de desarrollo de obtener una proporción mayor de la riqueza y la renta mundial. Actualmente, la distribución mundial de la renta es extraordinariamente desigual. En 1979 la renta anual per cápita de más de la mitad de la población mundial fue de 230\$. Otros indicadores del bienestar, entre ellos el consumo de energía, la esperanza de vida y la ingestión de calorías, muestran todos ellos la existencia de una considerable desigualdad entre los países.
2. La demanda de un NOEI se formula en el marco de un diálogo Norte-Sur, que pone de relieve las diferencias existentes entre los países de renta elevada y los de renta baja independientemente de su organización política.
3. El sur se queja de que (a) los mercados de sus productos primarios son controlados por el norte, (b) las perspectivas de poder industrializarse y, por tanto, crecer de prisa se ven dificultadas por el proteccionismo del norte, (c) la financiación es demasiado cara para el sur y (d) es una cuestión de justicia que el norte tome medidas prácticas para eliminar las enormes diferencias que existen actualmente entre el norte y el sur.
4. Las mercancías primarias plantean dos problemas. En primer lugar, los precios son volátiles, debido a que las perturbaciones de la oferta y de la demanda influyen en los mercados que son muy poco sensibles al precio a corto plazo. En segundo lugar, se sostiene que los precios de las mercancías primarias tienen una tendencia descendente.
5. La posibilidad de que el precio real de las mercancías de exportación de los PMD tenga una tendencia descendente se debe a que el crecimiento de la renta mundial puede no generar suficiente crecimiento de la demanda de sus alimentos y materias primas exportados para impedir que baje el precio. Al mismo tiempo, se están desarrollando sustitutivos sintéticos de muchas mercancías primarias. De hecho, han bajado los precios de algunas, mientras que han subido los de otras.

6. Para estabilizar los precios de las mercancías los gobiernos pueden organizar programas de estabilización consistentes en comprar cuando el precio es bajo y vender cuando es alto. Los principales problemas que plantea este instrumento son la financiación de los costos de los depósitos y la fijación de un precio realista que se pueda mantener estable.
7. Los PMD están aumentando sus exportaciones de productos manufacturados. En los últimos 10 años su crecimiento ha sido mayor que el de los países industrializados, pero su participación en la producción de bienes manufacturados del mundo industrial sólo es de un 3.4%.
8. El crecimiento de las exportaciones de bienes manufacturados de los PMD plantea graves problemas de proteccionismo en los países industriales. Las barreras no arancelarias y los contingentes están aumentando en las áreas en las que los PMD están teniendo especialmente éxito. Este nuevo proteccionismo necesita como contrapeso un mayor énfasis en el ajuste a la competencia de las importaciones.
9. Los PMD han incurrido en grandes déficits por cuenta corriente desde el shock del petróleo de 1975, que se han financiado fundamentalmente mediante créditos exteriores obtenidos en el mercado mundial de capitales. Actualmente existe una gran preocupación en torno al hecho de si se han concedido demasiados préstamos y si es probable que no se devuelva la deuda.
10. La apertura del comercio al sur es un importante mecanismo para mejorar su situación. Los observadores de algunos países en vías de desarrollo sostienen que debería utilizarse la ayuda como una palanca para inducir a sus gobiernos a adoptar políticas económicas sensatas, aunque ello no resulta fácil.
11. El permitir que aumentara la migración sería una forma de igualar las rentas mundiales más deprisa, pero las perspectivas de que ésto suceda son mínimas.

**TERMINOS CLAVE: CAPITULO XIX**

Nuevo orden económico internacional (NOEI)

Fondo Monetario Internacional (FMI)

Banco Mundial

Volatilidad de los precios

Depósitos amortiguadores

Sustitución de las importaciones

Crecimiento de la producción y la renta promovido por las exportaciones

Nuevo proteccionismo

Migración





**SUBSECRETARIA DE TRANSPORTE**

**DIAGNOSTICO Y EVALUACION DE OPCIONES DE MEJORAMIENTO DE LA AVIACION  
TRONCAL NACIONAL**



**FELIPE OCHOA Y ASOCIADOS S.C.**

**Febrero 1991**

# C O N T E N I D O

	Pág.	
RESUMEN EJECUTIVO		
<hr/>		
EVOLUCION RECIENTE DEL SUBSECTOR DE TRANSPORTE AEREO	1	1
<hr/>		
OPERACION DEL SISTEMA TRONCAL/REGIONAL	19	2
<hr/>		
EL RETO FUTURO	64	3
<hr/>		
OPCIONES DE MEJORAMIENTO	82	4
<hr/>		



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO**

**Y GESTION AEROPORTUARIA**

**DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO**

**ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL**

**ORGANIZACION DE TRANSPORTE AEREO**

**MEXICO, D.F.  
PALACIO DE MINERIA**

**1992**

### 3.1.5

TEMA: Organización del Transporte Aéreo.

- La OACI su estructura y funciones. El Convenio de Chicago y sus Anexos.
- Organismos Regionales y Mundiales. CLAC, CEAC, CAFAC, IATA, AITAL, AOCI, etc.

OBJETIVO: Comprender la estructura y funciones de la Organización y sus órganos, su importancia en la actividad reguladora del Transporte Aéreo Internacional. Presentación y análisis del Convenio de Aviación Civil Internacional subrayando su importancia primordial como la base de los principios que norman la actividad aérea a nivel mundial e importancia de la coordinación regional y su necesaria existencia para una adecuada coordinación y cooperación en el campo del transporte aéreo entre los Estados de una determinada región.

CONTENIDO: Se indica en forma detallada en el índice del tema presentado.

3.1.5. Organización del Transporte Aéreo

La Organización de Aviación Civil Internacional  
(OACI). Su Estructura y Funciones.

El Convenio de Chicago y sus Anexos.

Organismos Regionales y Mundiales, CLAC, CEAC,  
CAFAC, IATA, AITAL, AOCI, etc.

Lic. Delia E. Castellanos Saavedra

México, D.F., junio de 1992.

## I N D I C E

### LA ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (OACI). SU ESTRUCTURA Y FUNCIONES

	PAGINA
I. ANTECEDENTES	1
1.1. CREACION DE LA OACI	1
1.2 FINES Y OBJETIVOS DE LA OACI	1
1.3 SEDE DE LA OACI	2
2. CONSTITUCION Y FUNCIONES DE LOS ORGANOS REPRESENTATIVOS DE LA OACI	2
2.1 LA ASAMBLEA	3
2.2 EL CONSEJO	3
2.3 ORGANOS PERMANENTES SUBORDINADOS AL CONSEJO	4
2.4 SECRETARIA	4
3. RELACIONES DE LA OACI CON OTROS ORGANISMOS	4
4. ACTIVIDADES Y PLANES DE TRABAJO DE LA OACI	5
5. CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL Y SUS ANEXOS	6
5.1 ANTECEDENTES	6
5.2 CONTENIDO	7
5.3 ACUERDOS SUPLEMENTARIOS AL CONVENIO	10
1) ACUERDO RELATIVO AL TRANSITO DE SERVICIOS AEREOS INTERNACIONALES	10
2) ACUERDO SOBRE TRANSPORTE AEREO INTERNACIONAL	10
5.4 PRINCIPIOS GENERALES PLASMADOS EN EL CONVENIO	11

	PAGINA
6. ANEXOS AL CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL	12
7. ORGANISMOS REGIONALES Y MUNDIALES CLAC, CEAC, CAFAC, IATA, AITAL, AOCI, ETC.	15
7.1 POLITICA DE LA OACI RESPECTO A LA - EXISTENCIA DE ORGANISMOS REGIONALES	16
7.2 GENERALIDADES SOBRE LOS ORGANOS REGIO NALES DE LA AVIACION CIVIL	16
7.3 RASGOS COMUNES DE ESTOS ORGANOS	16
7.4 COMISION EUROPEA DE AVIACION CIVIL (CEAC)	17
a) ORIGENES	17
b) COMPOSICION	17
c) ESTRUCTURA	17
- CONFERENCIAS PLENARIAS TRIENALES	17
- REUNIONES PLENARIAS EXTRAORDINARIAS	18
- OFICIALES DE LA CONFERENCIA	18
- COMITE DE COORDINACION	18
- COMITES PERMANENTES	18
d) PROGRAMA DE TRABAJO	18
e) REUNIONES DIRECTORES GENERALES	18
7.5 COMISION AFRICANA DE AVIACION CIVIL (CAFAC)	18
a) ORIGENES	18
b) COMPOSICION	19
c) ESTRUCTURA	19
- SESIONES PLENARIAS BIENALES	19
- OFICIALES DE LA COMISION	19
- DIRECCION	19
d) PROGRAMA DE TRABAJO	19
e) SECRETARIA	19

	PAGINA
7.6 COMISION LATINOAMERICANA DE AVIACION CIVIL (CLAC)	20
a) ORIGEN	20
b) COMPOSICION	20
c) ESTRUCTURA	20
- SESIONES BIENALES DE LAS ASAMBLEAS	20
- OFICIALES	20
- COMITE EJECUTIVO	20
- ORGANOS DE TRABAJO SUBORDINADOS AL COMITE EJECUTIVO	20
- REUNIONES EXTRAOFICIALES DE DIRECTORES DE AVIACION	20
d) PROGRAMA DE TRABAJO	21
7.7. CONCLUSION	21
8. ASOCIACION DEL TRANSPORTE AEREO INTERNACIONAL (IATA)	21
a) OBJETIVOS DE LA IATA	21
b) ORGANOS Y ORGANIZACION	23
c) EXPLOTACION Y ACTIVIDADES COMERCIALES	25
d) ACTIVIDADES EN EL SECTOR DEL TRAFICO Y FINANZAS DE LA INDUSTRIA	25
e) ACTIVIDADES TECNICAS	27
f) ACTIVIDADES FINANCIERAS	28
g) OTROS SERVICIOS	29
h) COOPERACION MUNDIAL	30
8.1 ASOCIACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO DE AMERICA LATINA (AITAL)	30
a) ORIGENES	30
b) OBJETIVOS	30



	PAGINA	
8.2	CONCILIO INTERNACIONAL DE OPERADORES DE AEROPUERTOS (AOCI)	31
	a) ORIGENES	31
	b) OBJETIVOS	31
	c) REGIONES DEL CONCILIO	31
	d) ACTUACION DEL CONCILIO	31
9.	ADJUNTOS. CUADROS REFERENCIALES	33

LA ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL  
(OACI) SU ESTRUCTURA Y FUNCIONES.

1. ANTECEDENTES.

La Organización de Aviación Civil Internacional fué creada en 1944 para fomentar el desarrollo seguro y ordenado de la Aviación Civil Mundial. Como organismo especializado de las Naciones Unidas, la OACI establece las normas y regulaciones internacionales necesarias para la protección, seguridad, eficiencia y confiabilidad del Transporte Aéreo, actuando como intermediaria para la cooperación en todos los campos de la aviación civil entre sus 166 Estados-contratantes.

1.1 CREACION DE LA OACI.

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) surge durante la etapa final de la Segunda Guerra Mundial durante noviembre - diciembre de 1944, cuando a invitación de Estados Unidos se reúnen 52 Estados en Chicago, -- Illinois para negociar los lineamientos que la aviación civil internacional debería seguir una vez analizado el conflicto bélico, a fin de contribuir a crear y mantener la amistad y el entendimiento entre las naciones y los pueblos del mundo.

El resultado de la misma fué la firma del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Convenio de Chicago el 7 de diciembre de 1944 que determinó en su parte II la -- creación del Organismo de Aviación Civil Internacional.

FINES Y OBJETIVOS DE LA OACI.

La OACI es un organismo especializado de las -- Naciones Unidas cuya función esencial consiste en atender -- los asuntos relativos a la Aviación Civil, cuyos fines y -- objetivos estan preceptuados en el art. 44 del Convenio de -- Chicago que entre otros se señalan: desempeñar los principios y técnicas de la navegación aérea y fomentar la organización y el desenvolvimiento del Transporte Aéreo Internacional con el fin de lograr el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil internacional en todo el mundo y promover en general el desarrollo de la aeronáutica civil en todo sus aspectos.

1.3 SEDE DE LA OACI.

Desde 1947 la Ciudad de Montreal, Canadá se -- convirtió en la sede permanente de la oficina central de la OACI.

Originalmente, se anticipó que los representantes de los Estados miembros estarían en Canadá solamente por períodos cortos para participar en reuniones anuales y ocasionalmente, en reuniones especiales para tratar crisis internacionales. A los representantes les fueron otorgados privilegios e inmunidades más limitados que los que fueron concedidos a los diplomáticos que residían en Canadá. Esto se reflejó en el primer acuerdo entre el gobierno de Canadá y OACI que se firmó el 14 de abril de 1951 a continuación de la -- adopción del Acta de Privilegios e Inmunidades (Naciones Unidas) en 1947. El propósito del Acta fué el de determinar el nivel de tratamiento que Canadá puede otorgar a organizaciones internacionales.

Al paso de los años, la OACI se convirtió en -- una organización internacional importante y varios de sus -- miembros decidieron tener representantes permanentes en Montreal. Como resultado, el status de esas nuevas oficinas llegó a ser un problema para los miembros de OACI.

Esto condujo al Parlamento de Canadá a la adopción del Acta de Misiones Extranjeras y organizaciones internacionales, que entró en vigor el 16 de diciembre de 1991. A su vez, esto abrió el camino para el nuevo Acuerdo para la sede, entre OACI y el Gobierno de Canadá. El Convenio permite a Canadá otorgar a OACI condiciones similares a aquellas concedidas por otros países a otras organizaciones internacionales importantes en el extranjero y ofrece a OACI condiciones mejoradas para que realice su mandato. Esto significa que, -- fuera de los 166 Estados miembros de OACI, los 33 que tienen misiones permanentes gozan de un estado legal de cuasi -- embajada y que su personal disfruta de una posición igual a aquella del personal de embajada en Ottawa.

2. CONSTITUCION Y FUNCIONES DE LOS ORGANOS REPRESENTATIVOS -- DE LA OACI.

Primeramente se creó un organo provisional -- denominado Organización provisional de Aviación Civil (OPACI) que funcionó con carácter consultivo hasta el 4 de abril de 1947.

En definitiva la Organización de Aviación Civil Internacional empezó a existir a partir de esa fecha, al ratificar el Convenio los 26 estados miembros necesarios.

## 2.1 LA ASAMBLEA

Es el órgano supremo de la OACI. Se reúne por lo menos, una vez cada tres años; cada Estado contratante tiene derecho a un voto y las decisiones se toman por simple mayoría de votos, excepto cuando en el Convenio se dispone lo contrario. En dichas reuniones se examina la labor realizada por la Organización en las esferas técnica, económica, jurídica y de Cooperación Técnica y se fijan directrices a los demás órganos de la OACI para sus actividades futuras.

## 2.2 EL CONSEJO

Es un órgano permanente, responsable ante la Asamblea y está integrado por 33 de los Estados contratantes, a los que elige la Asamblea por períodos de tres años.

En la elección, no solo se procura seleccionar a los miembros del Consejo de entre los Estados que más intensamente participan en el transporte aéreo o aquellos que más contribuyen al suministro de instalaciones y servicios a la aviación, sino que también se asegura que todas las regiones geográficas del mundo tengan voz en el Consejo. Por lo que toca a su constitución, el Consejo está formado por 33 miembros. Durante el 27° Período de Sesiones de la Asamblea de la OACI celebrado en Montreal, Canadá del 19 de septiembre al 6 de octubre de 1989 se aprobó una enmienda que eleva a 36 los estados miembros de este órgano a efecto de mantener una equitativa distribución de representación en las regiones de navegación aérea en el mundo. Cabe señalar que esta enmienda entrará en vigor una vez que haya sido ratificada por 108 Estados miembros.

Una de las funciones principales del Consejo es la de adoptar normas y métodos recomendados internacionales para luego incluirlos en los "Anexos" al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. El Consejo puede actuar como árbitro en caso de que surjan diferencias entre los Estados miembros sobre cuestiones aeronáuticas, por lo tanto puede investigar toda situación que perjudique el desarrollo de la navegación aérea internacional y en general tomar las medidas necesarias para mantener la seguridad y regularidad del transporte aéreo internacional.

### 2.3 ORGANOS PERMANENTES SUBORDINADOS AL CONSEJO.

Existen órganos permanentes que funcionan en forma subordinada al Consejo: La Comisión de Aeronavegación, integrada por 15 expertos. (Durante el 27 período de Sesiones de la Asamblea se aprobó una enmienda que eleva a 19 el número de sus integrantes.. (Cabe señalar que esta enmienda entrará en vigor una vez que sea ratificada por 108 países -- contratantes), el Comité de Transporte Aéreo, el Comité de Ayuda Colectiva para los Servicios de Navegación Aérea y el Comité de Finanzas, constituidos por miembros del Consejo; y el Comité Jurídico, integrado éste último por peritos en la ciencia jurídica, designados por los Estados miembros de la OACI.

### 2.4 SECRETARIA.

El personal de la Secretaría, bajo la dirección del Secretario General constituye la estructura permanente de la organización mediante la cual se proporciona ayuda técnica y administrativa a los Estados miembros y al Consejo de la OACI, la Comisión de Navegación Aérea, los Comités y los Departamentos.

La Secretaría está constituida por cinco direcciones principales: Navegación Aérea, Transporte Aéreo, Asuntos Jurídicos, Cooperación Técnica y de Administración y Servicios que cuentan con profesionales expertos en esferas especializadas, contratados en el mundo entero.

Dentro de la Secretaría la OACI mantiene, sus oficinas regionales, situadas en Bangkok, Dakar, el Cairo, Lima, México, D.F., París y Nairobi. Cada una de ellas se encuentra acreditada ante un grupo de estados y se dedica entre otras cosas, a poner en práctica los planes regionales de navegación aérea que constituyen una parte tan importante de los compromisos de índole mundial de la OACI.

### 3. RELACIONES DE LA OACI CON OTROS ORGANISMOS

En el cumplimiento de sus propósitos, la OACI desde su creación, mantuvo relaciones funcionales con otros organismos activos en campos afines entre ellos. la Organización Meteorológica Mundial, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Organización mundial de la Salud, la Unión Postal Universal, la Organización Internacional del trabajo y la Organización Consultiva Marítima Internacional, estas relaciones se expandieron de modo significativo al firmarse en octubre de 1947, un acuerdo en virtud del cual la OACI se convirtió en un organismo especializado vinculado con las --

naciones unidas.

Por otra parte la OACI mantiene un estrecho -- enlace con el sector no gubernamental de la Aviación Civil -- Internacional y entidades tales como la Asociación del Transporte Aéreo Internacional, la Federación Internacional de -- Asociaciones de Pilotos de Línea Aérea y la Federación Aero-náutica Internacional, las que participan en calidad de -- observadores en muchas de las reuniones de la OACI.

Por consiguiente podemos concluir esta parte, -- puntualizando que por su composición, debido a las pautas de cooperación mutua entre los organismos internacionales y dentro de las diferentes ramificaciones de la aviación civil, -- la OACI ha alcanzado una posición reconocida como fundamen-- tal para la explotación segura y eficaz del Transporte Aéreo Internacional.

#### 4. ACTIVIDADES Y PLANES DE TRABAJO DE LA OACI.

Podemos decir que este Organismo Internacional atiende problemas confiados a la misma por los Estados miembros, estos problemas guardan relación con la Aviación Civil y son de índole muy variada, pero la OACI los clasifica en -- tres categorías generales, según se trate de problemas técnicos, jurídicos a económicos; tomando como ejemplo los técnicos podemos decir que se refieren entre otros a la normalización de las especificaciones y reglamentos, la uniformidad de las operaciones y el suministro de las instalaciones y -- servicios de aceptación y necesidad universales que constituyen la clave de la colaboración internacional y son de importancia primordial.

En virtud del Convenio, los gobiernos se comprometen a aplicar estas normas comunes y a proporcionar en la medida de lo posible, instalaciones y servicios de navegación aérea universalmente aceptados.

Entre las diversas actividades que son cubiertas por la OACI podemos encontrar acciones enfocadas a la -- facilitación, a la cooperación técnica, a la seguridad a la revisión de los límites de responsabilidad de los transportistas aéreos en caso de muerte o lesiones sufridas (esfera-jurídica), a aspectos económicos del transporte aéreo, etc.

En conjunto puede concluirse que en su incesante labor, la OACI desempeña un sinnúmero de actividades, que cubren todos los sectores claves de la aviación civil internacional, dichas actividades tienden a ayudar a cada gobierno a suministrar los servicios e instalaciones para la navegación aérea, requeridas en tal o cual territorio, sin embargo veremos que lo esencial es siempre el suministro de los -- servicios e instalaciones detallados en el Convenio, los 18 anexos y los planes de la OACI, necesarios para la seguridad

y regularidad del transporte aéreo en todas partes; podemos enunciar de esta forma que el objetivo final de la OACI es la creación de una red mundial completa de instalaciones y servicios puestos en funcionamiento de acuerdo con las normas métodos y procedimientos de la OACI, manejados y mantenidos por personal competente.

Para la realización de este objetivo, cada región de las 9 regiones de navegación aérea cuenta con un plan regional elaborado por una conferencia regional de navegación aérea, la cual se prepara en forma de recomendaciones relativas a las instalaciones y servicios requeridos y a los procedimientos regionales que deben aplicarse y se solicita de cada Estado de la región que examine las recomendaciones y tome las medidas necesarias para poner en obra las instalaciones y servicios cuya responsabilidad le incumba por ello podemos ver que los detalles de las instalaciones y servicios requeridos, así como los planes de los estados para ponerlos en obra, en la medida en que se ponen en conocimiento de la OACI, se publican para información de todos los interesados, en una serie de publicaciones denominados planes de navegación aérea.

## 5. CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL Y SUS ANEXOS.

### 5.1 ANTECEDENTES.

El Convenio sobre Aviación Civil Internacional se conoce en el mundo aeronáutico como Convenio de Chicago, al tomar el nombre de la Ciudad donde se instrumentó su creación, es ampliamente reconocido como la Carta Magna de la Aviación en base a que sus disposiciones regulan la actividad aérea mundial.

El Convenio instrumento medular para la regulación internacional de la Aviación Civil, contiene 96 artículos que abarcan virtualmente todos los aspectos de la Aviación Civil. En tales artículos se establecen tanto los privilegios como las obligaciones que han de observar los estados contratantes, se dispone la adopción de normas y métodos recomendados internacionales para regular la navegación aérea, se recomienda a los Estados miembros que establezcan servicios e instalaciones de navegación aérea y se propone que se facilite el transporte aéreo mediante la reducción y allanamiento de los trámites aduaneros y de inmigración. Asimismo, los delegados reunidos en Chicago reconocieron el principio de la soberanía exclusiva y absoluta de todo Estado sobre el

espacio aéreo correspondiente a su territorio. Se acordó también que no podrá explotarse ningún servicio aéreo internacional regular sobre el territorio de otro Estado contratante o que ingrese al mismo sin consentimiento previo de dicho Estado. De ahí que la negociación propiamente dicha de los derechos de navegación aérea comercial haya quedado librada a las conversaciones entre los Estados en forma de negociaciones o acuerdos bilaterales.

## 5.2 CONTENIDO

El Convenio de Aviación Civil Internacional tiene el siguiente contenido:

### A. Preambulo

### B. Primera Parte: Navegación Aérea.

- a) Principios generales y aplicación del Convenio.
- b) Vuelos sobre territorios de los Estados contratantes.
- c) Nacionalidad de las aeronaves.
- d) Medidas para facilitar la navegación aérea.
- e) Condiciones que deben cumplir las aeronaves.
- f) Normas y métodos recomendados Internacionales.

### C. Segunda Parte: La Organización de Aviación Civil Internacional.

- a) Organización.
- b) La Asamblea
- c) El Consejo
- d) La Comisión de Aeronavegación
- e) Personal
- f) Finanzas
- g) otros arreglos internacionales.

### D. Tercera Parte: Transporte Aéreo Internacional.

- a) Datos e informes
- b) Aeropuertos y otras instalaciones y servicios para la navegación aérea.
- c) Organización de explotación conjunta y servicios mancomunados.

### E. Cuarta Parte: Disposiciones finales.

- a) Otros acuerdos y arreglos aeronáuticos
- b) Controversias e incumplimiento
- c) Guerra
- d) Anexos
- e) Ratificaciones, adhesiones, enmiendas y denuncias.
- f) Definiciones



Los considerados incluidos en el Preámbulo -- plasman los fundamentos que regulan esta actividad:

- Que la aviación civil contribuya a crear y preservar la amistad y entendimiento entre las Naciones y los peueblos del Mundo.

- De este enunciado general es dable distinguir los propósitos que contienen:

- Evitar que el abuso pueda llegar a constituir una amenaza a la seguridad general.

- Que es deseable evitar discusiones entre las naciones por esta actividad.

- Que es deseable promover entre las naciones la cooperación utilizando esta actividad.

Los gobiernos suscribieron el Convenio a fin de que:

- La Aviación Civil Internacional pueda desarrollarse de manera segura y ordenada.

- Que los servicios de transporte aéreo interna-- cional puedan establecerse sobre una base de igualdad de oportunidades.

- Que esos servicios puedan realizarse de manera sana y económica.

De conformidad con los propósitos de este Cur-- so, procederemos a hacer referencia a aquellos artículos del Convenio que tienen una incidencia directa con el transporte aéreo internacional en su parte económica, es decir, en la explotación del tráfico aéreo.

El artículo 1. Se refiere a la Soberanía. Se reconoce que todo Estado tiene plena y exclusiva soberanía en el espacio aéreo situado sobre su territorio.

El artículo 2. Se define el Territorio. A los fines del Convenio se consideran como tal las áreas terres-- tres y aguas jurisdiccionales adyacentes a ellas que se en-- cuentran bajo la soberanía dominio, protección o mandato de dicho Estado.

El artículo 3. Se refiere a las Aeronaves Civi-- les y del Estado. Especifica que el Convenio se aplica sola-- mente a las aeronaves civiles y no a las de Estado y define

éstas como aquellas utilizadas en servicios militares, de -- aduana y policía.

Igualmente aclara que las aeronaves de Estado -- no podrán volar sobre el territorio de otro Estado ni hacer escala, sin haber obtenido la autorización previa, es decir las aeronaves de Estado no pueden acogerse a los beneficios -- establecidos en el Convenio.

El artículo 5 establece los derechos de vuelo -- de los servicios no regulares. En la actualidad la mayoría -- de los Estados se reservan el derecho de autorizar las opera -- ciones de los servicios aéreos no regulares y fijan las limi -- taciones que consideran convenientes en la mayoría de los -- casos, para proteger los intereses de sus propias líneas -- aéreas regulares internacionales.

El artículo 6 del Convenio se refiere a la -- explotación de los Servicios aéreos regulares.

El artículo 7 del Convenio se refiere el cabo -- taje (tráfico del interior) que solo puede efectuarse con -- líneas aéreas de la nacionalidad del Estado involucrado.

Los aspectos relacionados con la nacionalidad -- de las aeronaves están contenidos en los Artículos 17 al 21 del Convenio y se refieren a que las aeronaves tienen la na -- cionalidad del Estado en que están matriculadas; que ninguna aeronave puede estar válidamente matriculada en más de un -- Estado y que la matriculación o transferencia de matrícula -- de aeronaves en un Estado Contratante se efectuará de acuer -- do con sus leyes y Reglamentos.

Por lo que se refiere a las posibilidades de -- explotación del Transporte aéreo entre dos o más Estados, el Convenio preve e inclusive las alienta, como un medio para -- que los Estados con escasos recursos económicos unan esfuer -- zos y participen en la explotación del transporte aéreo in -- ternacional. Existen varios ejemplos de este tipo de opera -- ción conjunta como el caso de SAS, empresa propiedad de tres países escandinavos (Suecia, Noruega y Dinamarca), Air Afri -- que propiedad de 11 países africanos, etc.

Nos hemos referido a los principales Artículos del Convenio que tienen relación directa con la explotación del tráfico aéreo internacional; existen otros, que tienen -- una relación indirecta, como los referentes al pago de dere -- chos por el uso de aeropuertos y facilidades de navegación -- en ruta; al reconocimiento de los certificados de aeronavega -- bilidad y las licencias y habilitaciones de las tripulacio -- nes, a la exención de derechos de aduana, y a la aplicacón -- de leyes y reglamentos a la entrada y salida de las aeronaves, tripulación, pasajeros y carga.

5.3 ACUERDOS SUPLEMENTARIOS DEL CONVENIO

La Conferencia de Chicago atribuyó primordial importancia a la concesión recíproca de derechos comerciales en la aviación civil internacional. Se consideró que no era posible llegar a ningún acuerdo satisfactorio para todos. - Ante ello la Conferencia preparó también dos acuerdos suplementarios:

1) Acuerdo relativo al tránsito de Servicios - - Aéreos Internacionales, que estipula que todo Estado signatario puede volar sobre el territorio de cualquier otro estado signatario o aterrizar en él por razones técnicas.

Este acuerdo ha sido ratificado por más de 100 miembros de la Organización.

Con el artículo 5 del Convenio de Chicago y el Acuerdo de Tránsito quedaba cubierto el ejercicio de la primera y segunda libertades del aire, conocidas como libertades técnicas o no comerciales; tanto para los servicios aéreo regulares como los no regulares; sin embargo la cuestión del intercambio de derechos comerciales continuaba todavía sin solución. Por ello un grupo de países que proclamaba la política de "libertad del aire" o "cielos abiertos" propusieron -- que se estudiara y adoptara un instrumento que permitiera el intercambio de derechos comerciales en forma multilateral.

2) Acuerdo sobre Transporte Aéreo Internacional - que prevé entre otros casos el transporte de tráfico entre el estado de matrícula y cualquier otro Estado signatario.

A diferencia del anterior, este acuerdo tuvo - muy poca aceptación y aún de aquellos que lo firmaron, lo -- denunciaron después.

No obstante, la importancia de este Acuerdo -- radica en que dentro del Art. 1 Sección 1 se definen las cinco libertades del aire, conceptos que se han venido utilizando en la mayoría de los convenios bilaterales de transporte aéreo.

"Artículo I Sección 1".

Cada estado contratante concede a los Estados-contratantes las siguientes libertades del aire con respecto a los servicios aéreos regulares:

- 1) El derecho de volar a través de su territorio sin aterrizar.
- 2) El derecho de aterrizar sin fines comerciales.
- 3) El derecho de desembarcar pasajeros, correos y carga embarcados en el territorio del Estado de nacionalidad de la aeronave.
- 4) El derecho de embarcar pasajeros, correo y carga con destino al territorio del Estado de nacionalidad de la aeronave.
- 5) El derecho de embarcar pasajeros, correo y carga con destino al territorio de cualquier otro Estado contratante y el derecho de desembarcar pasajeros, correo y carga provenientes del territorio de cualquier otro Estado contratante.

Durante la Primera Asamblea se invitó a los Estados miembros a formar parte de una Comisión con el propósito de preparar un proyecto de Acuerdo para el intercambio de derechos comerciales en el transporte aéreo internacional.

La Comisión se reunió en Ginebra, ahí se definieron tres libertades adicionales a las definidas en el Acuerdo sobre Transporte.

Sexta Libertad. Es el derecho a transportar tráfico entre dos países cualesquiera a través del país de nacionalidad de la línea Aérea. Cabe señalarse que esta libertad puede considerarse como un derecho de quinta libertad pero en una combinación de la cuarta y tercera libertad.

Septima libertad. Es el tráfico transportado por una línea aérea que opera todos sus servicios internacionales, sin tocar el territorio del país en el cual está matriculada.

Octava Libertad. Cada Estado contratante tiene el derecho de embarcar en el territorio de otro Estado, pasajeros, correo o carga para transportarlos mediante remuneración o alquiler con destino a otro punto situado en su territorio. Esta libertad es reconocida como cabotaje señalado y definido en el art. 7 del Convenio de Chicago, en el que se reserva esta libertad a las líneas aéreas matriculadas en el país en cuestión.

#### 5.4 PRINCIPIOS GENERALES PLASMADOS EN EL CONVENIO.

Considerando que es de significativa importancia señalar los principios generales que plasma el Convenio, a continuación se enumeran:

1. Soberanía de los Estados sobre el Espacio Aéreo Suprayacente.
2. Compromiso de los Estados para evitar la utilización de la Aviación Civil para fines incompatibles con las del Convenio.
3. Derecho de sobre-vuelo y escalas no comerciales.
4. Derecho del estado para exigir el aterrizaje de cualquier aeronave que sobrevuele su territorio.
5. Derecho del estado para restringir o prohibir uniformemente los vuelos de aeronaves extranjeras sobre ciertas zonas de su territorio, por motivo de necesidad militar o seguridad pública.
6. Las Aeronaves deberán tener una nacionalidad determinada por su matrícula, no deberán ni podrán ostentar más de una matrícula.
7. Trato especial a aeronaves militares, navales y de estado en servicio.
8. Derecho de tránsito (sobre-vuelo), supeditado al Derecho del Estado SUBYACENTE para exigir el aterrizaje de cualquier aeronave, por medio de señales.
9. Derecho de utilizar todos los aeródromos públicos.
10. Compromiso de otorgar indemnización por daños a personas o propiedades.
11. Necesidad y conveniencia de crear un organismo internacional permanente.
12. Obligación de los Estados de cumplir las disposiciones de la convención, incorporándolas en sus propias legislaciones.
13. La Convención no afectaría los derechos y obligaciones de los contendientes o neutrales en tiempo de guerra.

6. ANEXOS AL CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL.

Conforme a las directrices emanadas de la Asamblea, el Consejo y Organos subordinados trabajan permanentemente por exigencias de la dinámica propia de la actividad que regula, siendo su principal tarea el estudio de procedimientos y la redacción de normas y métodos recomendados para la aviación civil internacional que se consignan en los 18

Anexos del Convenio sobre Aviación Civil Internacional que versan sobre diferentes materias técnicas.

A continuación se enuncia un listado de los 18 anexos al Convenio de Chicago y la materia que tratan.

1. Licencias al personal      Trata de otorgamiento de licencias a las tripulaciones de vuelo, funcionarios del control de tránsito aéreo y al personal de mantenimiento de aeronaves.
2. Reglamento del Aire      Trata de las normas que se refieren a la realización del vuelo visual y del vuelo por instrumentos.
3. Meteorología      Trata del suministro de servicio meteorológico para la navegación aérea internacional y notificación de observaciones meteorológicas de aeronaves.
4. Cartas aeronáuticas      Trata de las especificaciones relativas a las cartas aeronáuticas que se usan en la aviación internacional.
5. Unidades de medida que se emplearán en las comunicaciones aeroterrestres.      Trata de los sistemas de medidas destinados a las comunicaciones aeroterrestres.
6. Operación de Aeronaves. Parte I - Transportes Aéreo Comercial Internacional. Parte II - Aviación General Internacional. Parte III - Operaciones Internacionales.      Trata de especificaciones destinadas a lograr que, en todo el mundo, las operaciones de igual índole se realicen con un grado de seguridad que exceda al mínimo prescrito.
7. Marcas de Nacionalidad y de matrícula de las aeronaves.      Trata de los requisitos relativos a la matrícula e identificación de las aeronaves.
8. Aeronavegabilidad      Trata de la certificación e inspección de aeronaves de conformidad con procedimientos uniformes.
9. Facilitación.      Se concibió para facilitar los trámites en ambos extremos de vuelo, y por esa razón se llama Facilitación (Fal) y sus disposiciones pretenden acelerar la llegada y la salida de las aeronaves, los pasajeros, la carga y otros artículos en los aeropuertos internacionales.

- |   |  |
|---|--|
| <p>10. Telecomunicaciones -<br/>Aeronáuticas.<br/>Volúmen I - Parte I -<br/>Equipo y Sistema - Par-<br/>te II Radiofrecuencias).<br/>Volúmen II - Procedi-<br/>mientos de Comunicacio-<br/>nes, incluso los que -<br/>tienen categoría de -<br/>(PANS).</p> | <p>Trata de la unificación del equi-<br/>po y sistemas de comunicaciones<br/>(Vol. I) y de los procedimientos<br/>de comunicaciones (Vol. II).</p>   |
| <p>11. Servicios de Tránsito<br/>Aéreo</p>  | <p>Trata del establecimiento y man-<br/>tenimiento de servicios de con-<br/>trol de tránsito aéreo, de in-<br/>formación de vuelo y de alerta.</p>   |
| <p>12. Búsqueda y Salvamento</p>  | <p>Trata de la organización y fun-<br/>cionamiento de las instalaciones<br/>y servicios necesarios para bús-<br/>queda y salvamento.</p>   |
| <p>13. Investigación de acci-<br/>dentes de aviación.</p>   | <p>Trata de procurar uniformidad -<br/>en cuanto a la notificación, --<br/>investigación e informes de --<br/>accidentes de aviación.</p>  |
| <p>14. Aeródromos<br/>Volúmen I - Diseño y<br/>Operaciones de Aeró--<br/>dromos<br/>Volúmen II - Helipuer-<br/>tos.</p>   | <p>Trata de las especificaciones -<br/>para el proyecto y equipo de --<br/>los aeródromos.</p>   |
| <p>15. Servicios de informa--<br/>ción aeronáutica</p>  | <p>Trata de los métodos de recopila-<br/>ción y difusión de informacío-<br/>n aeronáutica necesaria para las<br/>operaciones de vuelo.</p>   |
| <p>16. Protección del medio -<br/>ambiente.<br/>Volúmen I-Ruido de las<br/>aeronaves.<br/>Volúmen II-Emisiones -<br/>de los motores de las<br/>aeronaves.</p>   | <p>Trata de las especificaciones -<br/>para la certificación relativa -<br/>al ruido de las aeronaves, con-<br/>trol del ruido y de las unidades<br/>de intensidad a los efectos de -<br/>ordenación urbana.</p> |
| <p>17. Seguridad</p>  | <p>Trata de las especificaciones --<br/>para la protección de la aviación<br/>civil internacional contra los -<br/>actos de interferencia ilícita.</p>   |
| <p>18. Transporte sin riesgos<br/>de mercancías peligrosas.</p>   | <p>Especificaciones para el etique-<br/>tado, embalaje y expedición de -<br/>las mercancías peligrosas.</p>  |

**NOTA:** La redacción de los Anexos con excepción del 9, incumben-  
a la Comisión de Aeronavegación. El Anexo 9 correspon-  
de al Comité de Transporte Aéreo.

En general, los anexos tienen por objeto el establecimiento de dos clases de normas: los que fijan ciertos niveles mínimos y los que exigen determinada uniformidad. Las primeras garantizan que todos los vuelos se mantenga un elevado nivel de seguridad, es por ello que existen normas que establecen niveles mínimos de competencia para los pilotos y demás miembros de la tripulación, así como para el personal de turno. Se trata de niveles mínimos pero que indudablemente deberán tener por resultados operaciones seguras, puede hablar se de niveles de capacidad superiores, sin embargo en ningún caso los niveles de capacidad pueden ser inferiores a los establecidos.

Estas especificaciones o normas uniformes adoptadas por la OACI, resultan obligatorias en el territorio de todo Estado miembro una vez que este las ha promulgado en forma de leyes o reglamentos nacionales propios.

De esta manera la OACI realiza un esfuerzo constante, en el que la colaboración de los Estados es esencial, dando origen a un marco reglamentario que propone cambios necesarios para la seguridad y eficiencia en la aviación internacional.

7. ORGANISMOS REGIONALES Y MUNDIALES. CLAC, CEAC, CAFAC, IATA. - AITAL, AOCI, ETC.

Aún cuando la coordinación del transporte aéreo internacional en el plano regional también constituye un objetivo de difícil realización, debido a los variados intereses en juego y por las implicaciones que el transporte aéreo internacional tiene en el orden mundial, cualquiera sea el ámbito geográfico de sus actividades, es evidente que resulta más factible establecer esta coordinación en el plano regional que en el mundial, ya que la situación particular del transporte aéreo en cada región geográfica, requiere soluciones también particulares para cada una de ellas. Si bien el Convenio de Chicago prevé en su Artículo 55. Cláusula a), la creación de comisiones subordinadas de transporte aéreo, sobre base regional, la experiencia ha demostrado desde que se creó la CEAC en 1955, la CAFAC en 1969 y la CLAC en 1973, que la mejor forma de establecer una adecuada coordinación y cooperación en el campo del transporte aéreo entre los Estados de una determinada región, es a través de los organismos regionales de aviación civil.

La característica principal de estos organismos regionales es que manteniendo su total autonomía política como órganos de consulta de los Gobiernos de una región determinada, desarrollan sus actividades en estrecha coordinación con la OACI a fin de evitar innecesarias superposiciones y duplicación de esfuerzos.



Esta coordinación se ve facilitada fundamentalmente porque las Secretarías de los tres organismos regionales de aviación civil funcionan en las Sedes de las Oficinas Regionales de la OACI, las que les proporcionan apoyo administrativo, de conformidad con ciertos arreglos previstos en los respectivos Estatutos.

7.1 POLITICA DE LA OACI RESPECTO A LA EXISTENCIA DE ORGANISMOS -- REGIONALES.

La política general de la OACI en esta esfera se basa en la Resolución A10.5 de la Asamblea que trata de la relación de la OACI con la Comisión Europea de Aviación Civil (CEAC), pero ha servido de base, asimismo, a las relaciones de la OACI con otros regionales de Aviación Civil y en la Resolución A18 - 21 de la Asamblea que establece a) la política sobre asistencia a los organismos regionales de aviación civil que mantienen con la OACI una relación similar a la de la CEAC; b) la política sobre asistencia a los Estados en asuntos de transporte aéreo, a través de los funcionarios de transporte aéreo de las oficinas regionales de la OACI.

7.2 GENERALIDADES SOBRE LOS ORGANISMOS REGIONALES DE AVIACION CIVIL.

Se han creado tres organismos regionales de aviación civil que han solicitado asistencia de la OACI, en la forma de servicios de Secretaría, dentro del marco de las resoluciones A10-5 y A18-21: la Comisión Europea de Aviación Civil (CEAC), la Comisión Africana de Aviación Civil (CAFAC) y la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC).

RASGOS COMUNES DE LOS 3 ORGANOS.

- a) Son organismos intergubernamentales, creados independientemente, y cada uno de ellos tiene una constitución, un reglamento interno y una relación de trabajo propia con la OACI. Pueden mantener relaciones separadas con otros órganos, y a menudo lo hacen.
- b) La OACI presta servicios de Secretaría a cada uno de estos órganos, a través de sus oficinas regionales. Un funcionario regional de transporte aéreo se desempeña como secretario del órgano regional. Los servicios de secretaría incluyen asimismo el mantenimiento de registros y archivos. Suponen la concertación de acuerdos para el prorrateo de costes, mediante las cuales la OACI sufraga los costes indirectos y el órgano regional, los directos. Estas relaciones

se rigen por acuerdos adscritos entre la OACI y el organismo regional. (Nota: el Secretario General de la OACI conserva su autoridad sobre todo el personal de Secretaría - por lo que respecta al Código de Servicios y a los de reglamentación aplicable al personal).

- c) Rasgos estructurales comunes. Cada uno de ellos tiene un órgano deliberante, ya sea una Asamblea o una sesión plenaria, que se reúne cada dos o tres años; elige funcionarios, determina el programa de trabajo y el presupuesto -- para el período siguiente y adopta, resoluciones y recomendaciones. (Nota: todo organismo regional tiene una función consultiva y sus decisiones están sujetas a la aprobación de los Estados miembros de ella).

Cada uno de los organismos regionales tiene un órgano ejecutivo subsidiario, tal como una oficina o comité ejecutivo que tiene como tarea permanente la de seguir de cerca el programa de trabajo y supervisar la labor de la Secretaría y la aplicación del presupuesto entre sesiones plenarias. - Cada uno de ellos tiene comités permanentes con menor jerarquía, tales como grupos de estudio o grupos de expertos, tanto permanentes como temporales.

- d) Cada organización tiene un enfoque regional de los problemas de transporte aéreo. Cada una de ellas requiere coordinación con la OACI para evitar la duplicación de la labor de ésta última.

#### 7.4 COMISION EUROPEA DE AVIACION CIVIL (CEAC)

- a) Orígenes.

Es la más antigua de las organizaciones regionales. La Conferencia para la Coordinación del Transporte Aéreo en Europa, convocada por la OACI en Strasburgo a petición del Consejo de Europa. Condujo al establecimiento de la CEAC y su sesión inaugural, se celebró en noviembre/diciembre de 1955, en Strasburgo.

- b) Composición.

Consta de 22 Estados miembros, que comprenden toda Europa Occidental, y además de Malta, Turquía y Yugoslavia.

- c) Estructura:

Conferencias plenarias trienales. Hasta 1961 se celebraban cada dos años. Estas sesiones constituyen el centro de actividades de la Conferencia. eligen a los oficiales, establecen el programa de trabajo Trienal, aprueban los presupuestos de gastos y adoptan recomendaciones y resoluciones. A ellas concurren delegaciones de alto nivel de los Estados miembros.

Reuniones Plenarias extraordinarias. Se celebran en cada año que media entre períodos trienales. Se ocupan de los ajustes al programa de trabajo y, en caso necesario, revisan el presupuesto y adoptan otras decisiones dimanantes de propuesta presentadas por órganos subordinados.

Oficiales de la Conferencia: Presidente 3 Vicepresidentes, y presidentes de los 4 comités permanentes.

Comité de Coordinación: Compuesto de los oficiales de la Conferencia. Establece el calendario de reuniones, coordina las actividades de los cuatro comités permanentes y ejerce el control presupuestario. Se reúne cerca de cuatro veces al año.

Comités permanentes: Son cuatro, dos comités, económicos, uno técnico y otro de facilitación. Estos comités, a su vez, recurren en gran medida a grupos de trabajo, a grupos de expertos y ponentes para llevar a cabo tareas específicas del programa de trabajo.

d) Programa de Trabajo.

La CEAC desarrolla actividades en muchas esferas, especialmente las siguientes: tarifas de pasajeros y carga dentro de la región Europa, estadísticas, pronóstico, política normativa de transporte aéreo dentro de la región, eliminación de las molestias causadas por el transporte aéreo, facilitación y combustible de aviación. Ha realizado un labor considerable en materia de política del transporte aéreo regular dentro de la región Europea, desarrollo económico de las líneas aéreas europeas, seguridad y certificación de aeronavegabilidad.

**NOTA:** En la esfera de la facilitación, la CEAC actúa dentro de la estructura del Programa de Facilitación de la OACI y del Anexo 9, y el Comité Fal se limita a examinar los aspectos en que se podría adelantar en materia de facilitación sobre una base regional, en anticipo de soluciones mundiales.

j) Reuniones de Directores Generales.

Esta medida permite a todos los Directores Generales de la CEAC celebrar reuniones oficiosas y regulares, con poco preaviso, alrededor de cuatro veces al año, para tratar temas de interés común.

7.5 COMISION AFRICANA DE AVIACION CIVIL (CAFAC).

a) Orígenes.

Estudio conjunto de la OACI y de la Comisión Económica para Africa sobre el transporte aéreo en Africa,

1964, y Conferencia de Transporte Aéreo Africano de 1964, -- Addis Abeba. En esta última se recomendó la creación de un -- órgano africano de aviación civil. Enero de 1969 - Conferencia Constituyente, celebrada conjuntamente por la Organización -- de la Unidad Africana y la Comisión Económica para Africa, -- con la colaboración de la OACI. La constitución de la CAFAC -- entró en vigor en enero de 1972.

b) Composición.

Pueden formar parte de ella todos los Estados - de la CEPA y la OUA. A la fecha, 39 de los 50 Estados de la - OUA son miembros de la CAFAC.

c) Estructura:

Sesiones plenarias bienales. En ellas se eligen funcionarios se determina el programa de trabajo, se aprueba el presupuesto y se adoptan decisiones y recomendaciones.

Oficiales de la Comisión. Presidente y cuatro vicepresidentes, que representan a las subregiones septentrional, oriental, - occidental y central. (Nota se eligen a Estados y no a personas para estos cargos.

Dirección. Compuesta del Presidente y 4 vicepresidentes se reúne dos a tres veces al año para dirigir y coordinar el programa de trabajo y establecer grupos de trabajo para que realicen - tareas específicas dentro del programa de trabajo, según sea necesario, como por ejemplo, grupos de estudio ad hoc.

d) Programa de Trabajo.

La CAFAC desarrolla actividades en diversas esferas que incluyen estadísticas, política regional bilateral de transporte aéreo, tarifas internacionales de pasajeros y - carga, desarrollo del transporte aéreo no regular, cooperación e integración de las líneas aéreas y creación de centros de - instrucción multinacionales de aviación civil. Ha realizado - labores en facilitación, promoción del turismo y contribución de la aviación civil a las economías nacionales.

Secretaría. La Secretaría recurre a consultores, grupos de -- expertos elegidos de entre las administraciones nacionales, - seminarios y reuniones subregionales.

7.6 COMISION LATINOAMERICANA DE AVIACION CIVIL (CLAC)

ORIGEN:

Reunión constituyente realizada del 11 al 14 de diciembre de 1973, celebrado en la Ciudad de México. La segunda Conferencia Latinoamericana de Autoridades aeronáuticas se celebró con el objeto de considerar el proyecto de constitución de la CLAC, en un afán de promover a los Estados de la región latinoamericana de una estructura adecuada dentro de la cual puedan discutirse y planearse todas las medidas requeridas para la cooperación y coordinación de las actividades de Aviación Civil.

Composición.

Pueden formar parte de la comisión todos los Estados de América Latina y el Caribe. En la actualidad la CLAC está integrada por 20 Estados Latinoamericanos: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Estructura:

Sesiones bienales de la Asamblea. Elige funcionarios, determina el programa de trabajo, aprueba el presupuesto y adopta resoluciones y recomendaciones.

Oficiales. Presidente y cuatro vicepresidentes.

Comité Ejecutivo. Se compone de los funcionarios mencionados. Se reúne generalmente dos veces al año y está encargado de dirigir y coordinar el programa de trabajo.

Organos de Trabajo subordinados al Comité Ejecutivo

El Comité Ejecutivo cuenta con los siguientes órganos de trabajo subordinados: un grupo de Expertos en Políticas de Transporte Aéreo (GEPTA), un grupo de Expertos en Costos y Tarifas (Grupo GECOT), un Grupo de Expertos en cuestiones Jurídicas (Grupo GEJ) y el Grupo GETIDA/RIAC.

Reuniones Extraoficiales de Directores de Aviación Civil.

Dentro del marco de la CLAC se realizan reuniones extraoficiales de los Directores de Aviación Civil y/o transporte aéreo de los Estados miembros para considerar asuntos de interés especial de la CLAC que por su naturaleza no pueden ser tratados en una asamblea pública y en consecuencia se discuten a puerta cerrada. Por lo general estas reuniones-

extraoficiales se celebran en ocasión de las Asambleas de la CLAC y también en ocasión de las Asambleas y Conferencias de Transporte Aéreo de la OACI.

Programa de Trabajo: Lo lleva a cabo principalmente la Secretaría. La CLAC desarrolla actividades en estadísticas, política regional bilateral, regulación de la capacidad, Tarifas y cuestiones conexas, condiciones generales del transporte aéreo impuestos y derechos que gravan al mismo, instalaciones y servicios de navegación aérea, facilitación seguridad aeroportuaria, medios para mejorar la aplicación del plan regional OACI de navegación aérea, capacitación de personal mediante acuerdos de asistencia técnica y adhesión a convenios de derecho aéreo internacional.

La CLAC ha actuado en sus diecisiete años de vida como la mejor tribuna que permite captar una línea de pensamiento de coordinación de las distintas actividades de aviación civil. Así el papel que corresponde a la Organización es contribuir a la evolución de los asuntos que son llevados a su seno. Su constante labor ha dejado constancia a través de más de cincuenta decisiones que bajo la forma de resoluciones y recomendaciones fueron adoptadas en sus nueve asambleas. -- Sin embargo queda por delante un largo camino de realizaciones basadas en la creatividad y desafío para enfrentar un nuevo orden aéreo comercial representado por una industria en -- progresiva desregulación.

#### 7.7 CONCLUSION.

La labor de estas organizaciones regionales -- complementa la de la OACI y permite exponer y desarrollar dentro del amplio marco de la aviación civil internacional las aspiraciones regionales y los enfoques de los problemas de -- transporte aéreo regional. Constituyen por ello, parte importante de las instalaciones de la comunidad aeronáutica.

#### 8. ASOCIACION DEL TRANSPORTE AEREO INTERNACIONAL.

Foro multilateral en el que las empresas miembros tienen el derecho a voto y veto. Su existencia viene a ser esencial para la operación de servicios regulares bajo el lema que dio origen al Convenio de Chicago.

##### a) OBJETIVOS DE LA IATA.

##### FOMENTAR

Para beneficio de todos los pueblos del mundo, el transporte aéreo en forma segura, regular y económica; -- estimular el comercio aéreo y estudiar los problemas relacionados con dichas actividades.

## CREAR LOS MEDIOS

De colaboración entre las empresas de transporte aéreo dedicadas directa o indirectamente al servicio internacional de transporte aéreo.

## COOPERAR

Con la Organización de Aviación Civil Internacional y demás organizaciones internacionales.

La Asociación del Transporte Aéreo Internacional es la Organización mundial que reúne a las principales líneas aéreas regulares, en estos momentos algo más de 200. Sus socios operan la mayor parte del tráfico aéreo regular mundial internacional y doméstico, bajo distintas banderas de aproximadamente 85 países.

La misión principal de la IATA, como lo establecen sus objetivos, consiste en garantizar que el tráfico aéreo se realice en cualquier lugar con la mayor velocidad, seguridad y eficiencia, en condiciones económicas óptimas.

Para las líneas aéreas la IATA representa el medio a través del cual se procuran soluciones comunes a los problemas que individualmente una línea aérea no podría resolver. Debido a ello, las líneas aéreas han podido unificar sus métodos comerciales y establecer una red mundial de servicios pese a las diferencias de idiomas, monedas y legislaciones. La IATA es el eje que polariza la experiencia de cada empresa, además de administrar numerosos servicios y proyectos de interés común.

Para ello, la Asociación es el ente colectivo que actúa en carácter de intermediaria entre la industria del transporte y las administraciones nacionales, y por supuesto el público. Es, en síntesis, el foro mundial de las líneas aéreas y su portavoz ante las organizaciones internacionales.

Pese a los cuestionamientos de que es objeto, para los gobiernos la IATA representa el instrumento de negociación de los acuerdos sobre tarifas y fletes.

Para el público, la IATA garantiza la calidad de los servicios, la aplicación de normas comerciales equitativas por parte de las empresas y sus agentes y tiende a la simplificación de las formalidades administrativas.

Gracias a la colaboración establecida, basta una simple llamada telefónica para que el pasajero pueda trasladarse a varios países utilizando los servicios de varios transportistas y efectuando el pago en una sola moneda.

b) ORIGENES Y ORGANIZACION.

La Asociación del Transporte Aéreo Internacional fue creada en 1945 por las líneas aéreas de varios países con el propósito de resolver los problemas planteados por la rápida expansión de la aviación civil después de la II Guerra Mundial. Por sus funciones, era la sucesora de la previa Asociación del Tráfico Aéreo Internacional, creada en 1919, en La Haya, en los albores de transporte aéreo regular.

En su calidad de organismo no gubernamental la IATA debe su existencia jurídica a una ley especial del Parlamento canadiense, habiendo recibido el Asentimiento Real en diciembre de 1945.

Tanto por su organización como por sus actividades, la IATA mantiene estrechas relaciones con la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) también creada en 1945. La determinación de las normas mundiales para la reglamentación de la aviación civil, está a cargo de esta última institución.

La IATA es un organismo libre, democrático y --apolítico, en el que puede ingresar cualquier línea aérea que haya recibido, de un gobierno que reúna las condiciones exigidas para formar parte de la OACI, la autorización de explotar un servicio aéreo regular. Las líneas aéreas dedicadas directamente a la explotación de los servicios internacionales -- pueden ingresar en calidad de Miembros Activos, mientras que las que explotan servicios de interior pasan a la categoría -- de Miembros Asociados.

El presupuesto de la IATA se alimenta de cuotas anuales abonadas por los socios, de acuerdo con el volumen de tráfico aéreo internacional realizado por cada uno de ellos. Algunas de las actividades se financian mediante los ingresos recaudados por los servicios suministrados.

Aunque comunmente se acepta que una asociación de la industria es esencial para las líneas aéreas internacionales, la verdad es que su eficacia continuada depende de su facultad de adaptación a las circunstancias cambiantes. Las -- modificaciones más profundas se han hecho en 1978 con la intención de proporcionar una mayor flexibilidad a sus miembros en los distintos procedimientos que conforman las actividades de la IATA.

En el pasado, cualquier línea aérea que llegaba a ser Miembro Activo de la IATA era, automáticamente, Miembro de las Conferencias de Tráfico, las cuales se reúnen regularmente para coordinar las tarifas internacionales y establecer las condiciones y tramitaciones correspondientes.



De acuerdo con el nuevo sistema para el ingreso todos los Miembros están implicados en las actividades de la Asociación Mercantil, si bien es facultativa su participación en la coordinación de las tarifas internacionales de pasajeros y carga.

Las actividades fundamentalmente de la Asociación Mercantil de la IATA comprenden aspectos tales como: Técnicos, Médicos, Jurídicos, de Facilitación, Investigación y Finanzas del Sector, además de aquellas materias no competitivas bajo la jurisdicción de las conferencias de Tráfico, como son los asuntos administrativos y de procedimientos. Todas las actividades agrupadas bajo el título "Asociación Mercantil" sostienen la existencia real de un sistema mundial integrado en beneficio, en definitiva, tanto del público en general como de las líneas aéreas, con independencia de que éstas sean o no Miembros de la IATA.

Entre las actividades correspondientes a la Coordinación de Tarifas, figuran la coordinación de pasajes, precios y costes, y tipos y niveles de comisión sobre las ventas. Estas actividades permiten a los Miembros participantes tratar estos asuntos colectivamente; si así lo desean, pueden desarrollar y adoptar acuerdos sobre tarifas de pasajeros y carga y sobre comisiones, los cuales son sometidos a los gobiernos para su aprobación.

La IATA interviene solamente una vez que los gobiernos han promulgado el libre cambio de tráfico y demás derechos (acuerdos bilaterales de transporte aéreo) y concedido una licencia de explotación a las líneas aéreas designadas. Las actividades de la Asociación se extienden entonces a casi todas las facetas de la explotación de los servicios aéreos.

La instancia superior de la IATA es la Junta General Anual en la que cada Miembro Activo goza del derecho de voz y voto. En el curso del año la política general viene determinada por un Comité Ejecutivo integrado por vocales electos, y el trabajo efectivo lo llevan a cabo los Comités de Tráfico, Técnico, Finanzas y Jurídico. La negociación de las tarifas y fletes está a cargo de las Conferencias de tráfico que tratan separadamente de los asuntos de pasajeros y de carga, estableciendo acuerdos por una validez máxima de dos años.

Los miembros de los comités de la IATA vienen designados por las distintas líneas aéreas, y actúan de especialistas en nombre de la industria bajo el control y directivas del Comité Ejecutivo. Por el contrario, los delegados en las Conferencias de tráfico representan a sus propias compañías. El Comité Ejecutivo determina el mandato de las Conferencias pero las decisiones de las mismas están supeditadas a la aprobación de los gobiernos y no pueden ser modificadas por ningún otro organismo de la Asociación.

Desde 1980 la administración de la IATA está -- encabezada por un Director General y cuatro Directores Generales Adjuntos. La Asociación tiene dos oficinas principales, una en Montreal y la otra en Ginebra. Cuenta con Directores Regionales situados en Singapur, Ginebra, Buenos Aires y -- Washington, y con Directores Técnicos Regionales en Bangkok, Ginebra, Londres, Nairobi y Río de Janeiro. Las oficinas de Servicio de Tráfico de la IATA se hallan en Montreal, Ginebra Nueva York y Singapur.

c) EXPLOTACION Y ACTIVIDADES COMERCIALES.

Las empresas miembros están registradas en aproximadamente 85 países y las rutas operadas sobrevuelan la -- mayoría de las regiones del mundo.

Desde el punto de vista de la explotación, la -- misión de la IATA consiste en obtener la máxima seguridad y -- eficiencia de las aeronaves, de acuerdo con reglamentaciones claramente definidas y reconocidas en todo el mundo.

Su objetivo comercial consiste en propender a -- que el transporte de pasajeros, carga y correo, se realice -- tan fácilmente como si se tratara de un viaje efectuado en -- una sola compañía, dentro de un mismo país.

Por supuesto estas dos actividades están estrechamente relacionadas, ya que su objeto es sentar un equili-- brio entre los costos de explotación y las tarifas, procurando mantenerlos al nivel más bajo posible, dentro de los límites impuestos por la seguridad.

d) ACTIVIDADES EN EL SECTOR DEL TRAFICO Y FINANZAS DE LA -- INDUSTRIA.

Entre los aspectos más complejos que desarrolla la IATA, el de tráfico, que comprende las actividades comerciales de las empresas, adquiere características muy particulares y es sin lugar a duda el que juega un papel más fundamental.

Los asuntos vinculados con formularios, procedimientos, aspectos administrativos y otros (excluidas las tarifas de pasajeros y carga, así como niveles de comisiones) -- son ahora tratados por las Conferencias de Procedimientos:

- Las Conferencias de Servicios de Pasajeros, que se ocupan -- de la atención a pasajeros y equipajes, documentación, procedimientos, reglas y normas, reservas, emisión de billetes, -- horarios de vuelo y standard de automatización.

- Las Conferencias de Agencias de Carga revisan cuestiones -- inherentes a la manipulación de la carga, documentación, procedimientos, reglas y normas, control y especificaciones técnicas.

nicas, así como normas referentes a transporte de artículos restringidos.

- Las Conferencias de Agencias de Viajes tratan los asuntos concernientes a las relaciones recíprocas entre las empresas y los agentes reconocidos, pero excluye el tema de su remuneración.

En su calidad de asociación de líneas aéreas, - la IATA está particularmente interesada en facilitar el intercambio fluido de tráfico entre las distintas compañías. Paralelo, y con el objeto de unir a todas en una sola red comercial, la IATA ha producido una serie de acuerdos entre ellas, de los cuales también participan varias líneas aéreas no pertenecientes a la Asociación. Estos acuerdos abarcan todas las fases relacionadas con la atención de los pasajeros, manipulación de equipajes y carga, códigos de reservas y cuestiones afines.

Para el público la IATA es el organismo mediante el cual un billete o una carta de porte aéreo se convierte en el medio único y exclusivo por medio del cual el pasajero o la carga puede viajar a cualquier lugar del mundo, pese a los obstáculos geográficos, las fronteras nacionales, las diferencias idiomáticas, monetarias, jurídicas.

Mediante los acuerdos de la IATA las empresas han podido establecer normas uniformes para sus relaciones con las agencias de viajes y de carga o consolidadores, debido a que todas ellas gozan de un trato equitativo, uniforme y no discriminatorio.

El sistema de las Conferencias de Tráfico se enraiza en la naturaleza misma del transporte aéreo. Cualquier lugar del mundo, por remoto que sea, es accesible por la vía aérea y las empresas operan vuelos entre la mayoría de las grandes ciudades, es una densa red de rutas interconectadas. Sin embargo, cada gobierno se reserva el control absoluto del espacio aéreo, así como el derecho a determinar las tarifas cobradas. Por ello, las tarifas y condiciones conexas deben determinarse mediante acuerdos en los que cada gobierno tiene un interés directo o indirecto. De ahí, pues, que todos los acuerdos están sujetos a las respectivas aprobaciones gubernamentales para su entrada en vigencia.

La estructura de la Coordinación tarifaria tiene de a proporcionar una considerable flexibilidad, y puesto que los Miembros se ven obligados a responder rápidamente a los cambios de mercado, deben facilitarse los mecanismos de introducción de tarifas innovadoras sin que necesariamente se afecte el acuerdo amplio de tarifas.

Las actividades de Coordinación Tarifaria están también abiertas a la participación de terceras partes y se han tomado medidas que permiten la presencia de observadores del Secretario de la OACI y de organizaciones regionales de líneas aéreas regulares.

En conclusión, la Coordinación Tarifaria constituye un elemento esencial en el transporte aéreo internacional.

No pocas críticas se han formulado a este sistema, pero en lo personal considero que es inobjetable, y que las fallencias que se observan devienen de la inconducta de las empresas intermediarias y no del sistema, cuya imprescindibilidad es indiscutible, por cuanto de no existir, se desvirtuaría la interlinealidad del transporte aéreo, y el prorrateo de las tarifas y las consiguientes liquidaciones a través del Clearing House.

#### e) Actividades técnicas.

En lo que se refiere a asuntos técnicos y de explotación, las líneas aéreas colaboran mediante el Comité Técnico de la IATA, la conferencia técnica anual y los diversos grupos de estudio regionales y mundiales. El Libre cambio de datos y experiencias entre líneas aéreas forma la base técnica de la Asociación. Dichos elementos permiten destacar los requisitos comunes y observaciones generales que constituyen las normas orientadas para la uniformización de las actividades de las propias líneas aéreas, así como para la asistencia práctica facilitada a los gobiernos y las tendencias de la evolución futura del transporte aéreo. Los principios adoptados figuran en el Manual Técnico.

La IATA ha desempeñado - y sigue desempeñando - un papel importante en la elaboración de las Normas y Prácticas Recomendadas de la OACI que constituyen la base internacional reconocida de los reglamentos técnicos de la aviación civil. También colabora con dicha Organización para exhortar a los gobiernos a aplicar íntegramente dichos principios y mantenerlos al día. La Asociación colabora igualmente con otras organizaciones, por ejemplo la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Organización Meteorológica Mundial, y la Organización Internacional de Normalización.

Gracias a la IATA, las líneas aéreas pueden entablar consultas con la OACI, con cada uno de los Estados o con los países de una región determinada, en lo que se refiere a planificación y aplicación de los varios servicios e instalaciones de tránsito aéreo. Dicha labor, desempeñada bajo el control del Comité Técnico, está a cargo de los grupos de estudio regionales y mundiales que procuran resolver los problemas que surjan en el sector técnico de las operaciones aéreas.

Las Conferencias Técnicas, celebradas cuando el Comité Técnico lo considera necesario, ofrecen un foro internacional en el que las líneas aéreas y demás sectores de la aeronáutica civil pueden discutir los avances técnicos en una perspectiva más amplia. Mientras el objetivo de la labor técnica corriente de la Asociación consiste en que las líneas aéreas adopten los nuevos métodos y sistemas, la conferencia se dedica a establecer una correlación entre estos últimos, -- a determinar las necesidades de las líneas aéreas en materia de nueva reglamentación y material, así como a confeccionar una lista de prioridades para ayudar a las líneas aéreas, -- gobiernos y fabricantes a alcanzar sus objetivos con la mayor eficiencia y economía posible

Muchos comités y subcomités se reúnen durante el año, como por ejemplo el Comité Consultivo Médico, que -- estudia los factores fisiológicos y psicológicos que pueden -- influir en la seguridad y bienestar de los tripulantes y pasajeros. Gracias a su labor de investigación sobre medicina -- preventiva, los niños, las personas ancianas y los enfermos -- graves pueden viajar en avión con toda seguridad, pese a la -- altitud y velocidad de las aeronaves modernas.

#### f) Actividades financieras.

El Comité de Finanzas de la IATA trata de los varios aspectos de contabilidad y disposiciones relacionadas con las transacciones comerciales entre las líneas aéreas. -- También se ocupa de los numerosos problemas comunes de las líneas aéreas en los que se refiere a monedas, tasas de cambio -- impuestos, recargos, seguros y estadísticas.

A lo largo de los años, la Asociación ha conseguido armonizar los sistemas financieros y contable que había estado en vigor en las distintas partes del mundo, antes de -- que las líneas aéreas hubiesen tejido su red mundial. A tal -- fin, la Asociación ha confeccionado unos manuales uniformes -- que tratan de métodos de contabilidad de ingresos, formularios de comunicación de los gastos de explotación, estados de pérdida y ganancias, saldos acreedores y demás documentos de esa naturaleza; también ha fomentado la aplicación de técnicas -- electrónicas a la contabilidad y a otros efectos.

Dentro de la labor financiera de la IATA cabe -- señalar la Cámara de Compensación, mediante la cual las líneas aéreas pueden liquidar las cuentas mensuales de sus transacciones recíprocas, saldando sus créditos y débitos en todo -- el mundo, con un giro único en dólares o libras esterlinas, -- cualquiera que sea la diversidad de monedas que entre en jue -- go.

Gracias al sistema de liquidación ofrecido por la Cámara, solo se abona en efectivo una cantidad muy pequeña del valor total de los saldos acreedores y deudores mensuales de las líneas aéreas. Dicho sistema garantiza la liquida --

ción puntual y regular de las deudas, elimina gran parte de la correspondencia y papeleo, reduce considerablemente los gastos por capítulo monetario, y protege contra los efectos de la devaluación.

Partiendo de unos comienzos relativamente modestos con un total de transacciones de 52 millones de dólares, en la actualidad excede los 20.000 millones de dólares, efectuando la Cámara de Compensación de la IATA las respectivas transacciones en nombre de las Empresas participantes, evitando así acuerdos y transacciones bilaterales que insumirían importantes trámites administrativos.

#### g) OTROS SERVICIOS

Una de las actividades más vitales de la IATA, la Seguridad, es dirigida con relativa discreción por razones obvias. Aunque el público en general puede pensar que los servicios de seguridad se identifican con las medidas contra el apoderamiento ilícito de aeronaves y demás formas de agresión armada, incluye también los esfuerzos para combatir el fraude y el robo en sus diversas formas. (Los billetes robados son documentos negociables, mientras la carga, el correo y los equipajes son todos los objetivos para los criminales). Las actividades están coordinadas por el Comité Consultivo de Seguridad que las agrupa de la siguiente forma: Delitos contra la Propiedad (robo), Delito contra el beneficio comercial (fraude), y Protección en Aeropuertos y Aeronaves (terrorismo).

Los servicios de seguridad de la IATA trabajan estrecho contacto con la Interpol, las fuerzas de policía local y el cuerpo directivo de las líneas aéreas. El Comité Consultivo de Seguridad ha enviado grupos de trabajo a estudiar la actuación conveniente en 26 aeropuertos de 16 países, y otros 10 aeropuertos más está previsto que sean visitados.

La Sección de Facilitación también forma parte de los servicios de la IATA. Las formalidades administrativas constituyen un serio impedimento para una industria en la que la rapidez, economía y calidad del servicio revisten una importancia vital. Los servicios aduaneros, sanitarios y de inmigración, concebidos en una época ya remota, impiden el transporte eficiente de los pasajeros y de la carga. Las demoras pueden traducirse en millones de dólares que vienen a agregarse a los costes de explotación.

Teniendo en cuenta el hecho de que las líneas aéreas internacionales explotan sus servicios en unos 200 países, en los que deben obedecer los reglamentos de varios organismos oficiales, la expresión "colaboración mundial" ocupa un puesto destacado en su vocabulario.

La colaboración (tal vez "coordinación" sería - el vocablo más apropiado a estas alturas) empieza con las mismas líneas aéreas. El Grupo consultivo de Facilitación estudia y revisa constantemente un programa destinado a simplificar - el papeleo, que antes de ponerse en práctica es examinado por un centenar de personas en las oficinas principales de las líneas aéreas del mundo.

Posteriormente, se celebran consultas con los - varios servicios oficiales de inspección, para conseguir la - simplificación de los documentos y métodos en los aeropuertos de salida y llegada de los pasajeros y la carga internacional.

La colaboración es una cadena que nace en cada país para llegar hasta las Naciones Unidas y sus organismos - especializados, en particular la OACI que, en el Anexo 9 a su convenio, ha establecido las normas y prácticas recomendadas destinadas a simplificar las formalidades administrativas. -- Desde sus principios, la IATA y la OACI han trabajado constan-temente al unisono.

#### h) Cooperación mundial.

Dado que la cooperación deviene de las necesi--dades esenciales del transporte aéreo internacional, los objetivos de la IATA revisten un carácter práctico. Sin embargo, en ellos subyace un sentimiento de solidaridad, que se origina en la época en que la Asociación contaba con muy pocos afiliados. Por ello, predomina la tolerancia, comprensión y armonía que, por medio de la IATA, permiten fomentar, para beneficio de los pueblos, un transporte aéreo en forma segura, regular y económico.

### 8.1 LA ASOCIACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO DE AMERICA -- LATINA (AITAL)

#### a) Orígenes:

Organismo conformado por líneas aéreas de países en América Latina, creada en 1980 que agrupa a 21 empresas de la región.

#### b) Objetivos:

Atender los problemas de interés común en las - empresas latinoamericanas, fortalecer la rentabilidad de sus operaciones, buscar formas de cooperación para hacer frente a la competencia y pugnar por la prestación de un mejor servicio a los usuarios.

Las actividades atendidas por este órgano las realiza en estrecho contacto con IATA y de conformidad también con las orientaciones y directrices de la CLAC.

8.2 CONCILIO INTERNACIONAL DE OPERADORES DE AEROPUERTOS AOCI.

a) Origen:

Esta asociación de propietarios u operadores -- (miembros) de aeropuertos y facilidades substanciales no aeronáuticas conexas, se estableció el 16 de enero de 1948 como la Conferencia de Operadores de Aeropuertos y el 14 de junio de 1956 se incorporó para dar lugar al Concilio.

b) Objetivos:

Intercambiar información relativa a administración progresiva de aeropuertos, sistemas de información, comunicaciones, desarrollo, planeación, diseño, financiamiento, economía, estadísticas comparativas, mercadeo relaciones públicos, construcción, operación y mantenimiento y fomentar el desarrollo y la promoción de políticas y prácticas conectadas ya que servirán mejor a los intereses del público y ayudarán al desarrollo de un sistema eficiente de transportación aérea en todo el mundo.

c) Regiones del Concilio:

Región del Pacífico (I Región)  
Región del Africa, Asia y Medio Oriente (II Región).  
Región Europea (III Región).  
Región Inter Americana (IV Región).  
Región Norteamericana (V Región).

d) Actuación del Concilio:

Los miembros del Concilio Internacional de Operadores de Aeropuertos ha tenido muchos éxitos y logros desde que se fundó, cimentando una reputación sólida en todo el mundo como la "voz de los aeropuertos".

Los aeropuertos resuelven sus problemas comunes y comparten nuevas ideas a través de las muchas conferencias y reuniones de AOCI que se celebra cada año apoyados por personal profesional de la oficina principal. AOCI, conserva un récord en la ayuda que proporciona a los aeropuertos a servir mejor a los viajeros, embarcadores y multitud de negocios involucrados en el transporte aéreo y en sus comunidades locales.



Los miembros de AOCI operan y tienen en propiedad aproximadamente 850 aeropuertos civiles. El concilio está representado en cada continente habitable, captando el 7.5 por ciento del tráfico regular del mundo y casi todo el tráfico en los países más desarrollados.

La razón principal del éxito del Concilio es la participación voluntaria de sus miembros en comisiones permanentes; protección y seguridad aeroportuaria; economía, asuntos gubernamentales de los E.U. asuntos internacionales; asuntos legales; sistemas de información administrativa; mercadeo comunicaciones; planeación y ambiente, aeropuertos pequeños y técnicas.

Los presidentes regionales y las comisiones permanentes de AOCI dan al concilio la amplitud institucional decisiva y la prudencia necesarias para tener éxito en un mundo donde los rápidos adelantos tecnológicos exigen preguntas y respuestas inmediatas.

ADJUNTOS. CUADROS REFERENCIALES

# ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE LA OACI

## 1. LA ASAMBLEA

- a) La Asamblea es el órgano soberano de la Organización, está formada por todos los Estados miembros y cada uno de ellos tiene un voto.
- b) La Asamblea se reúne, por lo menos, cada tres años.
- c) Sus principales funciones son, además de elegir el Consejo de la OACI y aprobar el presupuesto y los gastos de la Organización, examinar la labor de la OACI en las esferas técnica económica y jurídica y las actividades de asistencia técnica, y establecer las orientaciones y directrices para su trabajo futuro.

**ESTADOS CONTRATANTES**

ASAMBLEA DE LA OACI

**CONSEJO DE LA OACI**

**PRESIDENTE**

Representantes de 33  
Estados contratantes  
aprobados por la Asamblea

**SECRETARIA**

SECRETARIO GENERAL

# ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE LA OACI

## 3. EL PRESIDENTE DEL CONSEJO

- a) El Presidente del Consejo es elegido por el Consejo por un período de tres años y puede ser reelegido.
  
- b) Las funciones del Presidente, según se definen en el Artículo 51 del Convenio, incluyen: en representación del Consejo, dirigir la labor de la Organización y ejercer sus buenos oficios en negociaciones delicadas sobre asuntos de la aviación a nivel internacional.

# ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE LA OACI

## 2. EL CONSEJO

- a) El Consejo de la OACI es el órgano rector o ejecutivo de la Organización, responsable ante la Asamblea y elegido por un período de tres años.
- b) Al elegir los Miembros del Consejo, la Asamblea debe asegurar que en dicho órgano están representados adecuadamente los Estados miembros de los siguientes grupos:
  - 1. Los Estados más importantes en materia de transporte aéreo;
  - 2. Los Estados que más contribuyen al suministro de instalaciones y servicios para la navegación aérea civil;
  - 3. Los Estados con cuya designación se asegura la representación de las principales regiones geográficas del mundo en el Consejo.

# ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE LA OACI

## 4. LA COMISION DE AERONAVEGACION (Cont.)

d) El Consejo es asistido en su labor por:

el Comité de transporte aéreo,  
el Comité de finanzas,  
el Comité de ayuda colectiva para los servicios de  
navegación aérea,  
el Comité de personal,  
el Comité sobre interferencia ilícita en la aviación  
civil internacional y sus instalaciones y servicios.

# ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE LA OACI

## 4. LA COMISION DE AERONAVEGACION

- a) La Comisión de Aeronavegación se compone de personas con las calificaciones y la experiencia apropiadas en la ciencia y la práctica aeronáuticas.
- b) La Comisión asesora al Consejo sobre cuestiones técnicas relativas a la navegación aérea en general y prepara y recomienda al Consejo, a los fines de su adopción, la legislación aérea internacional.
- c) El número de miembros que la componen ha aumentado de 12 a 15 con el curso de los años y es posible que dentro de poco aumente a 19.

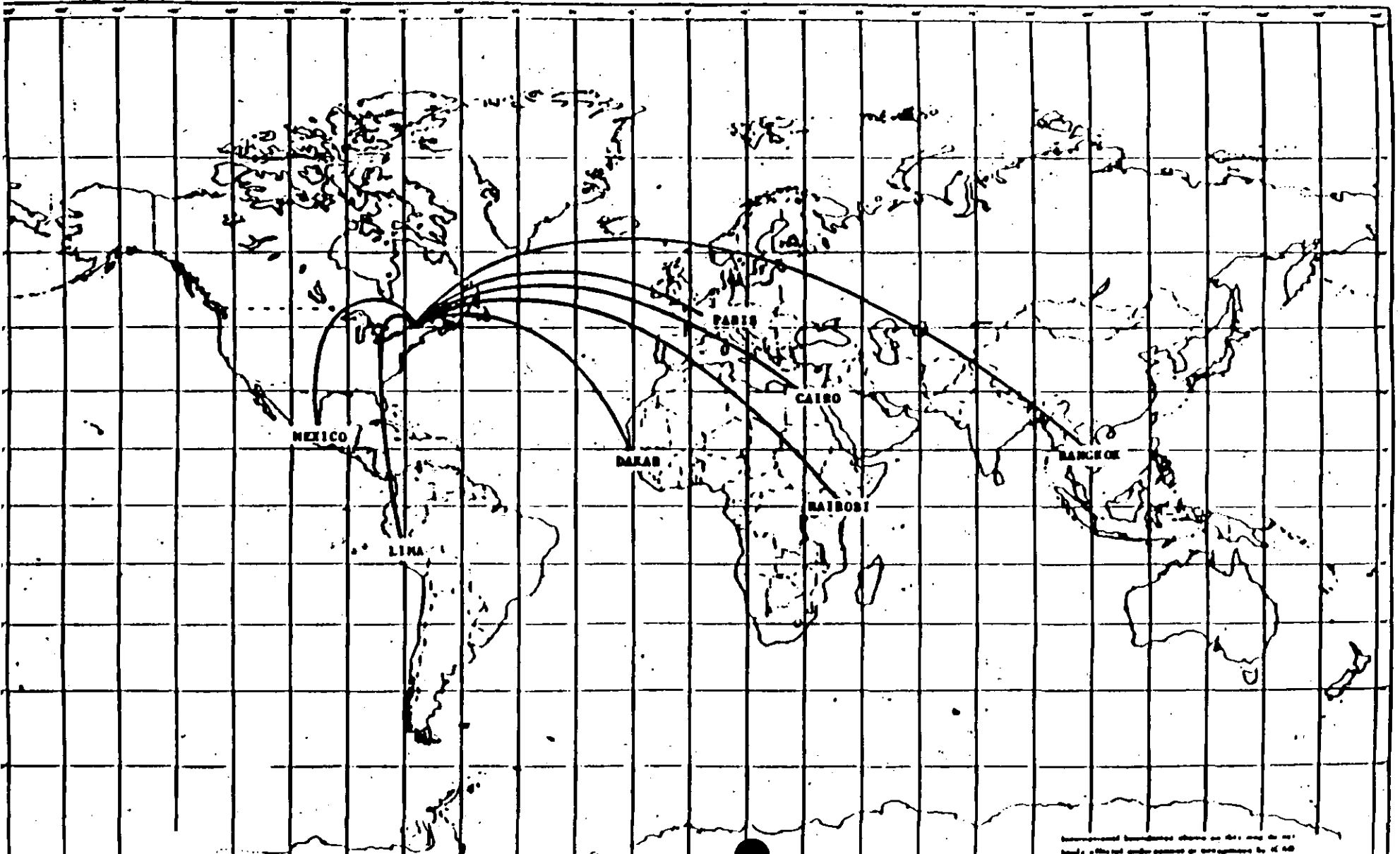


# ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE LA OACI

## 5. LA SECRETARIA

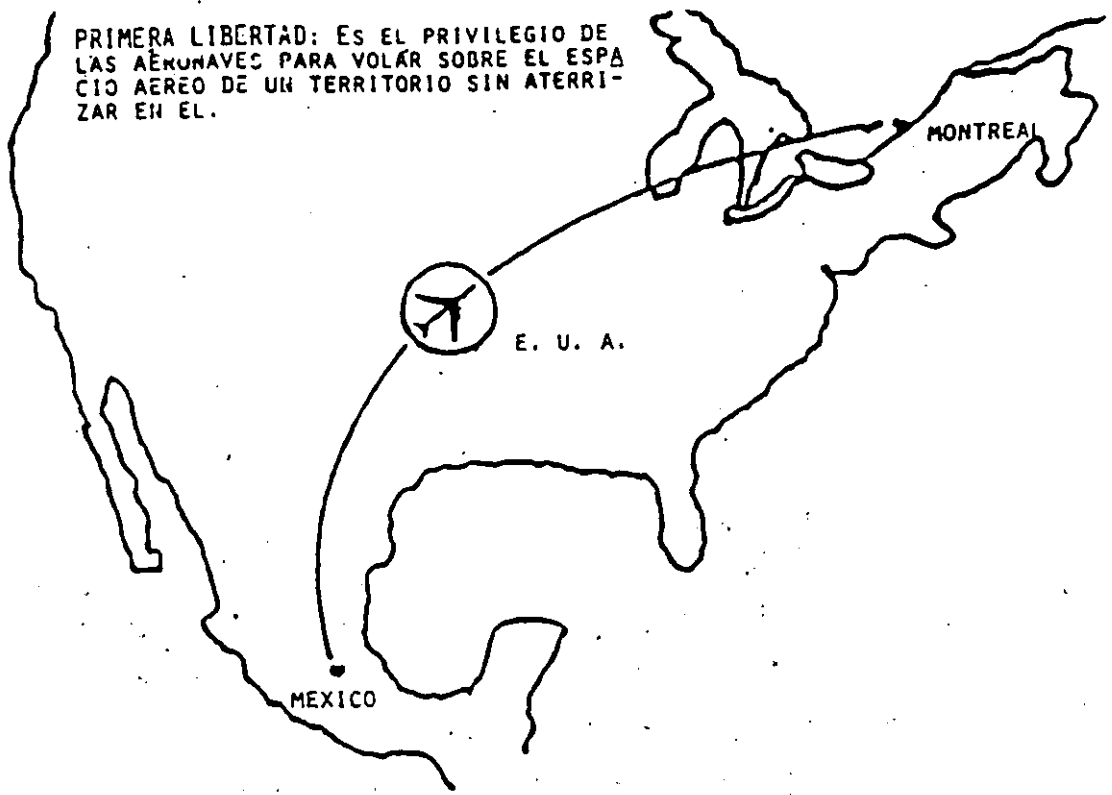
- a) La Secretaría de la OACI está dirigida por el Secretario General, que es designado por el Consejo y es el principal oficial ejecutivo de la Organización y Secretario del Consejo.
- b) Además de la Oficina del Secretario General, que es responsable de la administración de los asuntos financieros, las relaciones exteriores, la información pública y los asuntos regionales, la Secretaría de la OACI está formada por cinco divisiones principales.
- c) Estas divisiones son:
- La Dirección de navegación aérea
  - La Dirección de transporte aéreo
  - La Dirección de asuntos jurídicos
  - La Dirección de asistencia técnica
  - La Dirección de administración y servicios

# OFICINAS REGIONALES DE LA OACI

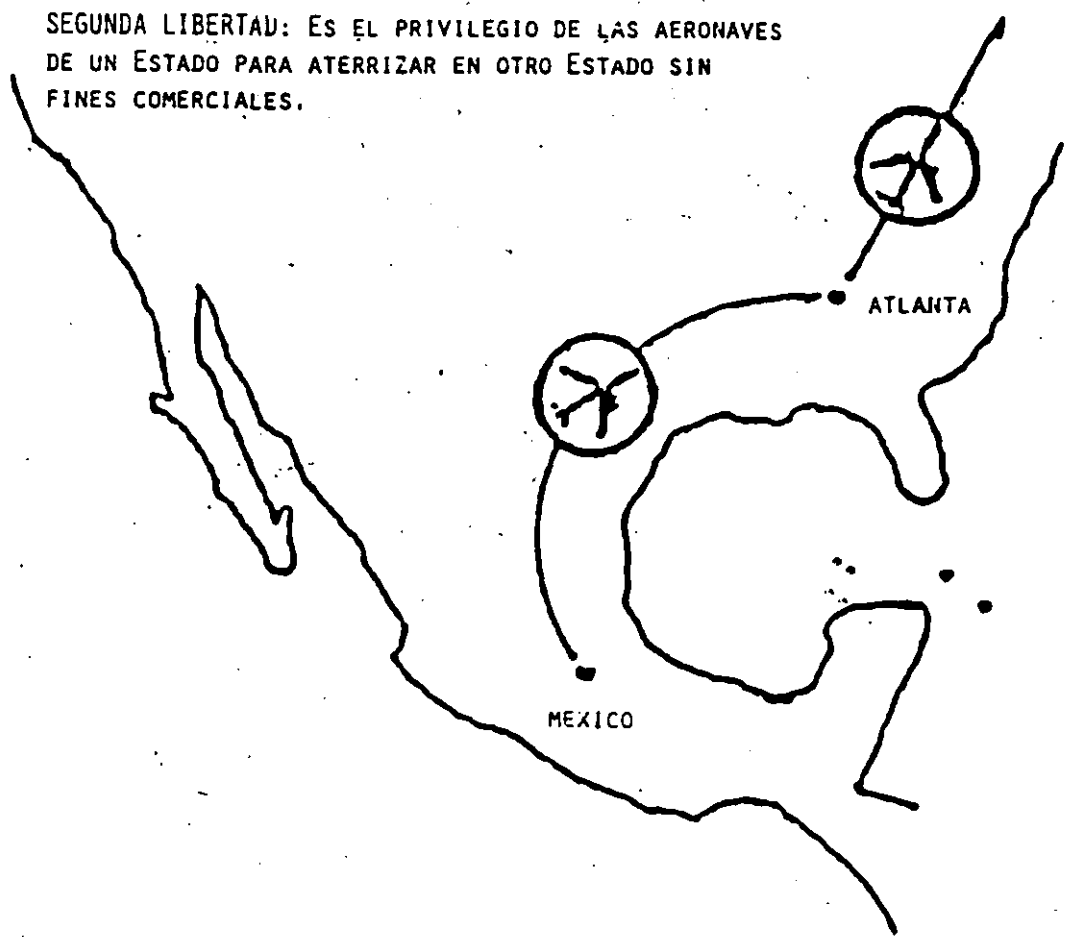




PRIMERA LIBERTAD: ES EL PRIVILEGIO DE LAS AERONAVES PARA VOLAR SOBRE EL ESPACIO AEREO DE UN TERRITORIO SIN ATERRI- ZAR EN EL.



SEGUNDA LIBERTAD: ES EL PRIVILEGIO DE LAS AERONAVES DE UN ESTADO PARA ATERRI- ZAR EN OTRO ESTADO SIN FINES COMERCIALES.



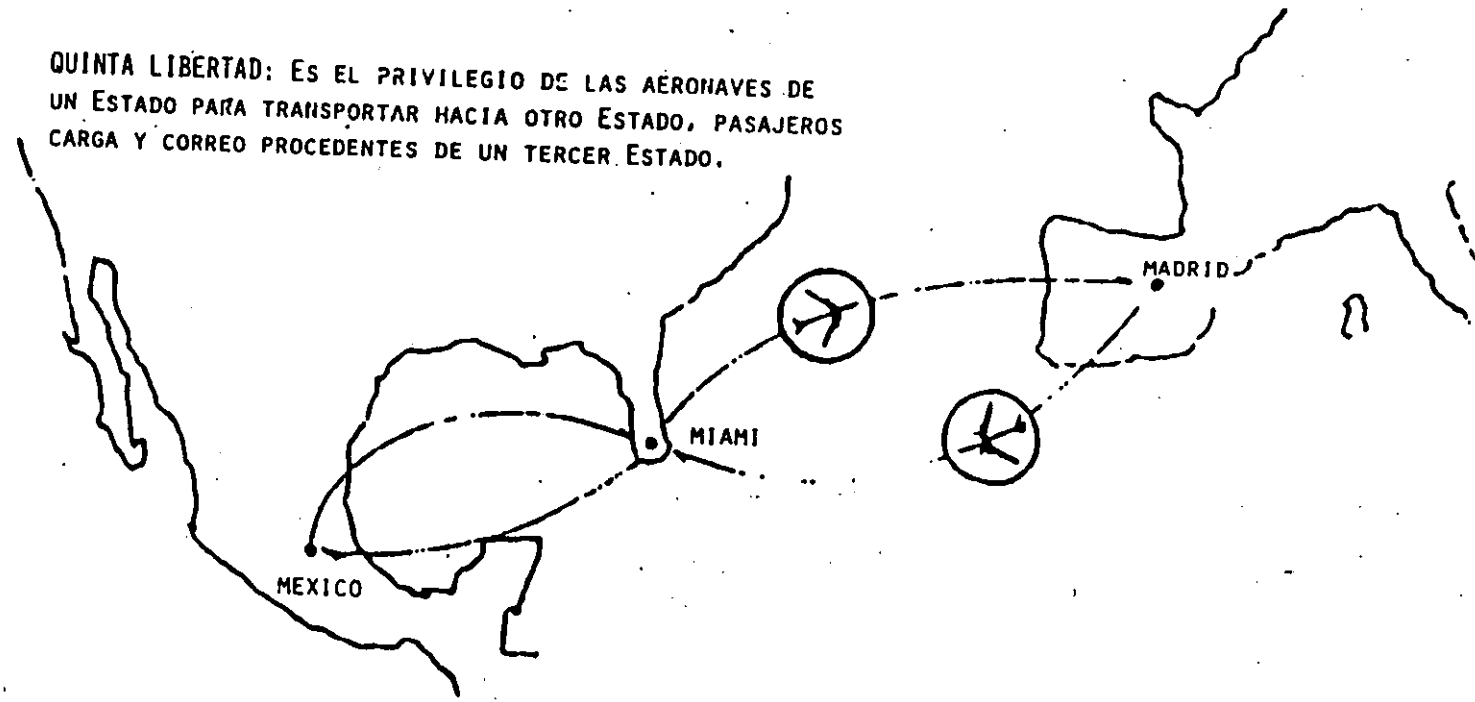
TERCERA LIBERTAD: EL PRIVILEGIO DE LAS AERONAVES DE UN ESTADO PARA DESEMBARCAR EN UN ESTADO, PASAJEROS, CARGA Y CORREO EMBARCADOS EN EL TERRITORIO DEL ESTADO CUYA NACIONALIDAD POSEE LA AERONAVE.



CUARTA LIBERTAD: EL PRIVILEGIO DE LAS AERONAVES DE EMBARCAR PASAJEROS, CARGA Y CORREO DE UN ESTADO, DESTINADOS AL TERRITORIO CUYA NACIONALIDAD POSEE LA AERONAVE



QUINTA LIBERTAD: ES EL PRIVILEGIO DE LAS AERONAVES DE UN ESTADO PARA TRANSPORTAR HACIA OTRO ESTADO, PASAJEROS CARGA Y CORREO PROCEDENTES DE UN TERCER ESTADO.



## B I B L I O G R A F I A

- Convenio sobre Aviación Civil Internacional  
Doc. 7300/6
- Memoria sobre la OACI. Montreal 1990
- Informe especial de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil. Décimo aniversario. 14 de Diciembre 1983.
- Estatuto y reglamento interno de las Reuniones de la -  
CLAC.
- Resoluciones y Recomendaciones vigentes de la CLAC.
- Franco Tapia, Luis. Curso de Derecho Aeronáutico. Bar-  
celona Edit. Bosch, S.A. 1980
- DGAC Aviación Civil Internacional Mexicana, México --  
1982
- 18 Anexos al Convenio Chicago
- Rovira J. Introducción a la Ciencia del Derecho. México,  
Ediciones Nacionales 1967.
- Videla Escalada F.. Derecho Aeronáutico. Buenos Aires,  
Edit. Victor P. de Zavalía. 1976.
- Villoro Toranzo M.. Introducción al Estudio del Derecho.  
México, Editorial Porrúa, 1978.
- Estatutos AOCI.  
Estatutos del Concilio Internacional de Operadores de -  
Aeropuertos.



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSO INSTITUCIONAL

**" I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO  
Y GESTION AEROPORTUARIA "**

Del 8 de junio al 18 de julio de 1992

PROYECTO REGIONAL PNUD/OACI RLA/86/031

**ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (OACI)**

3.1.5. ORGANIZACION DEL TRANSPORTE AEREO

- LA OACI SU ESTRUCTURA Y FUNCIONES. EL CONVENIO DE CHICAGO Y SUS ANEXOS.
- ORGANISMOS REGIONALES Y MUNDIALES, CLAC, CEAC, CAFAC, IATA, AITAL, AOCI, ETC.

Lic. Delia E. Castellanos Saavedra.

Junio, 1992.



### 3.1.5

TEMA: Organización del Transporte Aéreo.

- La OACI su estructura y funciones. El Convenio de Chicago y sus Anexos.
- Organismos Regionales y Mundiales. CLAC, CEAC, CAFAC, IATA, AITAL, AOCI, etc.

OBJETIVO: Comprender la estructura y funciones de la Organización y sus órganos, su importancia en la actividad reguladora del Transporte Aéreo Internacional. Presentación y análisis del Convenio de Aviación Civil Internacional subrayando su importancia primordial como la base de los principios que norman la actividad aérea a nivel mundial e importancia de la coordinación regional y su necesaria existencia para una adecuada coordinación y cooperación en el campo del transporte aéreo entre los Estados de una determinada región.

CONTENIDO: Se indica en forma detallada en el índice del tema presentado.

3.1.5. Organización del Transporte Aéreo

La Organización de Aviación Civil Internacional  
(OACI). Su Estructura y Funciones.

El Convenio de Chicago y sus Anexos.

Organismos Regionales y Mundiales, CLAC, CEAC,  
CAFAC, IATA, AITAL, AOCI, etc.

Lic. Delia E. Castellanos Saavedra

México, D.F., junio de 1992.

## I N D I C E

### LA ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (OACI).SU ESTRUCTURA Y FUNCIONES

	PAGINA
I. ANTECEDENTES	1
1.1. CREACION DE LA OACI	1
1.2 FINES Y OBJETIVOS DE LA OACI	1
1.3 SEDE DE LA OACI	2
2. CONSTITUCION Y FUNCIONES DE LOS ORGANOS REPRESENTATIVOS DE LA OACI	2
2.1 LA ASAMBLEA	3
2.2 EL CONSEJO	3
2.3 ORGANOS PERMANENTES SUBORDINADOS AL CONSEJO	4
2.4 SECRETARIA	4
3. RELACIONES DE LA OACI CON OTROS ORGANISMOS	4
4. ACTIVIDADES Y PLANES DE TRABAJO DE LA OACI	5
5. CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL Y SUS ANEXOS	6
5.1 ANTECEDENTES	6
5.2 CONTENIDO	7
5.3 ACUERDOS SUPLEMENTARIOS AL CONVENIO	10
1) ACUERDO RELATIVO AL TRANSITO DE SERVICIOS AEREOS INTERNACIONALES	10
2) ACUERDO SOBRE TRANSPORTE AEREO INTERNACIONAL	10
5.4 PRINCIPIOS GENERALES PLASMADOS EN EL CONVENIO	11

	PAGINA
6. ANEXOS AL CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL	12
7. ORGANISMOS REGIONALES Y MUNDIALES CLAC, CEAC, CAFAC, IATA, AITAL, AOCI, ETC.	15
7.1 POLITICA DE LA OACI RESPECTO A LA - EXISTENCIA DE ORGANISMOS REGIONALES	16
7.2 GENERALIDADES SOBRE LOS ORGANOS REGIO NALES DE LA AVIACION CIVIL	16
7.3 RASGOS COMUNES DE ESTOS ORGANOS	16
7.4 COMISION EUROPEA DE AVIACION CIVIL (CEAC)	17
a) ORIGENES	17
b) COMPOSICION	17
c) ESTRUCTURA	17
- CONFERENCIAS PLENARIAS TRIENALES	17
- REUNIONES PLENARIAS EXTRAORDINARIAS	18
- OFICIALES DE LA CONFERENCIA	18
- COMITE DE COORDINACION	18
- COMITES PERMANENTES	18
d) PROGRAMA DE TRABAJO	18
e) REUNIONES DIRECTORES GENERALES	18
7.5 COMISION AFRICANA DE AVIACION CIVIL (CAFAC)	18
a) ORIGENES	18
b) COMPOSICION	19
c) ESTRUCTURA	19
- SESIONES PLENARIAS BIENALES	19
- OFICIALES DE LA COMISION	19
- DIRECCION	19
d) PROGRAMA DE TRABAJO	19
e) SECRETARIA	19

	PAGINA
7.6 COMISION LATINOAMERICANA DE AVIACION CIVIL (CLAC)	20
a) ORIGEN	20
b) COMPOSICION	20
c) ESTRUCTURA	20
- SESIONES BIENALES DE LAS ASAMBLEAS	20
- OFICIALES	20
- COMITE EJECUTIVO	20
- ORGANOS DE TRABAJO SUBORDINADOS AL COMITE EJECUTIVO	20
- REUNIONES EXTRAOFICIALES DE DIRECTORES DE AVIACION	20
d) PROGRAMA DE TRABAJO	21
7.7. CONCLUSION	21
8. ASOCIACION DEL TRANSPORTE AEREO INTERNACIONAL (IATA)	21
a) OBJETIVOS DE LA IATA	21
b) ORGANOS Y ORGANIZACION	23
c) EXPLOTACION Y ACTIVIDADES COMERCIALES	25
d) ACTIVIDADES EN EL SECTOR DEL TRAFICO Y FINANZAS DE LA INDUSTRIA	25
e) ACTIVIDADES TECNICAS	27
f) ACTIVIDADES FINANCIERAS	28
g) OTROS SERVICIOS	29
h) COOPERACION MUNDIAL	30
8.1 ASOCIACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO DE AMERICA LATINA (AITAL)	30
a) ORIGENES	30
b) OBJETIVOS	30

8.2	CONCILIO INTERNACIONAL DE OPERADORES DE AEROPUERTOS (AOCI)	31
	a) ORIGENES	31
	b) OBJETIVOS	31
	c) REGIONES DEL CONCILIO	31
	d) ACTUACION DEL CONCILIO	31
9.	ADJUNTOS. CUADROS REFERENCIALES	33

LA ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL.  
(OACI) SU ESTRUCTURA Y FUNCIONES.

1. ANTECEDENTES.

La Organización de Aviación Civil Internacional fué creada en 1944 para fomentar el desarrollo seguro y ordenado de la Aviación Civil Mundial. Como organismo especializado de las Naciones Unidas, la OACI establece las normas y regulaciones internacionales necesarias para la protección, seguridad, eficiencia y confiabilidad del Transporte Aéreo, actuando como intermediaria para la cooperación en todos los campos de la aviación civil entre sus 166 Estados-contratantes.

1.1 CREACION DE LA OACI.

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) surge durante la etapa final de la Segunda Guerra Mundial durante noviembre - diciembre de 1944, cuando a invitación de Estados Unidos se reúnen 52 Estados en Chicago, -- Illinois para negociar los lineamientos que la aviación civil internacional debería seguir una vez analizado el conflicto bélico, a fin de contribuir a crear y mantener la amistad y el entendimiento entre las naciones y los pueblos del mundo.

El resultado de la misma fué la firma del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Convenio de Chicago el 7 de diciembre de 1944 que determinó en su parte II la -- creación del Organismo de Aviación Civil Internacional.

FINES Y OBJETIVOS DE LA OACI.

La OACI es un organismo especializado de las -- Naciones Unidas cuya función esencial consiste en atender -- los asuntos relativos a la Aviación Civil, cuyos fines y -- objetivos estan preceptuados en el art. 44 del Convenio de -- Chicago que entre otros se señalan: desempeñar los principios y técnicas de la navegación aérea y fomentar la organización y el desenvolvimiento del Transporte Aéreo Internacional con el fin de lograr el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil internacional en todo el mundo y promover en general el desarrollo de la aeronáutica civil en todos sus aspectos.

1.3 SEDE DE LA OACI.

Desde 1947 la Ciudad de Montreal, Canadá se -- convirtió en la sede permanente de la oficina central de la OACI.

Originalmente, se anticipó que los representantes de los Estados miembros estarían en Canadá solamente por períodos cortos para participar en reuniones anuales y ocasionalmente, en reuniones especiales para tratar crisis internacionales. A los representantes les fueron otorgados privilegios e inmunidades más limitados que los que fueron concedidos a los diplomáticos que residían en Canadá. Esto se reflejó en el primer acuerdo entre el gobierno de Canadá y OACI que se firmó el 14 de abril de 1951 a continuación de la -- adopción del Acta de Privilegios e Inmunidades (Naciones Unidas) en 1947. El propósito del Acta fué el de determinar el nivel de tratamiento que Canadá puede otorgar a organizaciones internacionales.

Al paso de los años, la OACI se convirtió en -- una organización internacional importante y varios de sus miembros decidieron tener representantes permanentes en Montreal. Como resultado, el status de esas nuevas oficinas llegó a ser un problema para los miembros de OACI.

Esto condujo al Parlamento de Canadá a la adopción del Acta de Misiones Extranjeras y organizaciones internacionales, que entró en vigor el 16 de diciembre de 1991. A su vez, esto abrió el camino para el nuevo Acuerdo para la sede, entre OACI y el Gobierno de Canadá. El Convenio permite a Canadá otorgar a OACI condiciones similares a aquellas concedidas por otros países a otras organizaciones internacionales importantes en el extranjero y ofrece a OACI condiciones mejoradas para que realice su mandato. Esto significa que, -- fuera de los 166 Estados miembros de OACI, los 33 que tienen misiones permanentes gozan de un estado legal de cuasi -- embajada y que su personal disfruta de una posición igual a aquella del personal de embajada en Ottawa.

2. CONSTITUCION Y FUNCIONES DE LOS ORGANOS REPRESENTATIVOS -- DE LA OACI.

Primeramente se creó un organo provisional -- denominado Organización provisional de Aviación Civil (OPACI) que funcionó con carácter consultivo hasta el 4 de abril de 1947.



En definitiva la Organización de Aviación Civil Internacional empezó a existir a partir de esa fecha, al ratificar el Convenio los 26 estados miembros necesarios.

## 2.1 LA ASAMBLEA

Es el órgano supremo de la OACI. Se reúne por lo menos, una vez cada tres años; cada Estado contratante tiene derecho a un voto y las decisiones se toman por simple mayoría de votos, excepto cuando en el Convenio se dispone lo contrario. En dichas reuniones se examina la labor realizada por la Organización en las esferas técnica, económica, jurídica y de Cooperación Técnica y se fijan directrices a los demás órganos de la OACI para sus actividades futuras.

## 2.2 EL CONSEJO

Es un órgano permanente, responsable ante la Asamblea y está integrado por 33 de los Estados contratantes, a los que elige la Asamblea por períodos de tres años.

En la elección, no sólo se procura seleccionar a los miembros del Consejo de entre los Estados que más intensamente participan en el transporte aéreo o aquellos que más contribuyen al suministro de instalaciones y servicios a la aviación, sino que también se asegura que todas las regiones geográficas del mundo tengan voz en el Consejo. Por lo que toca a su constitución, el Consejo está formado por 33 miembros. Durante el 27º Período de Sesiones de la Asamblea de la OACI celebrado en Montreal, Canadá del 19 de septiembre al 6 de octubre de 1989 se aprobó una enmienda que eleva a 36 los estados miembros de este órgano a efecto de mantener una equitativa distribución de representación en las regiones de navegación aérea en el mundo. Cabe señalar que esta enmienda entrará en vigor una vez que haya sido ratificada por 108 Estados miembros.

Una de las funciones principales del Consejo es la de adoptar normas y métodos recomendados internacionales para luego incluirlos en los "Anexos" al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. El Consejo puede actuar como árbitro en caso de que surjan diferencias entre los Estados miembros sobre cuestiones aeronáuticas, por lo tanto puede investigar toda situación que perjudique el desarrollo de la navegación aérea internacional y en general tomar las medidas necesarias para mantener la seguridad y regularidad del transporte aéreo internacional.

### 2.3 ORGANOS PERMANENTES SUBORDINADOS AL CONSEJO.

Existen órganos permanentes que funcionan en forma subordinada al Consejo: La Comisión de Aeronavegación, integrada por 15 expertos (Durante el 27 período de Sesiones de la Asamblea se aprobó una enmienda que eleva a 19 el número de sus integrantes..(Cabe señalar que esta enmienda entrará en vigor una vez que sea ratificada por 108 países -- contratantes), el Comité de Transporte Aéreo, el Comité de Ayuda Colectiva para los Servicios de Navegación Aérea y el Comité de Finanzas, constituidos por miembros del Consejo; y el Comité Jurídico, integrado éste último por peritos en la ciencia jurídica, designados por los Estados miembros de la OACI.

### 2.4 SECRETARIA.

El personal de la Secretaría, bajo la dirección del Secretario General constituye la estructura permanente de la organización mediante la cual se proporciona ayuda técnica y administrativa a los Estados miembros y al Consejo de la OACI, la Comisión de Navegación Aérea, los Comités y los Departamentos.

La Secretaría está constituida por cinco direcciones principales: Navegación Aérea, Transporte Aéreo, Asuntos Jurídicos, Cooperación Técnica y de Administración y Servicios que cuentan con profesionales expertos en esferas especializadas, contratados en el mundo entero.

Dentro de la Secretaría la OACI mantiene, sus oficinas regionales, situadas en Bangkok, Dakar, el Cairo, Lima, México, D.F., París y Nairobi. Cada una de ellas se encuentra acreditada ante un grupo de estados y se dedica entre otras cosas, a poner en práctica los planes regionales de navegación aérea que constituyen una parte tan importante de los compromisos de índole mundial de la OACI.

### 3. RELACIONES DE LA OACI CON OTROS ORGANISMOS

En el cumplimiento de sus propósitos, la OACI desde su creación, mantuvo relaciones funcionales con otros organismos activos en campos afines entre ellos. la Organización Meteorológica Mundial, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Organización mundial de la Salud, la Unión Postal Universal, la Organización Internacional del trabajo y la Organización Consultiva Marítima Internacional, estas relaciones se expandieron de modo significativo al firmarse en octubre de 1947 un acuerdo en virtud del cual la OACI se convirtió en un organismo especializado vinculado con las --

naciones unidas.

Por otra parte la OACI mantiene un estrecho -- enlace con el sector no gubernamental de la Aviación Civil - Internacional y entidades tales como la Asociación del Transporte Aéreo Internacional, la Federación Internacional de -- Asociaciones de Pilotos de Línea Aérea y la Federación Aero-náutica Internacional, las que participan en calidad de - - observadores en muchas de las reuniones de la OACI.

Por consiguiente podemos concluir esta parte, - puntualizando que por su composición, debido a las pautas de cooperación mutua entre los organismos internacionales y dentro de las diferentes ramificaciones de la aviación civil, - la OACI ha alcanzado una posición reconocida como fundamen-- tal para la explotación segura y eficaz del Transporte Aéreo Internacional.

#### 4. ACTIVIDADES Y PLANES DE TRABAJO DE LA OACI.

Podemos decir que este Organismo Internacional atiende problemas confiados a la misma por los Estados miembros, estos problemas guardan relación con la Aviación Civil y son de índole muy variada, pero la OACI los clasifica en -- tres categorías generales. según se trate de problemas técnicos, jurídicos a económicos; tomando como ejemplo los técnicos podemos decir que se refieren entre otros a la normali-- zación de las especificaciones y reglamentos, la uniformidad de las operaciones y el suministro de las instalaciones y -- servicios de aceptación y necesidad universales que constituyen la clave de la colaboración internacional y son de impor-- tancia primordial.

En virtud del Convenio, los gobiernos se comprometen a aplicar estas normas comunes y a proporcionar en la medida de lo posible, instalaciones y servicios de navegación aérea universalmente aceptados.

Entre las diversas actividades que son cubiertas por la OACI podemos encontrar acciones enfocadas a la -- facilitación, a la cooperación técnica, a la seguridad a la revisión de los límites de responsabilidad de los transportistas aéreos en caso de muerte o lesiones sufridas (esfera-jurídica), a aspectos económicos del transporte aéreo, etc.

En conjunto puede concluirse que en su incesante labor, la OACI desempeña un sinnúmero de actividades, que cubren todos los sectores claves de la aviación civil internacional, dichas actividades tienden a ayudar a cada gobierno a suministrar los servicios e instalaciones para la navegación aérea, requeridas en tal o cual territorio, sin embargo veremos que lo esencial es siempre el suministro de los - servicios e instalaciones detallados en el Convenio, los 18 anexos y los planes de la OACI, necesarios para la seguridad

y regularidad del transporte aéreo en todas partes; podemos enunciar de esta forma que el objetivo final de la OACI es la creación de una red mundial completa de instalaciones y servicios puestos en funcionamiento de acuerdo con las normas, métodos y procedimientos de la OACI, manejados y mantenidos por personal competente.

Para la realización de este objetivo, cada región de las 9 regiones de navegación aérea cuenta con un plan regional elaborado por una conferencia regional de navegación aérea, la cual se prepara en forma de recomendaciones relativas a las instalaciones y servicios requeridos y a los procedimientos regionales que deben aplicarse y se solicita de cada Estado de la región que examine las recomendaciones y tome las medidas necesarias para poner en obra las instalaciones y servicios cuya responsabilidad le incumba por ello podemos ver que los detalles de las instalaciones y servicios requeridos, así como los planes de los estados para ponerlos en obra, en la medida en que se ponen en conocimiento de la OACI, se publican para información de todos los interesados, en una serie de publicaciones denominados planes de navegación aérea.

## 5. CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL Y SUS ANEXOS.

### 5.1 ANTECEDENTES.

El Convenio sobre Aviación Civil Internacional se conoce en el mundo aeronáutico como Convenio de Chicago, al tomar el nombre de la Ciudad donde se instrumentó su creación, es ampliamente reconocido como la Carta Magna de la Aviación en base a que sus disposiciones regulan la actividad aérea mundial.

El Convenio instrumento medular para la regulación internacional de la Aviación Civil, contiene 96 artículos que abarcan virtualmente todos los aspectos de la Aviación Civil. En tales artículos se establecen tanto los privilegios como las obligaciones que han de observar los estados contratantes, se dispone la adopción de normas y métodos recomendados internacionales para regular la navegación aérea, se recomienda a los Estados miembros que establezcan servicios e instalaciones de navegación aérea y se propone que se facilite el transporte aéreo mediante la reducción y allanamiento de los trámites aduaneros y de inmigración. Asimismo, los delegados reunidos en Chicago reconocieron el principio de la soberanía exclusiva y absoluta de todo Estado sobre el

espacio aéreo correspondiente a su territorio. Se acordó también que no podrá explotarse ningún servicio aéreo internacional regular sobre el territorio de otro Estado contratante o que ingrese al mismo sin consentimiento previo de dicho Estado. De ahí que la negociación propiamente dicha de los derechos de navegación aérea comercial haya quedado librada a las conversaciones entre los Estados en forma de negociaciones o acuerdos bilaterales.

## 5.2 CONTENIDO

El Convenio de Aviación Civil Internacional - tiene el siguiente contenido:

- A. Preambulo
- B. Primera Parte: Navegación Aérea.
  - a) Principios generales y aplicación del Convenio.
  - b) Vuelos sobre territorios de los Estados contratantes.
  - c) Nacionalidad de las aeronaves.
  - d) Medidas para facilitar la navegación aérea.
  - e) Condiciones que deben cumplir las aeronaves.
  - f) Normas y métodos recomendados Internacionales.
- C. Segunda Parte: La Organización de Aviación Civil Internacional.
  - a) Organización.
  - b) La Asamblea
  - c) El Consejo
  - d) La Comisión de Aeronavegación
  - e) Personal
  - f) Finanzas
  - g) otros arreglos internacionales.
- D. Tercera Parte: Transporte Aéreo Internacional.
  - a) Datos e informes
  - b) Aeropuertos y otras instalaciones y servicios para la navegación aérea.
  - c) Organización de explotación conjunta y servicios mancomunados.
- E. Cuarta Parte: Disposiciones finales.
  - a) Otros acuerdos y arreglos aeronáuticos
  - b) Controversias e incumplimiento
  - c) Guerra
  - d) Anexos
  - e) Ratificaciones, adhesiones, enmiendas y denuncias.
  - f) Definiciones

Los considerados incluidos en el Preámbulo -- plasman los fundamentos que regulan esta actividad:

- Que la aviación civil contribuya a crear y preservar la amistad y entendimiento entre las Naciones y los - pueblos del Mundo.

- De este enunciado general es dable distinguir- los propósitos que contienen:

- Evitar que el abuso pueda llegar a constituir una amenaza a la seguridad general.

- Que es deseable evitar discusiones entre las - naciones por esta actividad.

- Que es deseable promover entre las naciones la cooperación utilizando esta actividad.

Los gobiernos suscribieron el Convenio a fin - de que:

- La Aviación Civil Internacional pueda desarro- llarse de manera segura y ordenada.

- Que los servicios de transporte aéreo interna-- cional puedan establecerse sobre una base de igualdad de -- oportunidades.

- Que esos servicios puedan realizarse de manera sana y económica.

De conformidad con los propósitos de este Cur- so, procederemos a hacer referencia a aquellos artículos del Convenio que tienen una incidencia directa con el transporte aéreo internacional en su parte económica, es decir, en la - explotación del tráfico aéreo.

El artículo 1. Se refiere a la Soberanía. Se - reconoce que todo Estado tiene plena y exclusiva soberanía en el espacio aéreo situado sobre su territorio.

El artículo 2. Se define el Territorio. A los - fines del Convenio se consideran como tal las áreas terres-- tres y aguas jurisdiccionales adyacentes a ellas que se en-- cuentran bajo la soberanía dominio, protección o mandato de dicho Estado.

El artículo 3. Se refiere a las Aeronaves Civi- les y del Estado. Especifica que el Convenio se aplica sola- mente a las aeronaves civiles y no a las de Estado y define

éstas como aquellas utilizadas en servicios militares, de --  
aduana y policía.

Igualmente aclara que las aeronaves de Estado -  
no podrán volar sobre el territorio de otro Estado ni hacer-  
escala, sin haber obtenido la autorización previa, es decir-  
las aeronaves de Estado no pueden acogerse a los beneficios-  
establecidos en el Convenio.

El artículo 5 establece los derechos de vuelo-  
de los servicios no regulares. En la actualidad la mayoría -  
de los Estados se reservan el derecho de autorizar las opera-  
ciones de los servicios aéreos no regulares y fijan las limi-  
taciones que consideran convenientes en la mayoría de los --  
casos, para proteger los intereses de sus propias líneas --  
aéreas regulares internacionales.

El artículo 6 del Convenio se refiere a la --  
explotación de los Servicios aéreos regulares.

El artículo 7 del Convenio se refiere el cabo-  
taje (tráfico del interior) que solo puede efectuarse con --  
líneas aéreas de la nacionalidad del Estado involucrado.

Los aspectos relacionados con la nacionalidad-  
de las aeronaves están contenidos en los Artículos 17 al 21  
del Convenio y se refieren a que las aeronaves tienen la na-  
cionalidad del Estado en que están matriculadas; que ninguna  
aeronave puede estar válidamente matriculada en más de un --  
Estado y que la matriculación o transferencia de matrícula -  
de aeronaves en un Estado Contratante se efectuará de acuer-  
do con sus leyes y Reglamentos.

Por lo que se refiere a las posibilidades de -  
explotación del Transporte aéreo entre dos o más Estados, el  
Convenio preve e inclusive las alienta, como un medio para -  
que los Estados con escasos recursos económicos unan esfuer-  
zos y participen en la explotación del transporte aéreo in-  
ternacional. Existen varios ejemplos de este tipo de opera-  
ción conjunta como el caso de SAS, empresa propiedad de tres  
países escandinavos (Suecia, Noruega y Dinamarca), Air Afri-  
que propiedad de 11 países africanos, etc.

Nos hemos referido a los principales Artículos  
del Convenio que tienen relación directa con la explotación  
del tráfico aéreo internacional; existen otros, que tienen -  
una relación indirecta, como los referentes al pago de dere-  
chos por el uso de aeropuertos y facilidades de navegación -  
en ruta; al reconocimiento de los certificados de aeronavega-  
bilidad y las licencias y habilitaciones de las tripulacio-  
nes, a la exención de derechos de aduana, y a la aplicacón-  
de leyes y reglamentos a la entrada y salida de las aeronaves,  
tripulación, pasajeros y carga.

5.3 ACUERDOS SUPLEMENTARIOS DEL CONVENIO

La Conferencia de Chicago atribuyó primordial importancia a la concesión recíproca de derechos comerciales en la aviación civil internacional. Se consideró que no era posible llegar a ningún acuerdo satisfactorio para todos. - Ante ello la Conferencia preparó también dos acuerdos suplementarios:

1) Acuerdo relativo al tránsito de Servicios - - Aéreos Internacionales, que estipula que todo Estado signatario puede volar sobre el territorio de cualquier otro estado signatario o aterrizar en él por razones técnicas.

Este acuerdo ha sido ratificado por más de 100 miembros de la Organización.

Con el artículo 5 del Convenio de Chicago y el Acuerdo de Tránsito quedaba cubierto el ejercicio de la primera y segunda libertades del aire, conocidas como libertades técnicas o no comerciales; tanto para los servicios aéreo regulares como los no regulares; sin embargo la cuestión del intercambio de derechos comerciales continuaba todavía sin solución. Por ello un grupo de países que proclamaba la política de "libertad del aire" o "cielos abiertos" propusieron -- que se estudiara y adoptara un instrumento que permitiera el intercambio de derechos comerciales en forma multilateral.

2) Acuerdo sobre Transporte Aéreo Internacional - que prevé entre otros casos el transporte de tráfico entre - el estado de matrícula y cualquier otro Estado signatario.

A diferencia del anterior, este acuerdo tuvo - muy poca aceptación y aún de aquellos que lo firmaron, lo -- denunciaron después.

No obstante, la importancia de este Acuerdo -- radica en que dentro del Art. 1 Sección 1 se definen las cinco libertades del aire, conceptos que se han venido utilizando en la mayoría de los convenios bilaterales de transporte-aéreo.

"Artículo I Sección 1". .

Cada estado contratante concede a los Estados-contratantes las siguientes libertades del aire con respecto a los servicios aéreos regulares:

\*\*\*



- 1) El derecho de volar a través de su territorio sin aterrizar.
- 2) El derecho de aterrizar sin fines comerciales.
- 3) El derecho de desembarcar pasajeros, correos y carga embarcados en el territorio del Estado de nacionalidad de la aeronave.
- 4) El derecho de embarcar pasajeros, correo y carga con destino al territorio del Estado de nacionalidad de la aeronave.
- 5) El derecho de embarcar pasajeros, correo y carga con destino al territorio de cualquier otro Estado contratante y el derecho de desembarcar pasajeros, correo y carga provenientes del territorio de cualquier otro Estado contratante.

Durante la Primera Asamblea se invitó a los Estados miembros a formar parte de una Comisión con el propósito de preparar un proyecto de Acuerdo para el intercambio de derechos comerciales en el transporte aéreo internacional.

La Comisión se reunió en Ginebra, ahí se definieron tres libertades adicionales a las definidas en el Acuerdo sobre Transporte.

Sexta Libertad. Es el derecho a transportar tráfico entre dos países cualesquiera a través del país de nacionalidad de la línea Aérea. Cabe señalarse que esta libertad puede considerarse como un derecho de quinta libertad pero en una combinación de la cuarta y tercera libertad.

Septima libertad. Es el tráfico transportado por una línea aérea que opera todos sus servicios internacionales, sin tocar el territorio del país en el cual está matriculada.

Octava Libertad. Cada Estado contratante tiene el derecho de embarcar en el territorio de otro Estado, pasajeros, correo o carga para transportarlos mediante remuneración o alquiler con destino a otro punto situado en su territorio. Esta libertad es reconocida como cabotaje señalado y definido en el art. 7 del Convenio de Chicago, en el que se reserva esta libertad a las líneas aéreas matriculadas en el país en cuestión.

#### 5.4 PRINCIPIOS GENERALES PLASMADOS EN EL CONVENIO.

Considerando que es de significativa importancia señalar los principios generales que plasma el Convenio, a continuación se enumeran:

1. Soberanía de los Estados sobre el Espacio Aéreo Suprayacente.
2. Compromiso de los Estados para evitar la utilización de la Aviación Civil para fines incompatibles con las del Convenio.
3. Derecho de sobre-vuelo y escalas no comerciales.
4. Derecho del estado para exigir el aterrizaje de cualquier aeronave que sobrevuele su territorio.
5. Derecho del estado para restringir o prohibir uniformemente los vuelos de aeronaves extranjeras sobre ciertas zonas de su territorio, por motivo de necesidad militar o seguridad pública.
6. Las Aeronaves deberán tener una nacionalidad determinada por su matrícula, no deberán ni podrán ostentar más de una matrícula.
7. Trato especial a aeronaves militares, navales y de estado en servicio.
8. Derecho de tránsito (sobre-vuelo), supeditado al Derecho del Estado SUBYACENTE para exigir el aterrizaje de cualquier aeronave, por medio de señales.
9. Derecho de utilizar todos los aeródromos públicos.
10. Compromiso de otorgar indemnización por daños a personas o propiedades.
11. Necesidad y conveniencia de crear un organismo internacional permanente.
12. Obligación de los Estados de cumplir las disposiciones de la convención, incorporándolas en sus propias legislaciones.
13. La Convención no afectaría los derechos y obligaciones de los contendientes o neutrales en tiempo de guerra.

6. ANEXOS AL CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL.

Conforme a las directrices emanadas de la Asamblea, el Consejo y Organos subordinados trabajan permanentemente por exigencias de la dinámica propia de la actividad que regula, siendo su principal tarea el estudio de procedimientos y la redacción de normas y métodos recomendados para la aviación civil internacional que se consignan en los 18

\*\*\*

Anexos del Convenio sobre Aviación Civil Internacional que versan sobre diferentes materias técnicas.

A continuación se enuncia un listado de los 18 anexos al Convenio de Chicago y la materia que tratan.

1. Licencias al personal      Trata de otorgamiento de licencias a las tripulaciones de vuelo, funcionarios del control de tránsito aéreo y al personal de mantenimiento de aeronaves.
2. Reglamento del Aire      Trata de las normas que se refieren a la realización del vuelo visual y del vuelo por instrumentos.
3. Meteorología              Trata del suministro de servicio meteorológico para la navegación aérea internacional y notificación de observaciones meteorológicas de aeronaves.
4. Cartas aeronáuticas        Trata de las especificaciones relativas a las cartas aeronáuticas que se usan en la aviación internacional.
5. Unidades de medida que se emplearán en las comunicaciones aeroterrestres.      Trata de los sistemas de medidas destinados a las comunicaciones aeroterrestres.
6. Operación de Aeronaves. Parte I - Transportes Aéreo Comercial Internacional. Parte II - Aviación General Internacional. Parte III - Operaciones Internacionales.      Trata de especificaciones destinadas a lograr que, en todo el mundo, las operaciones de igual índole se realicen con un grado de seguridad que exceda al mínimo prescrito.
7. Marcas de Nacionalidad y de matrícula de las aeronaves.              Trata de los requisitos relativos a la matrícula e identificación de las aeronaves.
8. Aeronavegabilidad        Trata de la certificación e inspección de aeronaves de conformidad con procedimientos uniformes.
9. Facilitación.              Se concibió para facilitar los trámites en ambos extremos de vuelo, y por esa razón se llama Facilitación (Fal) y sus disposiciones pretenden acelerar la llegada y la salida de las aeronaves, los pasajeros, la carga y otros artículos en los aeropuertos internacionales.

10. Telecomunicaciones - Aeronáuticas.  
Volúmen I - Parte I - Equipo y Sistema - Parte II Radiofrecuencias).  
Volúmen II - Procedimientos de Comunicaciones, incluso los que tienen categoría de (PANS).  
Trata de la unificación del equipo y sistemas de comunicaciones (Vol. I) y de los procedimientos de comunicaciones (Vol. II).
11. Servicios de Tránsito Aéreo  
Trata del establecimiento y mantenimiento de servicios de control de tránsito aéreo, de información de vuelo y de alerta.
12. Búsqueda y Salvamento  
Trata de la organización y funcionamiento de las instalaciones y servicios necesarios para búsqueda y salvamento.
13. Investigación de accidentes de aviación.  
Trata de procurar uniformidad en cuanto a la notificación, investigación e informes de accidentes de aviación.
14. Aeródromos  
Volúmen I - Diseño y Operaciones de Aeródromos.  
Volúmen II - Helipuestos.  
Trata de las especificaciones para el proyecto y equipo de los aeródromos.
15. Servicios de información aeronáutica  
Trata de los métodos de recopilación y difusión de información aeronáutica necesaria para las operaciones de vuelo.
16. Protección del medio ambiente.  
Volúmen I-Ruido de las aeronaves.  
Volúmen II-Emisiones de los motores de las aeronaves.  
Trata de las especificaciones para la certificación relativa al ruido de las aeronaves, control del ruido y de las unidades de intensidad a los efectos de ordenación urbana.
17. Seguridad  
Trata de las especificaciones para la protección de la aviación civil internacional contra los actos de interferencia ilícita.
18. Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas.  
Especificaciones para el etiquetado, embalaje y expedición de las mercancías peligrosas.

**NOTA:** La redacción de los Anexos con excepción del 9, incumbe a la Comisión de Aeronavegación. El Anexo 9 corresponde al Comité de Transporte Aéreo.

En general, los anexos tienen por objeto el establecimiento de dos clases de normas: los que fijan ciertos niveles mínimos y los que exigen determinada uniformidad. Las primeras garantizan que todos los vuelos se mantenga un elevado nivel de seguridad, es por ello que existen normas que establecen niveles mínimos de competencia para los pilotos y demás miembros de la tripulación, así como para el personal de turno. Se trata de niveles mínimos pero que indudablemente deberán tener por resultados operaciones seguras, puede hablar se de niveles de capacidad superiores, sin embargo en ningún caso los niveles de capacidad pueden ser inferiores a los establecidos.

Estas especificaciones o normas uniformes adoptadas por la OACI, resultan obligatorias en el territorio de todo Estado miembro una vez que este las ha promulgado en forma de leyes o reglamentos nacionales propios.

De esta manera la OACI realiza un esfuerzo constante, en el que la colaboración de los Estados es esencial, dando origen a un marco reglamentario que propone cambios necesarios para la seguridad y eficiencia en la aviación internacional.

7. ORGANISMOS REGIONALES Y MUNDIALES. CLAC, CEAC, CAFAC, IATA. - AITAL, AOCI, ETC.

Aún cuando la coordinación del transporte aéreo internacional en el plano regional también consituye un objetivo de difícil realización, debido a los variados intereses en juego y por las implicaciones que el transporte aéreo internacional tiene en el orden mundial, cualquiera sea el ámbito geográfico de sus actividades, es evidente que resulta más factible establecer esta coordinación en el plano regional que en el mundial, ya que la situación particular del transporte aéreo en cada región geográfica, requiere soluciones también particulares para cada una de ellas. Si bien el Convenio de Chicago prevé en su Artículo 55. Cláusula a), la creación de comisiones subordinadas de transporte aéreo, sobre base regional, la experiencia ha demostrado desde que se creó la CEAC en 1955, la CAFAC en 1969 y la CLAC en 1973, que la mejor forma de establecer una adecuada coordinación y cooperación en el campo del transporte aéreo entre los Estados de una determinada región, es a través de los organismos regionales de aviación civil.

La característica principal de estos organismos regionales es que manteniendo su total autonomía política como órganos de consulta de los Gobiernos de una región determinada, desarrollan sus actividades en estrecha coordinación con la OACI a fin de evitar innecesarias superposiciones y duplicación de esfuerzos.

Esta coordinación se ve facilitada fundamentalmente porque las Secretarías de los tres organismos regional de aviación civil funcionan en las Sedes de las Oficinas Regionales de la OACI, las que les proporcionan apoyo administrativo, de conformidad con ciertos arreglos previstos en los respectivos Estatutos.

#### 7.1 POLITICA DE LA OACI RESPECTO A LA EXISTENCIA DE ORGANISMOS -- REGIONALES.

La política general de la OACI en esta esfera se basa en la Resolución A10.5 de la Asamblea que trata de la relación de la OACI con la Comisión Europea de Aviación Civil (CEAC), pero ha servido de base, asimismo, a las relaciones de la OACI con otros regionales de Aviación Civil y en la Resolución A18 - 21 de la Asamblea que establece a) la política sobre asistencia a los organismos regionales de aviación civil que mantienen con la OACI una relación similar a la de la CEAC; b) la política sobre asistencia a los Estados en -- asuntos de transporte aéreo, a través de los funcionarios de transporte aéreo de las oficinas regionales de la OACI.

#### 7.2 GENERALIDADES SOBRE LOS ORGANISMOS REGIONALES DE AVIACION CIVIL.

Se han creado tres organismos regionales de -- aviación civil que han solicitado asistencia de la OACI, en la forma de servicios de Secretaría, dentro del marco de las resoluciones A10-5 y A18-21: la Comisión Europea de Aviación Civil (CEAC), la Comisión Africana de Aviación Civil (CAFAC) y la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC).

#### RASGOS COMUNES DE LOS 3 ORGANOS.

- a) Son organismos intergubernamentales, creados independiente<sub>mente</sub>, y cada uno de ellos tiene una constitución, un reglamento interno y una relación de trabajo propia con la OACI. Pueden mantener relaciones separadas con otros órganos, y a menudo lo hacen.
- b) La OACI presta servicios de Secretaría a cada uno de estos órganos, a través de sus oficinas regionales. Un funcionario regional de transporte aéreo se desempeña como secretario del organo regional. Los servicios de secretaría incluyen asimismo el mantenimiento de registros y archivos. Suponen la concertación de acuerdos para el prorrateo de costes, mediante las cuales la OACI sufraga los costes indirectos y el órgano regional, los directos. Estas relac

se rigen por acuerdos adscritos entre la OACI y el organismo regional. (Nota: el Secretario General de la OACI conserva su autoridad sobre todo el personal de Secretaría - por lo que respecta al Código de Servicios y a los de reglamentación aplicable al personal).

- c) Rasgos estructurales comunes. Cada uno de ellos tiene un órgano deliberante, ya sea una Asamblea o una sesión plenaria, que se reúne cada dos o tres años; elige funcionarios, determina el programa de trabajo y el presupuesto para el período siguiente y adopta, resoluciones y recomendaciones. (Nota: todo organismo regional tiene una función consultiva y sus decisiones están sujetas a la aprobación de los Estados miembros de ella).

Cada uno de los organismos regionales tiene un órgano ejecutivo subsidiario, tal como una oficina o comité ejecutivo que tiene como tarea permanente la de seguir de cerca el programa de trabajo y supervisar la labor de la Secretaría y la aplicación del presupuesto entre sesiones plenarias. Cada uno de ellos tiene comités permanentes con menor jerarquía, tales como grupos de estudio o grupos de expertos, tanto permanentes como temporales.

- d) Cada organización tiene un enfoque regional de los problemas de transporte aéreo. Cada una de ellas requiere coordinación con la OACI para evitar la duplicación de la labor de ésta última.

#### 7.4 COMISION EUROPEA DE AVIACION CIVIL (CEAC)

- a) Orígenes.

Es la más antigua de las organizaciones regionales. La Conferencia para la Coordinación del Transporte Aéreo en Europa, convocada por la OACI en Strasburgo a petición del Consejo de Europa. Condujo al establecimiento de la CEAC y su sesión inaugural, se celebró en noviembre/diciembre de 1955, en Strasburgo.

- b) Composición.

Consta de 22 Estados miembros, que comprenden toda Europa Occidental, y además de Malta, Turquía y Yugoslavia.

- c) Estructura:

Conferencias plenarias trienales. Hasta 1961 se celebraban cada dos años. Estas sesiones constituyen el centro de actividades de la Conferencia. eligen a los oficiales, establecen el programa de trabajo Trienal, aprueban los presupuestos de gastos y adoptan recomendaciones y resoluciones. A ellas concurren delegaciones de alto nivel de los Estados miembros.

Reuniones Plenarias extraordinarias. Se celebran en cada año que media entre períodos trienales. Se ocupan de los ajustes al programa de trabajo y, en caso necesario, revisan el presupuesto y adoptan otras decisiones dimanantes de propuesta presentadas por órganos subordinados.

Oficiales de la Conferencia: Presidente 3 Vicepresidentes, y presidentes de los 4 comités permanentes.

Comité de Coordinación: Compuesto de los oficiales de la Conferencia. Establece el calendario de reuniones, coordina las actividades de los cuatro comités permanentes y ejerce el control presupuestario. Se reúne cerca de cuatro veces al año.

Comités permanentes: Son cuatro, dos comités, económicos, uno técnico y otro de facilitación. Estos comités, a su vez, recurren en gran medida a grupos de trabajo, a grupos de expertos y ponentes para llevar a cabo tareas específicas del programa de trabajo.

d) Programa de Trabajo.

La CEAC desarrolla actividades en muchas esferas, especialmente las siguientes: tarifas de pasajeros y carga dentro de la región Europa, estadísticas, pronóstico, política normativa de transporte aéreo dentro de la región, eliminación de las molestias causadas por el transporte aéreo, facilitación y combustible de aviación. Ha realizado un labor considerable en materia de política del transporte aéreo regular dentro de la región Europea, desarrollo económico de las líneas aéreas europeas, seguridad y certificación de aeronavegabilidad.

**NOTA:** En la esfera de la facilitación, la CEAC actúa dentro de la estructura del Programa de Facilitación de la OACI y del Anexo 9, y el Comité Fal se limita a examinar los aspectos en que se podría adelantar en materia de facilitación sobre una base regional, en anticipo de soluciones mundiales.

j) Reuniones de Directores Generales.

Esta medida permite a todos los Directores Generales de la CEAC celebrar reuniones oficiosas y regulares, con poco preaviso, alrededor de cuatro veces al año, para tratar temas de interés común.

7.5 COMISION AFRICANA DE AVIACION CIVIL (CAFAC).

a) Orígenes.

Estudio conjunto de la OACI y de la Comisión Económica para Africa sobre el transporte aéreo en Africa, de



1964. y Conferencia de Transporte Aéreo Africano de 1964, --  
Addis Abeba. En esta última se recomendó la creación de un --  
órgano africano de aviación civil. Enero de 1969 - Conferencia --  
Constituyente, celebrada conjuntamente por la Organización --  
de la Unidad Africana y la Comisión Económica para Africa, --  
con la colaboración de la OACI. La constitución de la CAFAC --  
entró en vigor en enero de 1972.

b) Composición.

Pueden formar parte de ella todos los Estados -  
de la CEPA y la OUA. A la fecha, 39 de los 50 Estados de la -  
OUA son miembros de la CAFAC.

c) Estructura:

Sesiones plenarias bienales. En ellas se eligen funcionarios  
se determina el programa de trabajo, se aprueba el presupon-  
to y se adoptan decisiones y recomendaciones.

Oficiales de la Comisión. Presidente y cuatro vicepresidentes,  
que representan a las subregiones septentrional, oriental, -  
occidental y central. (Nota se eligen a Estados y no a perso-  
nas para estos cargos.

Dirección. Compuesta del Presidente y 4 vicepresidentes se reúne  
dos a tres veces al año para dirigir y coordinar el programa  
de trabajo y establecer grupos de trabajo para que realicen -  
tareas específicas dentro del programa de trabajo, según sea  
necesario, como por ejemplo, grupos de estudio ad hoc.

d) Programa de Trabajo.

La CAFAC desarrolla actividades en diversas es-  
feras que incluyen estadísticas, política regional bilateral  
de transporte aéreo, tarifas internacionales de pasajeros y -  
carga, desarrollo del transporte aéreo no regular, cooperación  
e integración de las líneas aéreas y creación de centros de -  
instrucción multinacionales de aviación civil. Ha realizado -  
labores en facilitación, promoción del turismo y contribución  
de la aviación civil a las economías nacionales.

Secretaría. La Secretaría recurre a consultores, grupos de --  
expertos elegidos de entre las administraciones nacionales, -  
seminarios y reuniones subregionales.

\*\*\*\*

## 7.6 COMISION LATINOAMERICANA DE AVIACION CIVIL (CLAC)

### ORIGEN:

Reunión constituyente realizada del 11 al 14 de diciembre de 1973, celebrado en la Ciudad de México. La segunda Conferencia Latinoamericana de Autoridades aeronáuticas se celebró con el objeto de considerar el proyecto de constitución de la CLAC, en un afán de promover a los Estados de la región latinoamericana de una estructura adecuada dentro de la cual puedan discutirse y planearse todas las medidas requeridas para la cooperación y coordinación de las actividades de Aviación Civil.

### Composición.

Pueden formar parte de la comisión todos los Estados de América Latina y el Caribe. En la actualidad la CLAC está integrada por 20 Estados Latinoamericanos: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

### Estructura:

Sesiones bienales de la Asamblea. Elige funcionarios, determina el programa de trabajo, aprueba el presupuesto y adopta resoluciones y recomendaciones.

Oficiales. Presidente y cuatro vicepresidentes.

Comité Ejecutivo. Se compone de los funcionarios mencionados. Se reúne generalmente dos veces al año y está encargado de dirigir y coordinar el programa de trabajo.

### Organos de Trabajo subordinados al Comité Ejecutivo

El Comité Ejecutivo cuenta con los siguientes órganos de trabajo subordinados: un grupo de Expertos en Políticas de Transporte Aéreo (GEPTA), un grupo de Expertos en Costos y Tarifas (Grupo GECOT), un Grupo de Expertos en cuestiones Jurídicas (Grupo GEJ) y el Grupo GETIDA/RIAC.

### Reuniones Extraoficiales de Directores de Aviación Civil.

Dentro del marco de la CLAC se realizan reuniones extraoficiales de los Directores de Aviación Civil y/o transporte aéreo de los Estados miembros para considerar asuntos de interés especial de la CLAC que por su naturaleza no pueden ser tratados en una asamblea pública y en consecuencia se discuten a puerta cerrada. Por lo general estas reuniones-

extraoficiales se celebran en ocasión de las Asambleas de la CLAC y también en ocasión de las Asambleas y Conferencias de Transporte Aéreo de la OACI.

Programa de Trabajo: Lo lleva a cabo principalmente la Secretaría. La CLAC desarrolla actividades en estadísticas, política regional bilateral, regulación de la capacidad, Tarifas y cuestiones conexas, condiciones generales del transporte aéreo impuestos y derechos que gravan al mismo, instalaciones y servicios de navegación aérea, facilitación seguridad aeroportuaria, medios para mejorar la aplicación del plan regional OACI de navegación aérea, capacitación de personal mediante acuerdos de asistencia técnica y adhesión a convenios de derecho aéreo internacional.

La CLAC ha actuado en sus diecisiete años de vida como la mejor tribuna que permite captar una línea de pensamiento de coordinación de las distintas actividades de aviación civil. Así el papel que corresponde a la Organización es contribuir a la evolución de los asuntos que son llevados a su seno. Su constante labor ha dejado constancia a través de más de cincuenta decisiones que bajo la forma de resoluciones y recomendaciones fueron adoptadas en sus nueve asambleas. -- Sin embargo queda por delante un largo camino de realizaciones basadas en la creatividad y desafío para enfrentar un nuevo orden aéreo comercial representado por una industria en -- progresiva desregulación.

#### 7.7 CONCLUSION.

La labor de estas organizaciones regionales -- complementa la de la OACI y permite exponer y desarrollar dentro del amplio marco de la aviación civil internacional las aspiraciones regionales y los enfoques de los problemas de -- transporte aéreo regional. Constituyen por ello, parte importante de las instalaciones de la comunidad aeronáutica.

#### 8. ASOCIACION DEL TRANSPORTE AEREO INTERNACIONAL.

Foro multilateral en el que las empresas miembros tienen el derecho a voto y veto. Su existencia viene a ser esencial para la operación de servicios regulares bajo el lema que dio origen al Convenio de Chicago.

##### a) OBJETIVOS DE LA IATA.

##### FOMENTAR

Para beneficio de todos los pueblos del mundo, el transporte aéreo en forma segura, regular y económica; -- estimular el comercio aéreo y estudiar los problemas relacionados con dichas actividades.

## CREAR LOS MEDIOS

De colaboración entre las empresas de transporte aéreo dedicadas directa o indirectamente al servicio internacional de transporte aéreo.

## COOPERAR

Con la Organización de Aviación Civil Internacional y demás organizaciones internacionales.

La Asociación del Transporte Aéreo Internacional es la Organización mundial que reúne a las principales líneas aéreas regulares, en estos momentos algo más de 200. Sus socios operan la mayor parte del tráfico aéreo regular mundial internacional y doméstico, bajo distintas banderas de aproximadamente 85 países.

La misión principal de la IATA, como lo establecen sus objetivos, consiste en garantizar que el tráfico aéreo se realice en cualquier lugar con la mayor velocidad, seguridad y eficiencia, en condiciones económicas óptimas.

Para las líneas aéreas la IATA representa el medio a través del cual se procuran soluciones comunes a los problemas que individualmente una línea aérea no podría resolver. Debido a ello, las líneas aéreas han podido unificar sus métodos comerciales y establecer una red mundial de servicios pese a las diferencias de idiomas, monedas y legislaciones. La IATA es el eje que polariza la experiencia de cada empresa, además de administrar numerosos servicios y proyectos de interés común.

Para ello, la Asociación es el ente colectivo que actúa en carácter de intermediaria entre la industria del transporte y las administraciones nacionales, y por supuesto el público. Es, en síntesis, el foro mundial de las líneas aéreas y su portavoz ante las organizaciones internacionales.

Pese a los cuestionamientos de que es objeto, para los gobiernos la IATA representa el instrumento de negociación de los acuerdos sobre tarifas y fletes.

Para el público, la IATA garantiza la calidad de los servicios, la aplicación de normas comerciales equitativas por parte de las empresas y sus agentes y tiende a la simplificación de las formalidades administrativas.

Gracias a la colaboración establecida, basta una simple llamada telefónica para que el pasajero pueda trasladarse a varios países utilizando los servicios de varios transportistas y efectuando el pago en una sola moneda.

\*\*\*

b) ORIGENES Y ORGANIZACION.

La Asociación del Transporte Aéreo Internacional fue creada en 1945 por las líneas aéreas de varios países con el propósito de resolver los problemas planteados por la rápida expansión de la aviación civil después de la II Guerra Mundial. Por sus funciones, era la sucesora de la previa Asociación del Tráfico Aéreo Internacional, creada en 1919, en La Haya, en los albores de transporte aéreo regular.

En su calidad de organismo no gubernamental la IATA debe su existencia jurídica a una ley especial del Parlamento canadiense, habiendo recibido el Asentimiento Real en diciembre de 1945.

Tanto por su organización como por sus actividades, la IATA mantiene estrechas relaciones con la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) también creada en 1945. La determinación de las normas mundiales para la reglamentación de la aviación civil, está a cargo de esta última institución.

La IATA es un organismo libre, democrático y --apolítico, en el que puede ingresar cualquier línea aérea que haya recibido, de un gobierno que reúna las condiciones exigidas para formar parte de la OACI, la autorización de explotar un servicio aéreo regular. Las líneas aéreas dedicadas directamente a la explotación de los servicios internacionales -- pueden ingresar en calidad de Miembros Activos, mientras que las que explotan servicios de interior pasan a la categoría -- de Miembros Asociados.

El presupuesto de la IATA se alimenta de cuotas anuales abonadas por los socios, de acuerdo con el volumen de tráfico aéreo internacional realizado por cada uno de ellos. Algunas de las actividades se financian mediante los ingresos recaudados por los servicios suministrados.

Aunque comunmente se acepta que una asociación de la industria es esencial para las líneas aéreas internacionales, la verdad es que su eficacia continuada depende de su facultad de adaptación a las circunstancias cambiantes. Las -- modificaciones más profundas se han hecho en 1978 con la intención de proporcionar una mayor flexibilidad a sus miembros en los distintos procedimientos que conforman las actividades de la IATA.

En el pasado, cualquier línea aérea que llegaba a ser Miembro Activo de la IATA era, automáticamente, Miembro de las Conferencias de Tráfico, las cuales se reúnen regularmente para coordinar las tarifas internacionales y establecer las condiciones y tramitaciones correspondientes.

\*\*\*

De acuerdo con el nuevo sistema para el ingreso todos los Miembros están implicados en las actividades de la Asociación Mercantil, si bien es facultativa su participación en la coordinación de las tarifas internacionales de pasajeros y carga.

Las actividades fundamentalmente de la Asociación Mercantil de la IATA comprenden aspectos tales como: Técnicos, Médicos, Jurídicos, de Facilitación, Investigación y Finanzas del Sector, además de aquellas materias no competitivas bajo la jurisdicción de las conferencias de Tráfico, como son los asuntos administrativos y de procedimientos. Todas las actividades agrupadas bajo el título "Asociación Mercantil" sostienen la existencia real de un sistema mundial integrado en beneficio, en definitiva, tanto del público en general como de las líneas aéreas, con independencia de que éstas sean o no Miembros de la IATA.

Entre las actividades correspondientes a la Coordinación de Tarifas, figuran la coordinación de pasajes, precios y costes, y de tipos y niveles de comisión sobre las ventas. Estas actividades permiten a los Miembros participantes tratar estos asuntos colectivamente; si así lo desean, pueden desarrollar y adoptar acuerdos sobre tarifas de pasajeros y carga y sobre comisiones, los cuales son sometidos a los gobiernos para su aprobación.

La IATA interviene solamente una vez que los gobiernos han promulgado el libre cambio de tráfico y demás derechos (acuerdos bilaterales de transporte aéreo) y concedido una licencia de explotación a las líneas aéreas designadas. Las actividades de la Asociación se extienden entonces a casi todas las facetas de la explotación de los servicios aéreos.

La instancia superior de la IATA es la Junta General Anual en la que cada Miembro Activo goza del derecho de voz y voto. En el curso del año la política general viene determinada por un Comité Ejecutivo integrado por vocales electos, y el trabajo efectivo lo llevan a cabo los Comités de Tráfico, Técnico, Finanzas y Jurídico. La negociación de las tarifas y fletes está a cargo de las Conferencias de tráfico que tratan separadamente de los asuntos de pasajeros y de carga, estableciendo acuerdos por una validez máxima de dos años.

Los miembros de los comités de la IATA vienen designados por las distintas líneas aéreas, y actúan de especialistas en nombre de la industria bajo el control y directivas del Comité Ejecutivo. Por el contrario, los delegados en las Conferencias de tráfico representan a sus propias compañías. El Comité Ejecutivo determina el mandato de las Conferencias pero las decisiones de las mismas están supeditadas a la aprobación de los gobiernos y no pueden ser modificadas por ningún otro organismo de la Asociación.

Desde 1980 la administración de la IATA está -- encabezada por un Director General y cuatro Directores Generales Adjuntos. La Asociación tiene dos oficinas principales, una en Montreal y la otra en Ginebra. Cuenta con Directores Regionales situados en Singapur, Ginebra, Buenos Aires y -- Washington, y con Directores Técnicos Regionales en Bangkok, Ginebra, Londres, Nairobi y Río de Janeiro. Las oficinas de Servicio de Tráfico de la IATA se hallan en Montreal, Ginebra Nueva York y Singapur.

### c) EXPLOTACION Y ACTIVIDADES COMERCIALES.

Las empresas miembros están registradas en aproximadamente 85 países y las rutas operadas sobrevuelan la -- mayoría de las regiones del mundo.

Desde el punto de vista de la explotación, la -- misión de la IATA consiste en obtener la máxima seguridad y -- eficiencia de las aeronaves, de acuerdo con reglamentaciones claramente definidas y reconocidas en todo el mundo.

Su objetivo comercial consiste en propender a -- que el transporte de pasajeros, carga y correo, se realice -- tan fácilmente como si se tratara de un viaje efectuado en -- una sola compañía, dentro de un mismo país.

Por supuesto estas dos actividades están estrechamente relacionadas, ya que su objeto es sentar un equili-- brio entre los costos de explotación y las tarifas, procurando mantenerlos al nivel más bajo posible, dentro de los límites impuestos por la seguridad.

### d) ACTIVIDADES EN EL SECTOR DEL TRAFICO Y FINANZAS DE LA -- INDUSTRIA.

Entre los aspectos más complejos que desarrolla la IATA, el de tráfico, que comprende las actividades comerciales de las empresas, adquiere características muy particulares y es sin lugar a duda el que juega un papel más fundamental.

Los asuntos vinculados con formularios, procedimientos, aspectos administrativos y otros (excluidas las tarifas de pasajeros y carga, así como niveles de comisiones) -- son ahora tratados por las Conferencias de Procedimientos:

- Las Conferencias de Servicios de Pasajeros, que se ocupan -- de la atención a pasajeros y equipajes, documentación, procedimientos, reglas y normas, reservas, emisión de billetes, -- horarios de vuelo y estandar de automatización.

- Las Conferencias de Agencias de Carga revisan cuestiones -- inherentes a la manipulación de la carga, documentación, procedimientos, reglas y normas, control y especificaciones téc-

nicas, así como normas referentes a transporte de artículos - restringidos.

- Las Conferencias de Agencias de Viajes tratan los asuntos - concernientes a las relaciones recíprocas entre las empresas y los agentes reconocidos, pero excluye el tema de su remuneración.

En su calidad de asociación de líneas aéreas, - la IATA está particularmente interesada en facilitar el intercambio fluido de tráfico entre las distintas compañías. Para ello, y con el objeto de unir a todas en una sola red comercial, la IATA ha producido una serie de acuerdos entre ellas, de los cuales también participan varias líneas aéreas no pertenecientes a la Asociación. Estos acuerdos abarcan todas las fases relacionadas con la atención de los pasajeros, manipulación de equipajes y carga, códigos de reservas y cuestiones - afines.

Para el público la IATA es el organismo mediante el cual un billete o una carta de porte aéreo se convierte en el medio único y exclusivo por medio del cual el pasajero o la carga puede viajar a cualquier lugar del mundo, pese a - los obstáculos geográficos, las fronteras nacionales, las diferencias idiomáticas, monetarias, jurídicas.

Mediante los acuerdos de la IATA las empresas - han podido establecer normas uniformes para sus relaciones con las agencias de viajes y de carga o consolidadores, de modo a que todas ellas gozan de un trato equitativo, uniforme y no discriminatorio.

El sistema de las Conferencias de Tráfico se -- enraiza en la naturaleza misma del transporte aéreo. Cualquier lugar del mundo, por remoto que sea, es accesible por la vía aérea y las empresas operan vuelos entre la mayoría de las -- grandes ciudades, es una densa red de rutas interconectadas. Sin embargo, cada gobierno se reserva el control absoluto del espacio aéreo, así como el derecho a determinar las tarifas cobradas. Por ello, las tarifas y condiciones conexas - deben determinarse mediante acuerdos en los que cada gobierno tiene un interés directo o indirecto. De ahí, pues, que todos los acuerdos están sujetos a las respectivas aprobaciones gubernamentales para su entrada en vigencia.

La estructura de la Coordinación tarifaria tiene de a proporcionar una considerable flexibilidad, y puesto que los Miembros se ven obligados a responder rápidamente a los - cambios de mercado, deben facilitarse los mecanismos de introducción de tarifas innovadoras sin que necesariamente se - afecte el acuerdo amplio de tarifas.

\*\*\*



Las actividades de Coordinación Tarifaria están también abiertas a la participación de terceras partes y se han tomado medidas que permiten la presencia de observadores del Secretario de la OACI y de organizaciones regionales de líneas aéreas regulares.

En conclusión, la Coordinación Tarifaria constituye un elemento esencial en el transporte aéreo internacional.

No pocas críticas se han formulado a este sistema, pero en lo personal considero que es inobjetable, y que las fallencias que se observan devienen de la inconducta de las empresas intermediarias y no del sistema, cuya imprescindibilidad es indiscutible, por cuanto de no existir, se desvirtuaría la interlinealidad del transporte aéreo, y el prorrateo de las tarifas y las consiguientes liquidaciones a través del Clearing House.

#### e) Actividades técnicas.

En lo que se refiere a asuntos técnicos y de explotación, las líneas aéreas colaboran mediante el Comité Técnico de la IATA, la conferencia técnica anual y los diversos grupos de estudio regionales y mundiales. El Libre cambio de datos y experiencias entre líneas aéreas forma la base técnica de la Asociación. Dichos elementos permiten destacar los requisitos comunes y observaciones generales que constituyen las normas orientadas para la uniformización de las actividades de las propias líneas aéreas, así como para la asistencia práctica facilitada a los gobiernos y las tendencias de la evolución futura del transporte aéreo. Los principios adoptados figuran en el Manual Técnico.

La IATA ha desempeñado - y sigue desempeñando - un papel importante en la elaboración de las Normas y Prácticas Recomendadas de la OACI que constituyen la base internacional reconocida de los reglamentos técnicos de la aviación civil. También colabora con dicha Organización para exhortar a los gobiernos a aplicar íntegramente dichos principios y mantenerlos al día. La Asociación colabora igualmente con otras organizaciones, por ejemplo la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Organización Meteorológica Mundial, y la Organización Internacional de Normalización.

Gracias a la IATA, las líneas aéreas pueden entablar consultas con la OACI, con cada uno de los Estados o con los países de una región determinada, en lo que se refiere a planificación y aplicación de los varios servicios e instalaciones de tránsito aéreo. Dicha labor, desempeñada bajo el control del Comité Técnico, está a cargo de los grupos de estudio regionales y mundiales que procuran resolver los problemas que surjan en el sector técnico de las operaciones aéreas.

\*\*\*\*

Las Conferencias Técnicas, celebradas cuando el Comité Técnico lo considera necesario, ofrecen un foro internacional en el que las líneas aéreas y demás sectores de la aeronáutica civil pueden discutir los avances técnicos en una perspectiva más amplia. Mientras el objetivo de la labor técnica corriente de la Asociación consiste en que las líneas aéreas adopten los nuevos métodos y sistemas, la conferencia se dedica a establecer una correlación entre estos últimos, -- a determinar las necesidades de las líneas aéreas en materia de nueva reglamentación y material, así como a confeccionar una lista de prioridades para ayudar a las líneas aéreas, -- gobiernos y fabricantes a alcanzar sus objetivos con la mayor eficiencia y economía posible

Muchos comités y subcomités se reúnen durante el año, como por ejemplo el Comité Consultivo Médico, que -- estudia los factores fisiológicos y psicológicos que pueden -- influir en la seguridad y bienestar de los tripulantes y pasajeros. Gracias a su labor de investigación sobre medicina -- preventiva, los niños, las personas ancianas y los enfermos -- graves pueden viajar en avión con toda seguridad, pese a la -- altitud y velocidad de las aeronaves modernas.

f) Actividades financieras.

El Comité de Finanzas de la IATA trata de los -- varios aspectos de contabilidad y disposiciones relacionadas -- con las transacciones comerciales entre las líneas aéreas. También se ocupa de los numerosos problemas comunes de las lí -- neas aéreas en los que se refiere a monedas, tasas de cambio -- impuestos, recargos, seguros y estadísticas.

A lo largo de los años, la Asociación ha conse -- guido armonizar los sistemas financieros y contable que había -- estado en vigor en las distintas partes del mundo, antes de -- que las líneas aéreas hubiesen tejido su red mundial. A tal -- fin, la Asociación ha confeccionado unos manuales uniformes -- que tratan de métodos de contabilidad de ingresos, formularios -- de comunicación de los gastos de explotación, estados de pér -- dida y ganancias, saldos acreedores y demás documentos de esa -- naturaleza; también ha fomentado la aplicación de técnicas -- electrónicas a la contabilidad y a otros efectos.

Dentro de la labor financiera de la IATA cabe -- señalar la Cámara de Compensación, mediante la cual las líneas -- aéreas pueden liquidar las cuentas mensuales de sus transac -- ciones recíprocas, saldando sus créditos y débitos en todo -- el mundo, con un giro único en dólares o libras esterlinas, -- cualquiera que sea la diversidad de monedas que entre en jue -- go.

Gracias al sistema de liquidación ofrecido por -- la Cámara, sólo se abona en efectivo una cantidad muy peque -- ña del valor total de los saldos acreedores y deudores mensua -- les de las líneas aéreas. Dicho sistema garantiza la liquida --

ción puntual y regular de las deudas, elimina gran parte de la correspondencia y papeleo, reduce considerablemente los gastos por capítulo monetario, y protege contra los efectos de la devaluación.

Partiendo de unos comienzos relativamente modestos con un total de transacciones de 52 millones de dólares, en la actualidad excede los 20.000 millones de dólares, efectuando la Cámara de Compensación de la IATA las respectivas transacciones en nombre de las Empresas participantes, evitando así acuerdos y transacciones bilaterales que insumirían ingentes trámites administrativos.

#### g) OTROS SERVICIOS

Una de las actividades más vitales de la IATA, la Seguridad, es dirigida con relativa discreción por razones obvias. Aunque el público en general puede pensar que los servicios de seguridad se identifican con las medidas contra el apoderamiento ilícito de aeronaves y demás formas de agresión armada, incluye también los esfuerzos para combatir el fraude y el robo en sus diversas formas. (Los billetes robados son documentos negociables, mientras la carga, el correo y los equipajes son todos los objetivos para los criminales). Las actividades están coordinadas por el Comité Consultivo de Seguridad que las agrupa de la siguiente forma: Delitos contra la Propiedad (robo), Delito contra el beneficio comercial (fraude), y Protección en Aeropuertos y Aeronaves (terrorismo).

Los servicios de seguridad de la IATA trabajan estrecho contacto con la Interpol, las fuerzas de policía local y el cuerpo directivo de las líneas aéreas. El Comité Consultivo de Seguridad ha enviado grupos de trabajo a estudiar la actuación conveniente en 26 aeropuertos de 16 países, y otros 10 aeropuertos más está previsto que sean visitados.

La Sección de Facilitación también forma parte de los servicios de la IATA. Las formalidades administrativas constituyen un serio impedimento para una industria en la que la rapidez, economía y calidad del servicio revisten una importancia vital. Los servicios aduaneros, sanitarios y de inmigración, concebidos en una época ya remota, impiden el transporte eficiente de los pasajeros y de la carga. Las demoras pueden traducirse en millones de dólares que vienen a agregarse a los costes de explotación.

Teniendo en cuenta el hecho de que las líneas aéreas internacionales explotan sus servicios en unos 200 países, en los que deben obedecer los reglamentos de varios organismos oficiales, la expresión "colaboración mundial" ocupa un puesto destacado en su vocabulario.

La colaboración (tal vez "coordinación" sería el vocablo más apropiado a estas alturas) empieza con las mismas líneas aéreas. El Grupo consultivo de Facilitación esto y revisa constantemente un programa destinado a simplificar el papeleo, que antes de ponerse en práctica es examinado por un centenar de personas en las oficinas principales de las líneas aéreas del mundo.

Posteriormente, se celebran consultas con los varios servicios oficiales de inspección, para conseguir la simplificación de los documentos y métodos en los aeropuertos de salida y llegada de los pasajeros y la carga internacional.

La colaboración es una cadena que nace en cada país para llegar hasta las Naciones Unidas y sus organismos especializados, en particular la OACI que, en el Anexo 9 a su convenio, ha establecido las normas y prácticas recomendadas destinadas a simplificar las formalidades administrativas. -- Desde sus principios, la IATA y la OACI han trabajado constantemente al unisono.

#### h) Cooperación mundial.

Dado que la cooperación deviene de las necesidades esenciales del transporte aéreo internacional, los objetivos de la IATA revisten un carácter práctico. Sin embargo en ellos subyace un sentimiento de solidaridad, que se origina en la época en que la Asociación contaba con muy pocos afiliados. Por ello, predomina la tolerancia, comprensión y armonía que, por medio de la IATA, permiten fomentar, para beneficio de los pueblos, un transporte aéreo en forma segura, regular y económico.

### 8.1 LA ASOCIACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO DE AMERICA -- LATINA (AITAL)

#### a) Orígenes:

Organismo conformado por líneas aéreas de países en América Latina, creada en 1980 que agrupa a 21 empresas de la región.

#### b) Objetivos:

Atender los problemas de interés común en las empresas latinoamericanas, fortalecer la rentabilidad de sus operaciones, buscar formas de cooperación para hacer frente a la competencia y pugnar por la prestación de un mejor servicio a los usuarios.

Las actividades atendidas por este organo las realiza en estrecho contacto con IATA y de conformidad también con las orientaciones y directrices de la CLAC.

8.2 CONCILIO INTERNACIONAL DE OPERADORES DE AEROPUERTOS AOCI.

a) Origen:

Esta asociación de propietarios u operadores -- (miembros) de aeropuertos y facilidades substanciales no aeronáuticas conexas, se estableció el 16 de enero de 1948 como la Conferencia de Operadores de Aeropuertos y el 14 de junio de 1956 se incorporó para dar lugar al Concilio.

b) Objetivos:

Intercambiar información relativa a administración progresiva de aeropuertos, sistemas de información, comunicaciones, desarrollo, planeación, diseño, financiamiento, economía, estadísticas comparativas, mercadeo relaciones públicos, construcción, operación y mantenimiento y fomentar el desarrollo y la promoción de políticas y prácticas conectadas ya que servirán mejor a los intereses del público y ayudarán al desarrollo de un sistema eficiente de transportación aérea en todo el mundo.

c) Regiones del Concilio:

Región del Pacífico (I Región)  
Región del Africa, Asia y Medio Oriente (II Región).  
Región Europea (III Región).  
Región Inter Americana (IV Región).  
Región Norteamericana (V Región).

d) Actuación del Concilio:

Los miembros del Concilio Internacional de Operadores de Aeropuertos ha tenido muchos éxitos y logros desde que se fundó, cimentando una reputación sólida en todo el mundo como la "voz de los aeropuertos".

Los aeropuertos resuelven sus problemas comunes y comparten nuevas ideas a través de las muchas conferencias y reuniones de AOCI que se celebra cada año apoyados por personal profesional de la oficina principal. AOCI, conserva un récord en la ayuda que proporciona a los aeropuertos a servir mejor a los viajeros, embarcadores y multitud de negocios involucrados en el transporte aéreo y en sus comunidades locales.

Los miembros de AOCI operan y tienen en propiedad aproximadamente 850 aeropuertos civiles. El concilio está representado en cada continente habitable, captando el 7.5 por ciento del tráfico regular del mundo y casi todo el tráfico en los países más desarrollados.

La razón principal del éxito del Concilio es la participación voluntaria de sus miembros en comisiones permanentes; protección y seguridad aeroportuaria; economía, asuntos gubernamentales de los E.U. asuntos internacionales; asuntos legales; sistemas de información administrativa; mercadeo comunicaciones; planeación y ambiente, aeropuertos pequeños y técnicas.

Los presidentes regionales y las comisiones permanentes de AOCI dan al concilio la amplitud institucional decisiva y la prudencia necesarias para tener éxito en un mundo donde los rápidos adelantos tecnológicos exigen preguntas y respuestas inmediatas.

ADJUNTOS. CUADROS REFERENCIALES

# ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE LA OACI

## 1. LA ASAMBLEA

- a) La Asamblea es el órgano soberano de la Organización, está formada por todos los Estados miembros y cada uno de ellos tiene un voto.
- b) La Asamblea se reúne, por lo menos, cada tres años.
- c) Sus principales funciones son, además de elegir el Consejo de la OACI y aprobar el presupuesto y los gastos de la Organización, examinar la labor de la OACI en las esferas técnica económica y jurídica y las actividades de asistencia técnica, y establecer las orientaciones y directrices para su trabajo futuro.



# ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE LA OACI

## 3. EL PRESIDENTE DEL CONSEJO

- a) El Presidente del Consejo es elegido por el Consejo por un período de tres años y puede ser reelegido.
  
- b) Las funciones del Presidente, según se definen en el Artículo 51 del Convenio, incluyen: en representación del Consejo, dirigir la labor de la Organización y ejercer sus buenos oficios en negociaciones delicadas sobre asuntos de la aviación a nivel internacional.

# ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE LA OACI

## 4. LA COMISION DE AERONAVEGACION (Cont.)

d) El Consejo es asistido en su labor por:

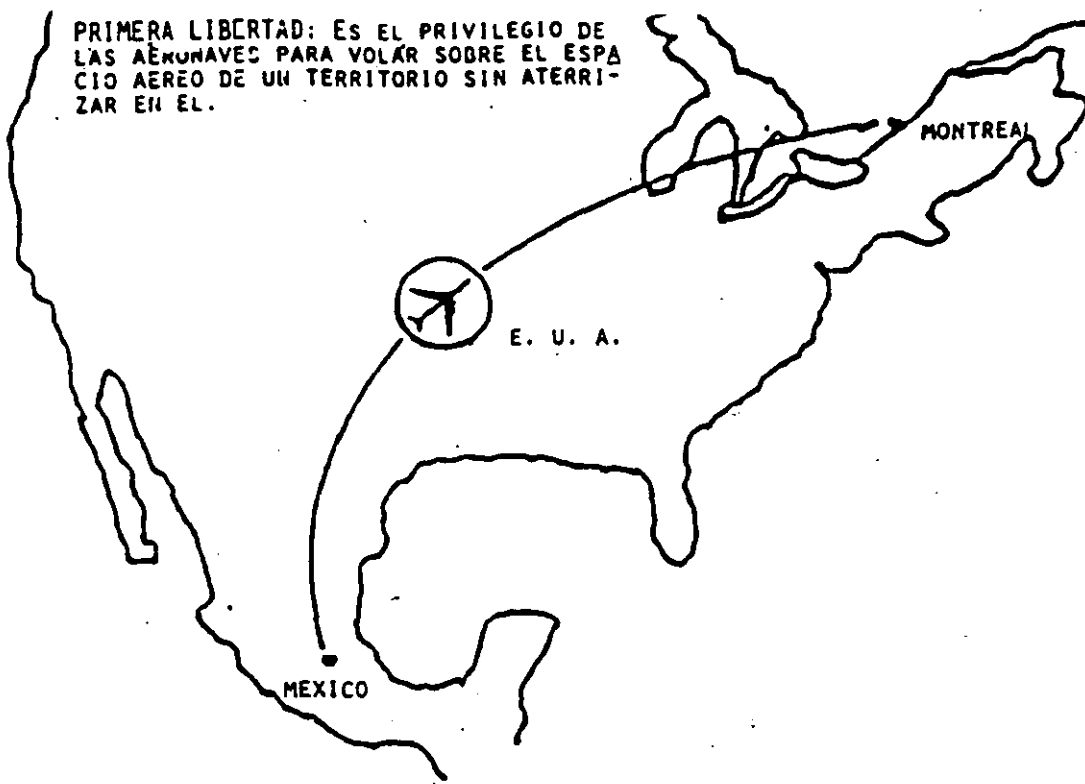
el Comité de transporte aéreo,  
el Comité de finanzas,  
el Comité de ayuda colectiva para los servicios de  
navegación aérea,  
el Comité de personal,  
el Comité sobre interferencia ilícita en la aviación  
civil internacional y sus instalaciones y servicios.

# **ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE LA OACI**

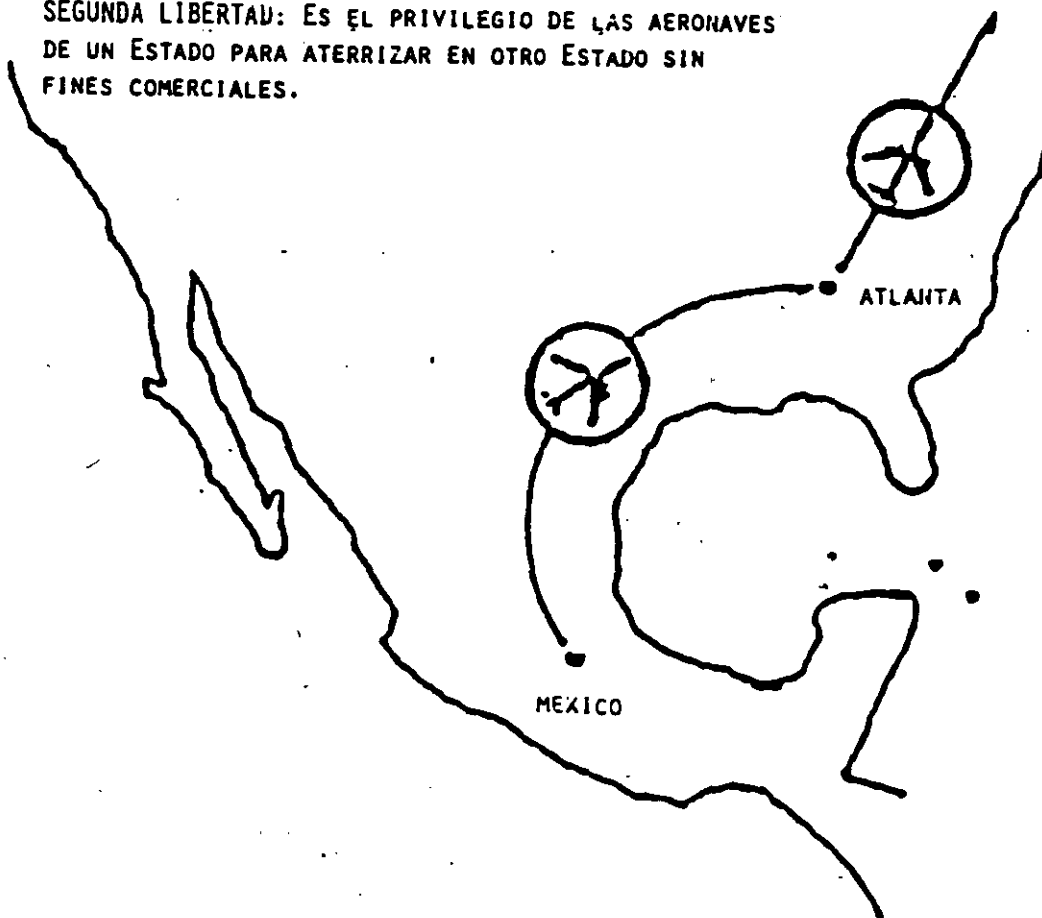
## **5. LA SECRETARIA**

- a) **La Secretaría de la OACI está dirigida por el Secretario General, que es designado por el Consejo y es el principal oficial ejecutivo de la Organización y Secretario del Consejo.**
- b) **Además de la Oficina del Secretario General, que es responsable de la administración de los asuntos financieros, las relaciones exteriores, la información pública y los asuntos regionales, la Secretaría de la OACI está formada por cinco divisiones principales.**
- c) **Estas divisiones son:**
- La Dirección de navegación aérea**
  - La Dirección de transporte aéreo**
  - La Dirección de asuntos jurídicos**
  - La Dirección de asistencia técnica**
  - La Dirección de administración y servicios**

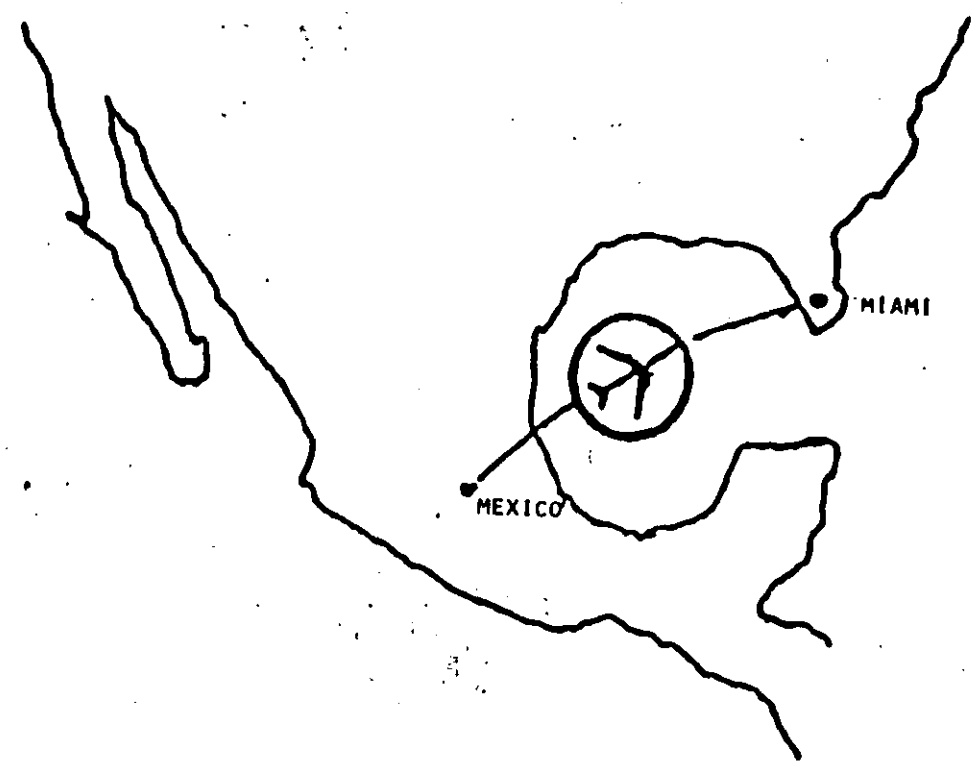
PRIMERA LIBERTAD: Es el privilegio de las aeronaves para volar sobre el espacio aéreo de un territorio sin aterrizar en él.



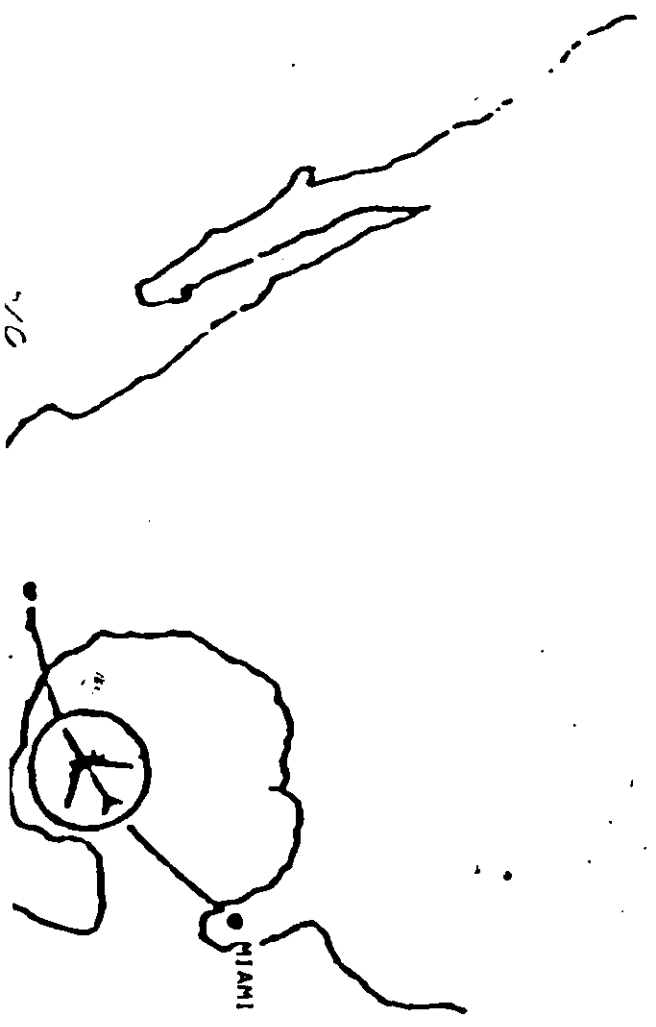
SEGUNDA LIBERTAD: Es el privilegio de las aeronaves de un estado para aterrizar en otro estado sin fines comerciales.



TERCERA LIBERTAD: EL PRIVILEGIO DE LAS AERONAVES DE UN ESTADO PARA DESEMBARCAR EN UN ESTADO, PASAJEROS, CARGA Y CORREO EMUARCADOS EN EL TERRITORIO DEL ESTADO CUYA NACIONALIDAD POSEE LA AERONAVE.

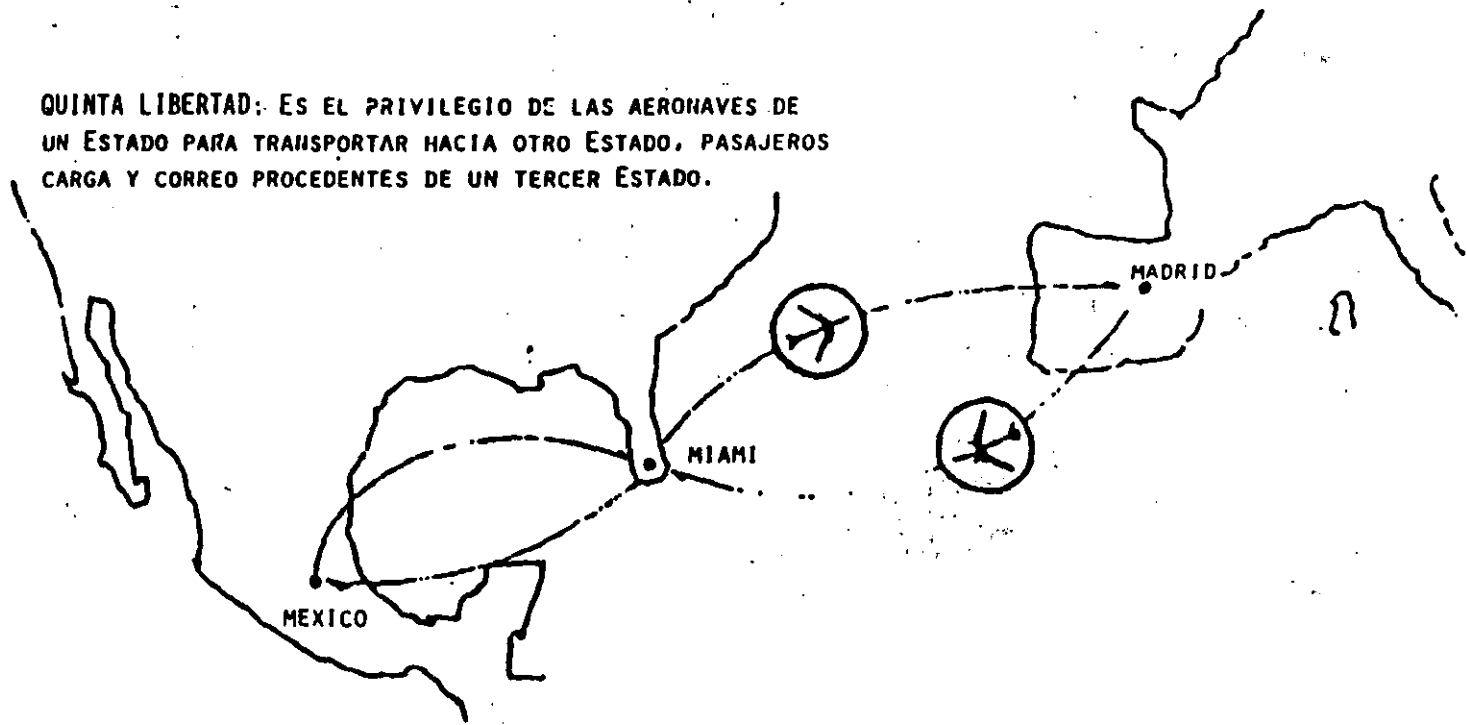


CUARTA LIBERTAD: EL PRIVILEGIO DE LAS AERONAVES DE EMBARCAR PASAJEROS, CARGA Y CORREO DE UN ESTADO, DESTINADOS AL TERRITORIO CUYA NACIONALIDAD POSEE LA AERONAVE



50

QUINTA LIBERTAD: ES EL PRIVILEGIO DE LAS AERONAVES DE UN ESTADO PARA TRANSPORTAR HACIA OTRO ESTADO, PASAJEROS CARGA Y CORREO PROCEDENTES DE UN TERCER ESTADO.



- 1a.- La primera libertad, es la libertad de volar por un territorio sin aterrizar (Libertad de paso inofensivo).
- 2a.- La segunda libertad es la de aterrizar para fines no comerciales . (Libertad de escala técnica)
- 3a.- La tercera libertad es la de desembarcar pasajeros, correo y carga embarcados en el territorio del Estado, cuya nacionalidad posea la aeronave. (Libertad de tráfico entre el País de origen del avión y otro Estado)
- 4a.- La cuarta libertad, es la de embarcar pasajeros, correo y carga destinados al territorio del Estado cuya nacionalidad posee la aeronave. (Libertad de tráfico entre el País de destino del avión y otro Estado)
- 5a.- La quinta libertad, es la de embarcar pasajeros, correo y carga con destino al territorio de cualquier otro Estado contratante y el privilegio de de desembarcar pasajeros, carga y correo procedentes de cualquiera de dichos territorios. (Libertad total de comerciar entre Estados contratantes).
- 6a.- La sexta libertad, es la de transportar pasajeros, correo y carga entre dos Estados extranjeros por la vía del Estado de la nacionalidad de la Empresa de Aviación.
- 7a.- La séptima libertad, es la de transportar internacionalmente pasajeros, co rreo y carga por parte de una empresa de aviación que preste servicios ex clusivamente fuera del Estado de su nacionalidad.
- 8a.- La octava libertad, es la de transportar pasajeros, correo y carga entre dos puntos del mismo Estado extranjero. (Libertad denominado " cabotaje " ).

## B I B L I O G R A F I A

- Convenio sobre Aviación Civil Internacional  
Doc. 7300/6
- Memoria sobre la OACI. Montreal 1990
- Informe especial de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil. Décimo aniversario. 14 de Diciembre 1983.
- Estatuto y reglamento interno de las Reuniones de la -  
CLAC.
- Resoluciones y Recomendaciones vigentes de la CLAC.
- Franco Tapia, Luis. Curso de Derecho Aeronáutico. Bar-  
celona Edit. Bosch, S.A. 1980
- DGAC Aviación Civil Internacional Mexicana, México --  
1982
- 18 Anexos al Convenio Chicago
- Rovira J. Introducción a la Ciencia del Derecho. México,  
Ediciones Nacionales 1967.
- Videla Escalada F.. Derecho Aeronáutico. Buenos Aires,  
Edit. Victor P. de Zavalía. 1976.
- Villoro Toranzo M.. Introducción al Estudio del Derecho.  
México, Editorial Porrúa, 1978.
- Estatutos AOCI.  
Estatutos del Concilio Internacional de Operadores de -  
Aeropuertos.





**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE**

**AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA**

**DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO**

**OACI- U N A M**

**ADMINISTRACION  
POR OBJETIVOS  
TIPOS DE ORGANIZACIONES  
INFORMACION ECONOMICA Y FINANCIERA**

**LIC. RAFAEL LUNA MELON  
1992**

**ORGANIZACION DE LA AVIACION CIVIL  
INTERNACIONAL**

**ADMINISTRACION POR OBJETIVOS  
TIPOS DE ORGANIZACIONES  
INFORMACION ECONOMICA Y FINANCIERA**

**LIC. RAFAEL LUNA MELON**

ADMINISTRACION

DEFINICIONES

A. REYES PONCE

ES LA TECNICA QUE BUSCA LOGRAR RESULTADOS DE MAXIMA EFICIENCIA EN LA COORDINACION DE LAS COSAS Y PERSONAS QUE INTEGRAN UNA EMPRESA.

ADMINISTRACION

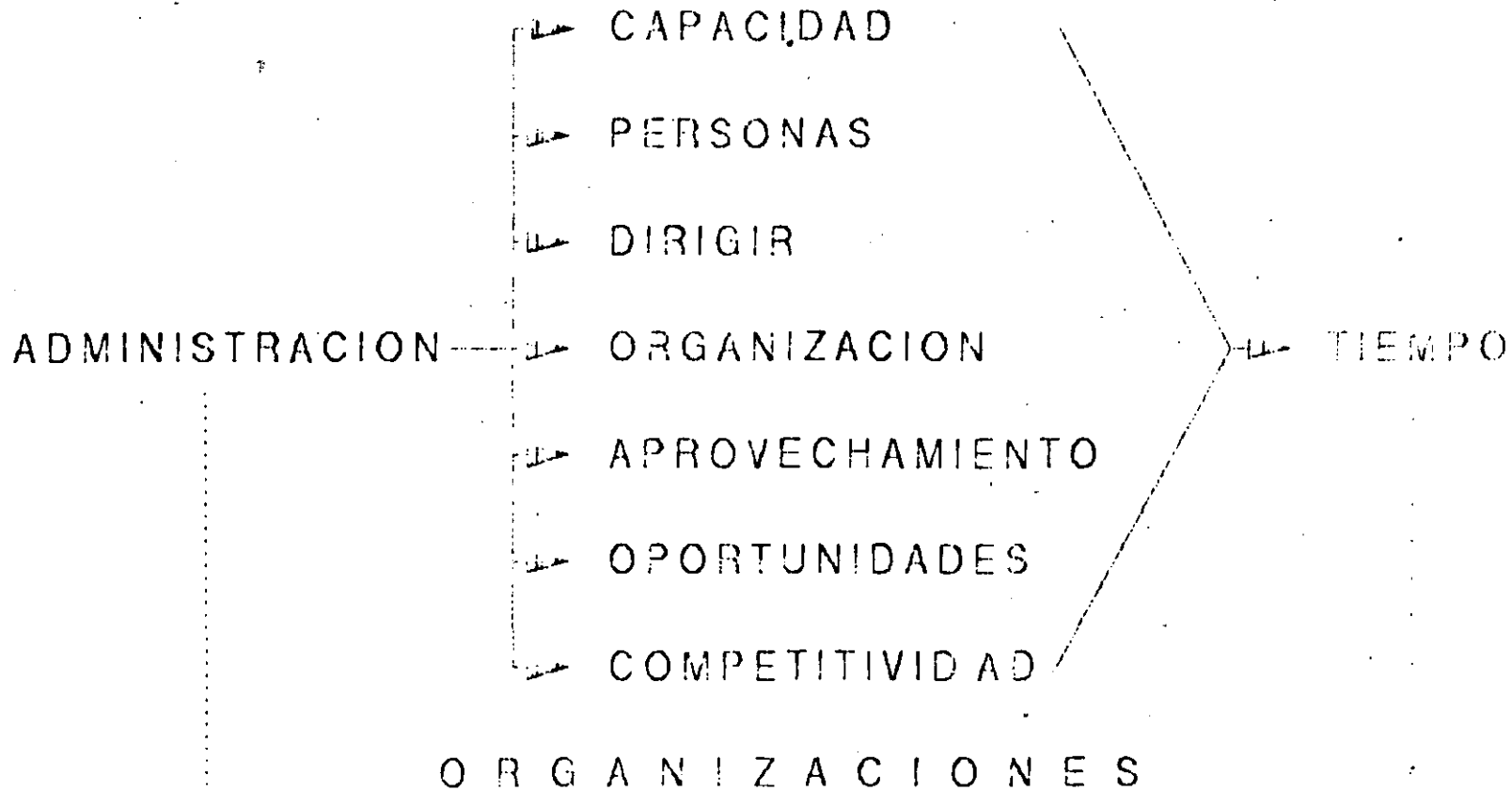
LA DIRECCION DE UNA ORGANIZACION SOCIAL Y SU EFECTIVIDAD EN ALCANZAR SUS OBJETIVOS, FUNDADA EN LA HABILIDAD DE CONDUCIR A SUS INTEGRANTES

KOONTZ AND DONEELL

ADMINISTRAR  
ES PREVER,  
ORGANIZAR,  
MANDAR,  
COORDINAR  
Y  
CONTROLAR.  
HENRY  
FAYOL

# ADMINISTRACION :

CAPACIDAD QUE LAS PERSONAS DESARROLLAN PARA DIRIGIR LAS ACCIONES DE UNA ORGANIZACION HACIA EL APROVECHAMIENTO DE LAS OPORTUNIDADES Y LA COMPETITIVIDAD EN EL TIEMPO.



## RAZONES

1.-

NINGUNA EMPRESA PUEDE PROSPERAR POR MUCHO TIEMPO SI NO UTILIZA UNA ADMON. EFECTIVA. EN GRAN PARTE, LA DETERMINACION Y LA SATISFACCION DE MUCHOS OBJETIVOS ECONOMICOS, SOCIALES Y POLITICOS, DESCANSAN EN LA COMPETENCIA DEL ADMINISTRADOR. LA TAREA DE CONSTRUIR UNA SOCIEDAD ECONOMICAMENTE MEJOR, NORMAS SOCIALES MEJORES O UN GOBIERNO MAS EFICAZ, ES EL RETO A LA CAPACIDAD DE LA ADMON. MODERNA

2.-

LA ADMINISTRACION IMPARTE EFECTIVIDAD A LOS ESFUERZOS HUMANOS. AYUDA A OBTENER MEJORES EQUIPOS, PLANTAS, OFICINAS, PRODUCTOS, SERVICIOS Y RELACIONES HUMANAS. SE MANTIENE AL FRENTE DE LAS CONDICIONES CAMBIANTES Y PROPORCIONA PREVISON E IMAGINACION. EL MEJORAMIENTO ES SU CONSIGNA CONSTANTE.

3.-

LA ADMINISTRACION PONE EN ORDEN LOS ESFUERZOS. POR MEDIO DE LA ADMON., LOS EVENTOS APARENTEMENTE AISLADOS, LA INFORMACION OBJETIVA O LAS CREENCIAS SE UNEN, Y ASI SE OBTIENEN RELACIONES SIGNIFICATIVAS. ESTAS RELACIONES TIENEN INGERENCIA EN EL PROBLEMA INMEDIATO, INDICAN LOS OBSTACULOS QUE DEBEN VENCERSE EN EL FUTURO Y AYUDAN A DETERMINAR LA SOLUCION DEL PROBLEMA.

1.-  
LA ADMINISTRACION  
SIGUE UN  
PROPOSITO.

2.-  
LA ADMON. ES UN  
MEDIO NOTABLE PARA  
EJERCER UN VERDA-  
DERO IMPACTO EN LA  
VIDA HUMANA.

3.-  
LA ADMON. ESTA  
ASOCIADA  
USUALMENTE CON  
LOS ESFUERZOS  
DE UN GRUPO.

8.-  
LOS QUE PRACTICAN  
LA ADMON. NO SON  
NECESARIAMENTE  
LOS PROPIETARIOS.

LA ADMINISTRACION ES UN  
PROCESO DISTINTIVO QUE  
CONSISTE EN LA PLANEACION,  
ORGANIZACION, DIRECCION Y  
CONTROL, EJECUTADOS PARA  
DETERMINAR Y LOGRAR LOS  
OBJETIVOS, MEDIANTE EL USO  
DE GENTE Y RECURSOS.

4.-  
LA ADMON. SE LOGRA  
POR, CON Y MEDIANTE  
LOS ESFUERZOS DE  
OTROS.

7.-  
LA ADMINISTRACION  
ES INTANGIBLE.

6.-  
LA EFECTIVIDAD  
ADMVA. REQUIERE DEL  
USO DE CIERTOS CO-  
NOCIMIENTOS, APTI-  
TUDES Y PRACTICAS.

5.-  
LA ADMON. ES UNA  
ACTIVIDAD, NO UNA  
PERSONA O GRUPO  
DE PERSONAS.

CARACTERISTICAS

LA ADMINISTRACION ES UN PROCESO DISTINTIVO QUE CONSISTE EN LA PLANEACION, ORGANIZACION, DIRECCION Y CONTROL, EJECUTADOS PARA DETERMINAR Y LOGRAR LOS OBJETIVOS, MEDIANTE EL USO DE GENTE Y RECURSOS.

1.-  
LA ADMINISTRACION  
SIGUE UN  
PROPOSITO.

2.-  
LA ADMON. ES UN  
MEDIO NOTABLE PARA  
EJERCER UN VERDA-  
DEHO IMPACTO EN LA  
VIDA HUMANA.

3.-  
LA ADMON. ESTA  
ASOCIADA  
USUALMENTE CON  
LOS ESFUERZOS  
DE UN GRUPO.

8.-  
LOS QUE PRACTICAN  
LA ADMON. NO SON  
NECESARIAMENTE  
LOS PROPIETARIOS.

4.-  
LA ADMON. SE LOGRA  
POR, CON Y MEDIANTE  
LOS ESFUERZOS DE  
OTROS.

7.-  
LA ADMINISTRACION  
ES INTANGIBLE.

6.-  
LA EFECTIVIDAD  
ADMVA. REQUIERE DEL  
USO DE CIERTOS CO-  
NOCIMIENTOS, APTI-  
TUDES Y PRACTICAS.

5.-  
LA ADMON. ES UNA  
ACTIVIDAD, NO UNA  
PERSONA O GRUPO  
DE PERSONAS.

# ORGANIZACIONES

AGRUPACION DE PERSONAS QUE CONJUNTAMENTE TRABAJAN EN UNA DIVISION DEL TRABAJO PARA EL LOGRO DE UN PROPOSITO COMUN.

EMPLEA

PROPOSITO

PRODUCIR UN BIEN O SERVICIO QUE SATISFAGA NECESIDADES DE UN MERCADO

DIVISION  
DEL  
TRABAJO

ROMPER EL TRABAJO EN PARTES PEQUEÑAS, PARA SER ASIGNADAS COMO TAREAS A DESEMPEÑAR POR UNA PERSONA O GRUPO.

JERARQUIA  
DE  
AUTORIDAD

EL EXITO DEPENDIEN DE UNA BUENA COORDINACION DE LA DIVISION DEL TRABAJO

NIVELES  
GERENCIALES

ALTA DIRECCION → ORIENTA A LA ORGANIZACION HACIA EL FUTURO EMPLEANDO LA PLANEACION ESTRATEGICA Y LA FORMA DE DECISIONES.  
GERENCIA MEDIA → INTERPRETA LAS DIRECTIVAS EMPLEANDO LA PLANEACION TACTICA, CUANDO SURGEN PROBLEMAS Y PLANES E INFORMANDO.  
SUPERVISOR → INSTRUYENTE, SERVE Y APOYA EL TRABAJO OPERATIVO.

RECURSOS

FINANCIEROS, MATERIALES Y TECNOLOGICOS





# DIMENSION

EL EXITO EN LA PRODUCCION DE BIENES Y SERVICIOS SE MIDE EN BASE A LA ADMINISTRACION

PARA EL ADMINISTRADOR (GERENTE) LA PRODUCTIVIDAD. SE CONVIERTE CADA VEZ MAS EN SU MAYOR RETO

LA DINAMICA ACTUAL, REQUIERE QUE EL GERENTE :

- \* DEDIQUE SEMANALMENTE + DE 60 HRS.
- \* ESTE ATENTO A LOS CONSTANTES CAMBIOS
- \* SEA GENERALISTA MAS QUE ESPECIALISTA
- \* TENGA AMPLITUD DE IDEAS E INTERESES
- \* SEA CAPAZ DE CCNJUNTAR OBJETIVOS Y TECNICAS
- \* PUEDA IDENTIFICAR Y HACER A UN LABO LOS OBSTACULOS A LA PRODUCTIVIDAD.

# EL TRABAJO GERENCIAL

ESTA SUJETO A  
GRAN PRESION.

## INVOLUCRA :

- TRABAJAR SEMANALMENTE DE 60 A 90 HRS.
- INTENSA ACTIVIDAD
- TOMA DE DECISIONES
- MEDIOS DE COMUNICACION E INFORMACION
- ACTUALIZACION Y RELACIONES
- TRATO

## PARA SU EXITO REQUIERE :

- ESTABLECER OBJETIVOS Y PLANES CON HORIZON-  
TES DE LARGO Y CORTO PLAZO.
- MANTENER CONTACTOS E INFORMACION EXTERNA E  
INTERNA.

DEDICAR EL 40 %  
DE SU TIEMPO A  
LA LECTURA

## L. PRODUCTIVIDAD Y EL GERENTE

- PRODUCTIVIDAD ES UNA MEDIDA SUMATORIA DE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE DESEMPEÑO EN EL TRABAJO CONSIDERANDO LA UTILIZACION DE LOS RECURSOS
- UN COMPONENTE PRINCIPAL DE TODO TRABAJO GERENCIAL ES ESTABLECER Y MANTENER LAS CONDICIONES PARA LA PRODUCTIVIDAD
- EL LOGRO DE LA PRODUCTIVIDAD REQUIERE LA COMBINACION CREATIVA DE TECNOLOGIA APROPIADA Y DE GENTE CAPAZ.
- EFFECTIVIDAD = LOGRO DE OBJETIVOS
- EFICIENCIA = COSTO DE LOS RECURSOS ASOCIADOS CON EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS

		UTILIZACION DE RECURSOS	
		BAJA	ALTA
LOGRO DE OBJETIVOS	ALTO		
	BAJO		

- LA PRODUCTIVIDAD IDEALMENTE SE LOGRA MEDIANTE UN ALTO DESEMPEÑO Y UN SENTIDO DE SATISFACCION PERSONAL POR LAS PERSONAS QUE HACEN EL TRABAJO (CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO)

# PRODUCTIVIDAD Y GERENTE

LA CANTIDAD Y CALIDAD DE DESEMPEÑO EN EL TRABAJO CUANTIFICANDO LOS RESULTADOS DE LOS EMPLEADOS ES LA PRODUCTIVIDAD

EL ESTABLECER Y MANTENER LAS CONDICIONES PARA LA PRODUCTIVIDAD ES UNA DE LAS RESPONSABILIDADES BÁSICAS DEL GERENTE

LA COMBINACION CREATIVA DE:  
 OBJETIVOS  
 |  
 TECNOLOGIA APROPIADA  
 |  
 PERSONA CAPAZ  
 |  
 DECISIONES OPORTUNAS  
 |  
 PRODUCTIVIDAD

LA PRODUCTIVIDAD SE LOGRA COMBINANDO:  
 UN ALTO DESEMPEÑO  
 Y  
 LA SATISFACCION PERSONAL

PRODUCTIVIDAD

EFECTIVIDAD = LOGRO DE OBJETIVOS  
 EFICIENCIA = COSTOS DE LOS RECURSOS ASOCIADOS CON EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS.

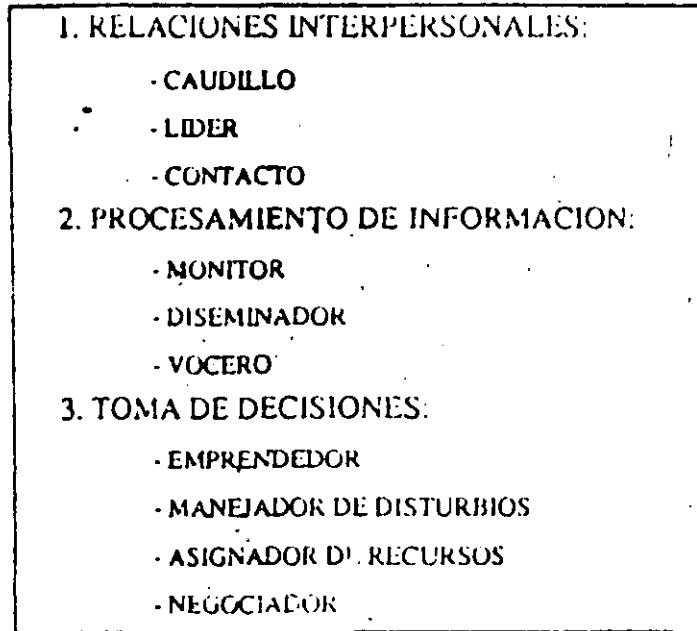
- PLANEAR = DECIDIR QUE TRABAJO SE VA A EFECTUAR
- ORGANIZAR = DECIDIR COMO SE VA A EFECTUAR EL TRABAJO Y QUIEN LO VA A HACER
- LIDEREAR = DECIDIR COMO ASEGURARSE QUE EL TRABAJO SE HAGA
- CONTROLAR = DECIDIR SI EL TRABAJO SE ESTA O NO HACIENDO, Y QUE HACER SI NO SE ESTA HACIENDO

- EL ENFASIS RELATIVO DE CADA UNA DE LAS FUNCIONES VARIA DE ACUERDO AL NIVEL JERARQUICO

#### LA NATURALEZA DEL TRABAJO GERENCIAL

- GRAN PRESION
- EN GENERAL, EL TRABAJO GERENCIAL INVOLUCRA:
  1. DE 50 A 90 HORAS DE TRABAJO A LA SEMANA
  2. ACTIVIDAD INTENSA
  3. FRAGMENTACION Y VARIACION
  4. MUCHOS MEDIOS DE COMUNICACION
  5. CONTACTOS INTERPERSONALES

• CARACTERISTICAS Y ROLES GERENCIALES (H. MINTZBERG)



• LOS GERENTES A TODOS LOS NIVELES JERARQUICOS DESEMPEÑAN ROLES SIMILARES PERO CON DIFERENTE ENFASIS

• DOS ACTIVIDADES CRITICAS FUNDAMENTALES PARA EL EXITO DE UN GERENTE GENERAL:

- ESTABLECIMIENTO DE UNA AGENDA DE TRABAJO INCLUYENDO OBJETIVOS Y PLANES CON HORIZONTES DE LARGO Y CORTO PLAZO
- DESARROLLO DE UNA RED DE CONTACTOS EXTERNOS E INTERNOS (*NETWORKING*)

- HABILIDAD = PERICIA PARA TRASLADAR EL CONOCIMIENTO A LA ACCION QUE RESULTA EN EL DESEMPEÑO DESEADO

✓ H. ABILIDADES ESPECIALES

- TECNICAS: BUENA DESTREZA O EXPERIENCIA ESPECIAL RELACIONADA A UN METODO, PROCESO O PROCEDIMIENTO

- CONCEPTUALES: VER LA ORGANIZACION O SITUACION COMO UN TODO Y RESOLVER PROBLEMAS PARA EL BENEFICIO DE TODOS LOS INVOLUCRADOS PENSANDO ANALITICAMENTE

- CAPACIDAD = PERICIA O CARACTERISTICA PERSONAL QUE CONTRIBUYE AL ALTO DESEMPEÑO DE UN TRABAJO GERENCIAL



## EL PROCESO GERENCIAL

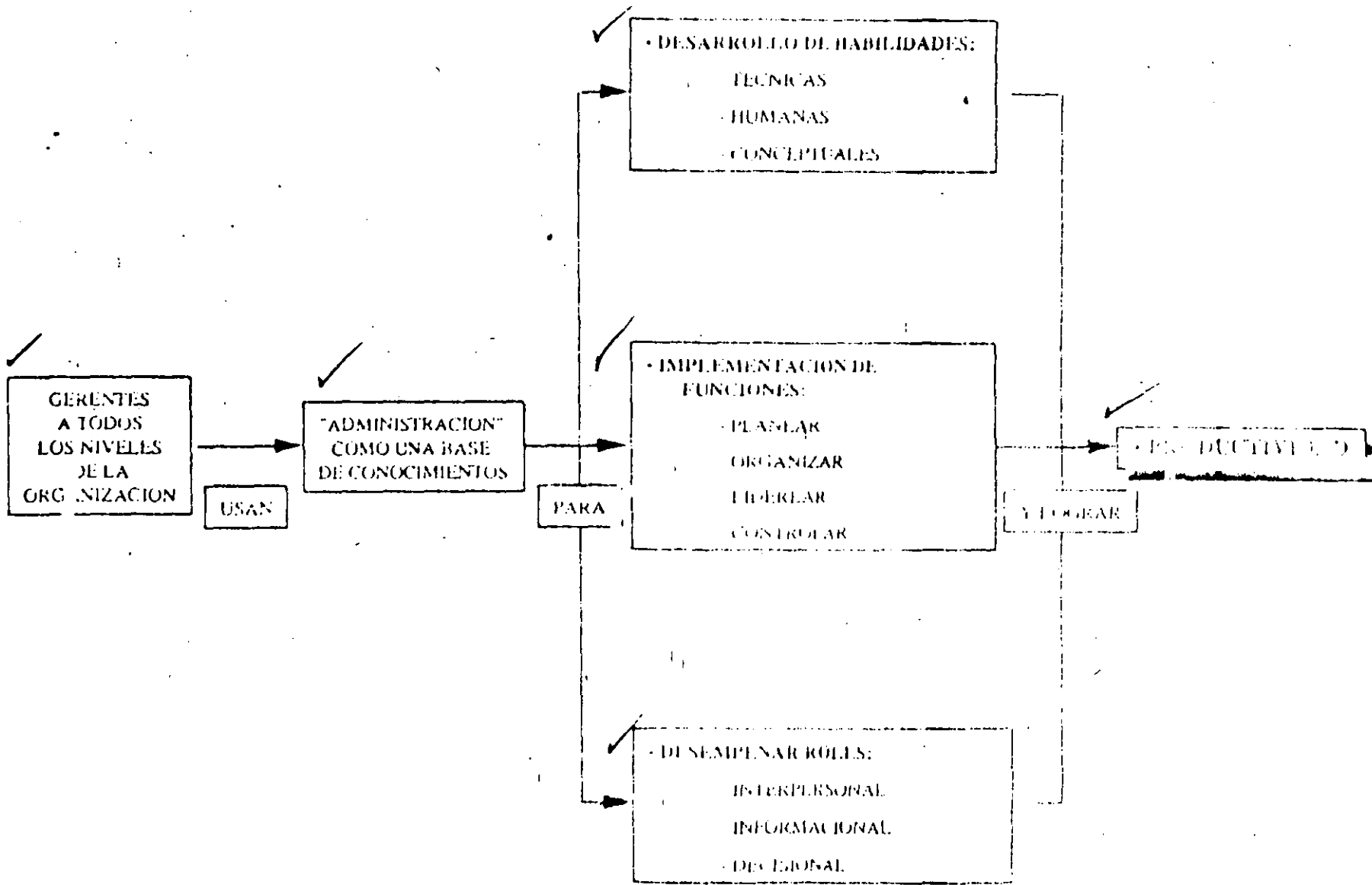
- SI LA PRODUCTIVIDAD ES LA ULTIMA MEDIDA DEL EXITO GERENCIAL, EL PROCESO GERENCIAL ES EL METODO UTILIZADO PARA LOGRARLA
  
- EL PROCESO GERENCIAL ES EL PROCESO DE PLANEAR, ORGANIZAR, LIDEREAR Y CONTROLAR LA UTILIZACION DE RECURSOS PARA ALCANZAR EL PROPOSITO DE LA ORGANIZACION
  
- CUATRO FUNCIONES DE LA ADMINISTRACION:
  - ✓ - PLANEAR: DETERMINAR QUE ES LO QUE SE VA A ALCANZAR, ESTABLECIENDO OBJETIVOS E IDENTIFICANDO LAS ACCIONES APROPIADAS PARA LOGRARLOS
  - ✓ - ORGANIZAR: ASIGNAR Y ARREGLAR LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES EN COMBINACIONES APROPIADAS PARA INSTRUMENTAR LOS PLANES
  - ✓ - LIDEREAR: GUIAR LOS ESFUERZOS DE TRABAJO DE OTRAS PERSONAS EN LAS DIRECCIONES APROPIADAS A LOS PLANES DE ACCION
  - ✓ - CONTROLAR: EFECTUAR UN SEGUIMIENTO AL DESEMPEÑO, COMPARANDO LOS RESULTADOS CON LA METAS Y TOMANDO LAS ACCIONES CORRECTIVAS

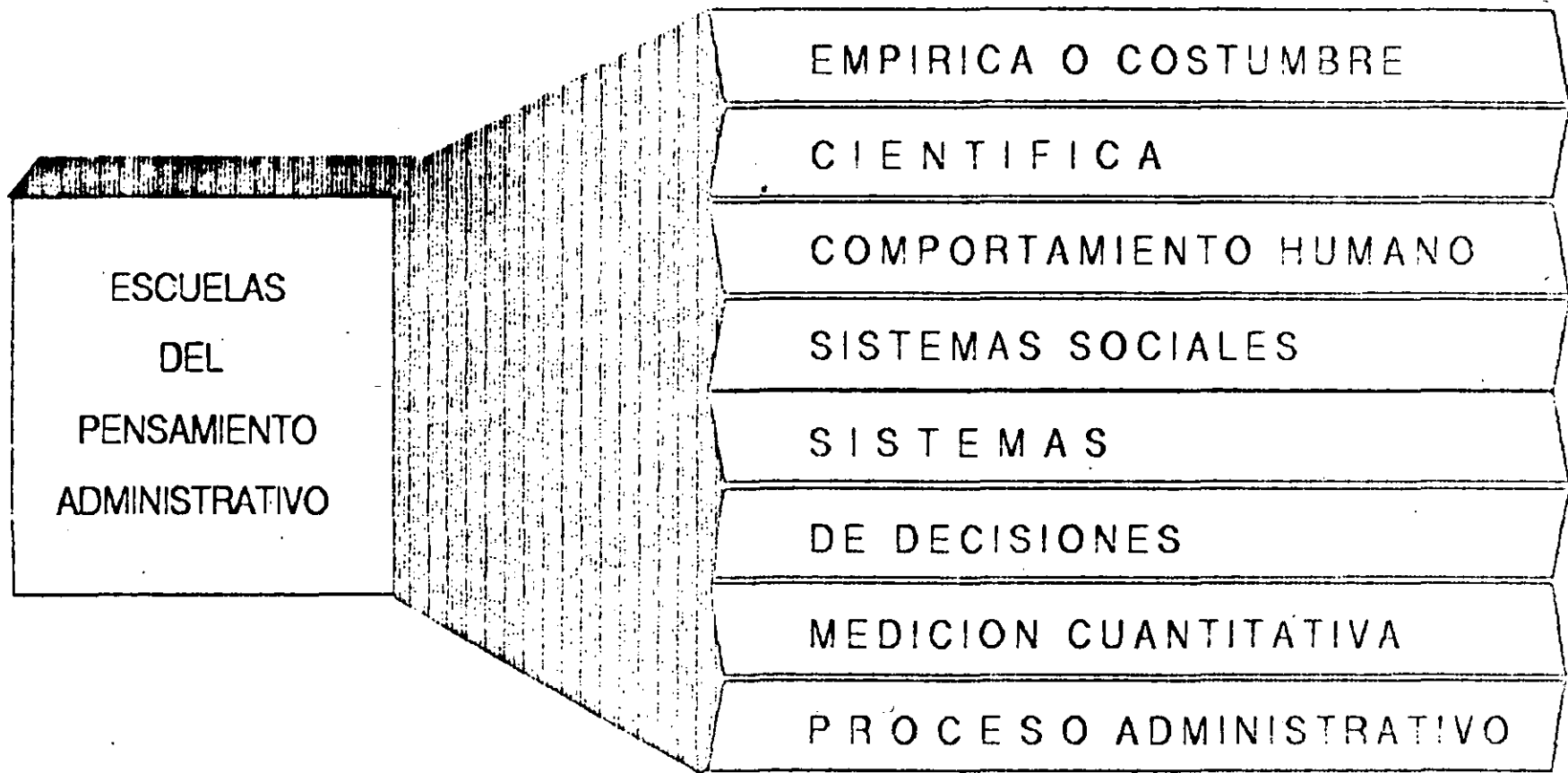
**FUNCIONES DEL ADMINISTRADOR**

**CARACTERISTICAS DEL ADMINISTRADOR**

- PLANEACION Y ORGANIZACION	- RESISTENCIA A LA TENSION
- LIDERAZGO	- TOLERANCIA A LA INCERTIDUMBRE
- DELEGACION Y CONTROL	- OBJETIVIDAD
- OBTENCION DE INFORMACION	- ESTANDAR DE TRABAJO INTERNOS
- TOMA DE DECISIONES	- ESTAMINA
- COMUNICACION ORAL Y ESCRITA	- ADAPTABILIDAD
- OBJETIVIDAD CON UNO MISMO	- CONFIANZA EN UNO MISMO

# VISION TOTAL DE LA ADMINISTRACION PARA LA PRODUCTIVIDAD





PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO

INVESTIGACION Y DESARROLLO DE LA ADMINISTRACION EN EL SIGLO XX

RELACIONES HUMANAS

ESTUDIO ROETHLISBERG  
HAYWARD MAYO BERGER K. DAVIS  
Mc GREGOR

SISTEMA SOCIAL

WEBER

HENRY FORD

THOMAS MASLOW ALGIRYS JELSON  
MELTZBERG  
LIKERT

ENFOQUE DE SISTEMAS

EMPIRICA

PRACTICANTES

ADMON. DE HARVARD

ESCUELA B. D' HARVARD

DALE LEONARD

TEORIA DE LA DECISION

BARNARD  
H. GILBERT MUNDAL

MARCH Y SIMON

ADMINISTRACION POR OBJETIVOS

CUANTITATIVA

A. MARSHALL TAYLOR GILBRETHS  
GANT

J. DEAN NEUMAN

SCHUBERT  
LITCH

PROCESO ADMINISTRATIVO

FAYOL

MOONEY  
LUTWICK

KOONTZ  
FERRY  
NEWMAN

LA DE MAYOR USO POR LOS GERENTES

1900 1910 1915 1920 1930 1935 1940 50 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985

# E S C U E L A E M P I R I C A

CARACTERISTICAS : SE GUIA POR LA COSTUMBRE, LA TRADICION, LA OBSERVACION.

LA LINEA DE PENSAMIENTO ADOPTADA, LA PROCURACION DE LA INFORMACION QUE SE CREE NECESARIA, ASI COMO SU MANEJO, SE OBTIENEN MEDIANTE EL ESTUDIO DE LO QUE SE HA HECHO EN EL PASADO EN CIRCUNSTANCIAS SIMILARES.

POR OTRA PARTE SE BASA EN LA OBSERVACION DE LO QUE HACEN LOS ADMINISTRADORES PROGRESISTAS EN CIRCUNSTANCIAS SIMILARES A LAS SUYAS, ESTO ES, COPIA Y SIGUE AL ADMINISTRADOR LIDER.

## VENTAJAS

- ES SENCILLA
- PROPORCIONA SENSACION DE SEGURIDAD
- MANTIENE INFORMADO AL ADMINISTRADOR DE LAS ACTIVIDADES FUERA DE SU EMPRESA

## DESVENTAJAS

- NO MODIFICA LA ADMON. DE LA EMPRESA
- NO EXPLORA NUEVAS APPLIC.
- NO SE ENFOCA A LA BUSQUEDA DE MEJORES RESULTADOS
- SUS RESULTADOS SON MEDIOCRES
- CONDENA A LA EMPRESA A SOBREVIVIR Y NO A CRECER.

ESCUELA  
DE LA  
ADMÓN.  
CIENTIFICA

CARACTERISTICAS :

- HACE USO DEL METODO CIENTIFICO PARA DESCUBRIR NUEVOS CONOCIMIENTOS RESPECTO A LA ADMINISTRACION.
- EL METODO CIENTIFICO SE BASA EN PASOS BIEN DEFINIDOS QUE DEBEN EJERCITARSE EN EL ORDEN ADECUADO.
- SE BASA EN ACEPTAR O RECHAZAR UNA HIPOTESIS.
- SE EFECTUA EXPERIMENTANDO BAJO CIRCUNSTANCIAS CUIDADOSAMENTE CONTROLADAS, HACIENDO OBSERVACIONES Y LLEVANDO REGISTROS DE TODO LO QUE OCURRE, PARA LUEGO CLASIFICAR LOS DATOS EN GRUPOS COMUNES, PARA FACILITAR SU INTERPRETACION. DE AQUI SE HACEN GENERALIZACIONES O ENUNCIADOS PRECISOS, QUE CONSTITUYEN LA RESPUESTA A LA PROPOSICION ORIGINALMENTE PRESENTADA.

ADMON.  
POR LA  
ESCUELA  
DEL  
COMPOR-  
TAMIENTO  
HUMANO

CARACTERISTICAS

- EL CRITERIO MAS IMPORTANTE DE ESTA ESCUELA, ES QUE EL PUNTO FOCAL DE LA ACCION ADMINISTRATIVA, ES LA CONDUCTA DE LOS SERES HUMANOS.
  - EL DESARROLLO DE ESTA ESCUELA, PARTE DE LA APLICACION DE LAS CIENCIAS DE LA CONDUCTA A LA ADMINISTRACION, ESPECIALMENTE DE LA PSICOLOGIA Y LA PSICOLOGIA SOCIAL PARTE DE LA IDEA DE QUE LO QUE SE LOGRA ES VISTO EN RELACION A SU IMPACTO E INFLUENCIA SOBRE LA GENTE, QUE SEGUN SE CREE, CONSTITUYE LA ENTIDAD REALMENTE IMPORTANTE DE LA ADMINISTRACION.
  - SU DESARROLLO PARTE DE LA APLICACION DE LAS CIENCIAS DE LA CONDUCTA A LA ADMINISTRACION
- SUS PRINCIPALES HERRAMIENTAS SON :
- LAS RELACIONES HUMANAS
  - EL LIDERAZGO
  - LA COMUNICACION
  - LA MOTIVACION
  - LA CAPACITACION



ADMON.  
POR LA  
ESCUELA  
DEL  
SISTEMA  
SOCIAL

CARACTERISTICAS :

- SE CONSIDERA A LA ADMINISTRACION COMO UN SISTEMA DE RELACIONES INTERCULTURALES, ESTA ESCUELA ESTA ORIENTADA SOCIOLOGICAMENTE Y TRATA CON LA IDENTIFICACION DE LOS DIVERSOS GRUPOS SOCIALES, ASI COMO SUS RELACIONES CULTURALES, Y ADEMAS, CON LA INTEGRACION DE ESTOS GRUPOS EN UN COMPLETO SISTEMA SOCIAL. TAMBIEN SE BASA EN LAS CIENCIAS DE LA CONDUCTA. MANEJA EL CONCEPTO DE UNIDAD SOCIAL, EN DONDE LA GENTE SE COMUNICA RECIPROCAMENTE EN FORMA EFECTIVA Y DISPUESTA A CONTRIBUIR AL LOGRO DE UN OBJETIVO EN COMUN.
- SE ESTUDIAN LAS PARTES Y RELACIONES ENTRE LA ORGANIZACION, LOS AMBIENTES INTERNOS Y EXTERNOS Y LAS FUERZAS QUE PRODUCEN LOS CAMBIOS Y AJUSTES.
- SE ENFOCA AL ESTUDIO DE LAS RELACIONES RECIPROCAS ENTRE LOS ORGANISMOS Y SU AMBIENTE, RELACIONANDO ENTRE SI LAS PARTES DE :
- LA ORGANIZACION
- EL AMBIENTE INTERNO Y EXTERNO
- LAS FUERZAS QUE PRODUCEN LOS CAMBIOS Y AJUSTES

ESCUELA  
DE  
ADMN.  
DE  
SISTEMAS

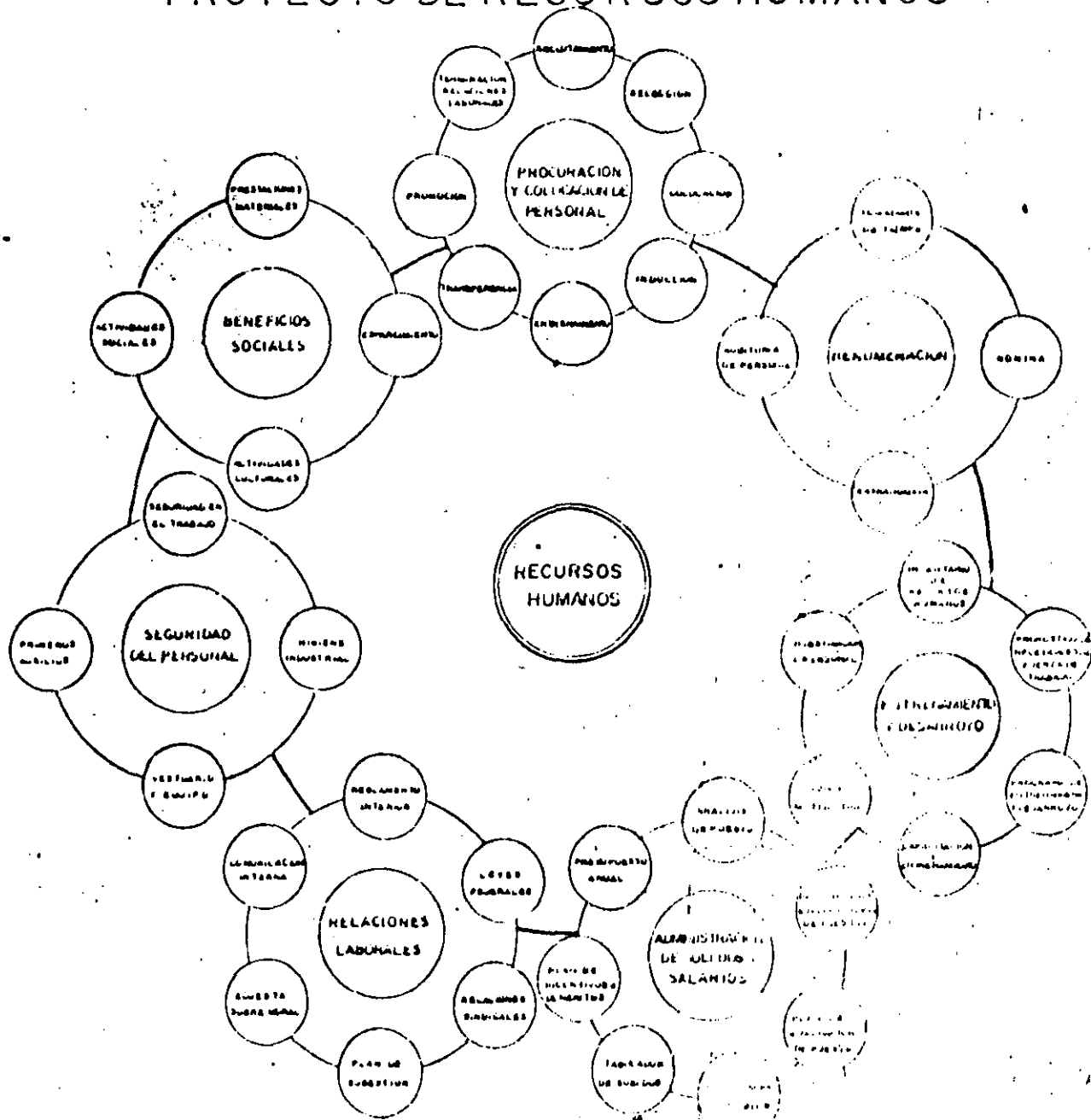
CARACTERISTICAS :

- COMO SU NOMBRE LO INDICA, LOS SISTEMAS SON LAS PARTES FOCALES ALREDEDOR DE LAS CUALES SE CONSTRUYE ESTA ESCUELA. SE CONSIDERA QUE UN SISTEMA ES UN CONJUNTO O UN TODO FORMADO POR PARTES INTERRELACIONADAS ENTRE SI Y CON ALGO EN COMUN.

LA PREOCUPACION DE ESTA ESCUELA ES EL DESARROLLO DE UN MARCO SISTEMATICO PARA LA DESCRIPCION DE LAS RELACIONES DEL MUNDO EMPIRICO QUE SE OCUPA DE LA ADMN. ESTO CONDUCE A LA EVOLUCION DE UN CONOCIMIENTO INTERDISCIPLINARIO Y ENFATIZA LAS INTERRELACIONES DE DISCIPLINAS ANTERIORMENTE AISLADAS.

SE BASA EN EL HECHO DE QUE CADA SISTEMA TIENE UN INSUMO → PROCESO → PRODUCTO Y LOS SISTEMAS SE INTERRELACIONAN ENTRE SI A NIVEL DE MACROSISTEMA → SISTEMA → SUBSISTEMA.

# PROYECTO DE RECURSOS HUMANOS



ESCUELA  
DE LA  
TEORIA  
DE LAS  
DECISIONES

CARACTERISTICAS :

SE ENFOCA A LA TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS. LO QUE PARA ESTA ESCUELA, REPRESENTA EL VERDADERO TRABAJO DEL ADMINISTRADOR.

"LA DECISION SOBRE QUE LOGRAR Y COMO LOGRARLO REPRESENTAN LA CARACTERISTICA VITAL Y EL RETO DEL ADMINISTRADOR".

- CON FRECUENCIA SU ENFOQUE ESTA LIMITADO AL RAZONAMIENTO ECONOMICO DE LA UTILIDAD MARGINAL Y AL COMPORTAMIENTO ECONOMICO BAJO INCERTIDUMBRE.
- SUS AREAS DE INFLUENCIA INCLUYEN CUALQUIER EVENTO QUE TENGA LUGAR DENTRO DE LA EMPRESA, ( YA SEA INTERNO O EXTERNO ), QUE PUEDA INFLUENCIAR DIRECTA O INDIRECTAMENTE LA DECISION TOMADA.
- EL PROBLEMA, LOS RIESGOS Y LOS RESULTADOS PREVISTOS DE CADA ALTERNATIVA, SON EJECUTADOS POR COSTUMBRE.

ESCUELA  
DE LA  
MEDICION  
CUANTITA-  
TIVA

CARACTERISTICAS :

ESTA ESCUELA INCLUYE A QUIENES CONSIDERAN A LA ADMON. COMO UNA ENTIDAD LOGICA, CUYAS ACCIONES PUEDEN EXPRESARSE EN TERMINOS DE SIMBOLOS MATEMATICOS, RELACIONES Y DATOS QUE SE PUEDAN MEDIR. ES IMPORTANTE INDICAR QUE ÉSTA ESCUELA ESTA INTERESADA PRINCIPALMENTE EN LA TOMA DE DECISIONES. LAS TECNICAS QUE SE EMPLEAN SON FINALMENTE PARA ESTE PROPOSITO.

VENTAJAS :

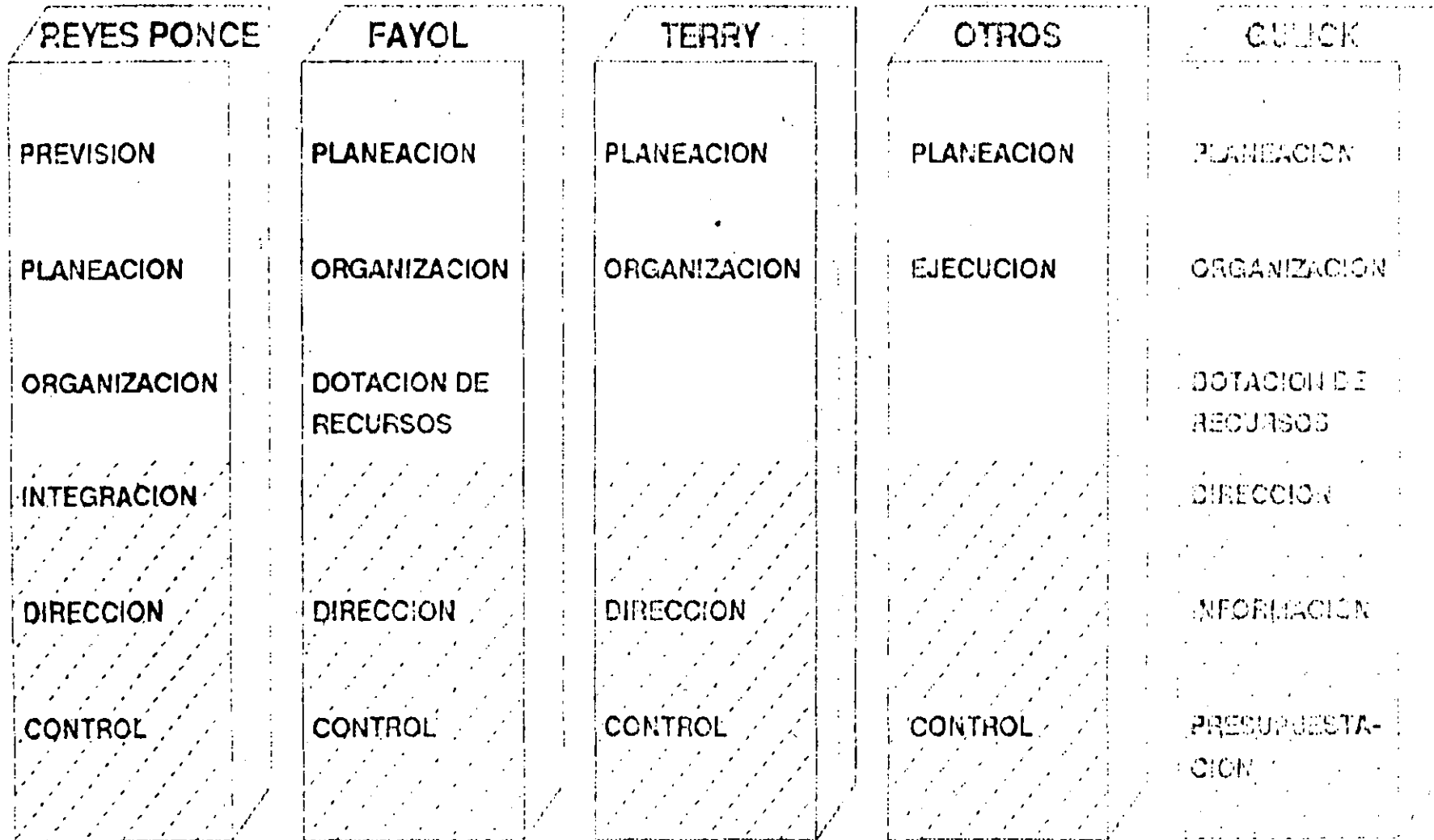
- FUERZA AL USUARIO A DEFINIR CON PRECISION SUS OBJETIVOS, EL PROBLEMA Y EL AREA DEL PROBLEMA.
- FOMENTA EL PENSAMIENTO ORDENADO, LA METODOLOGIA LOGICA Y EL RECONOCIMIENTO DE LAS RESTRICCIONES DEFINITIVAS.
- SU ENFOQUE ES ESPECIALMENTE EFECTIVO CUANDO SE APLICA A PROBLEMAS FISICOS DE LA ADMON., COMO INVENTARIOS, CONTROL DE PRODUCCION, ETC.
- HACE USO DE METODOS MATEMATICOS TALES COMO : INVESTIGACION DE OPERACIONES, PROGRAMACION LINEAL Y SIMULACION.

ESCUELA  
DEL  
PROCESO  
ADMVO.

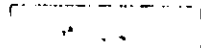
CARACTERISTICAS :

ESTA ESCUELA CONSIDERA A LA ADMINISTRACION COMO LA EJECUCION DE CIERTAS ACTIVIDADES O FUNCIONES ADMVAS. BASICAS, QUE DISTINGUEN A UN MIEMBRO ADMVO. DE OTRO QUE NO LO ES. LA EJECUCION DE ESTAS FUNCIONES ADMVAS. FUNDAMENTALES CONSTITUYE UN PROCESO, Y ESTA ESCUELA ANALIZA TAL PROCESO, ESTABLECE UNA ESTRUCTURA CONCEPTUAL PARA EL, E IDENTIFICA LOS PRINCIPIOS QUE FUNDAMENTAN SU USO, O PARTE DE ESTE. ESTA ESCUELA DA ENFASIS A LA OBTENCION DE COSAS MEDIANTE INDIVIDUOS QUE OPERAN EN GRUPOS ORGANIZADOS. TAMBIEN RECALCA QUE LA DETERMINACION DE QUE BUSCAR Y COMO APLICAR LOS ESFUERZOS, JUNTO CON LAS REVISIONES PERIODICAS PARA ASEGURAR EL LOGRO DEL OBJETIVO, ES ESENCIAL, EN LA ADMINISTRACION.

# ENFOQUES - PROCESO ADMINISTRATIVO



NO OBSTANTE QUE TODA LA ADMINISTRACION EN 100 % DINAMICA, DENTRO DE SU PROCESO SE HA DIVIDIDO EN MECANICA Y DINAMICA.

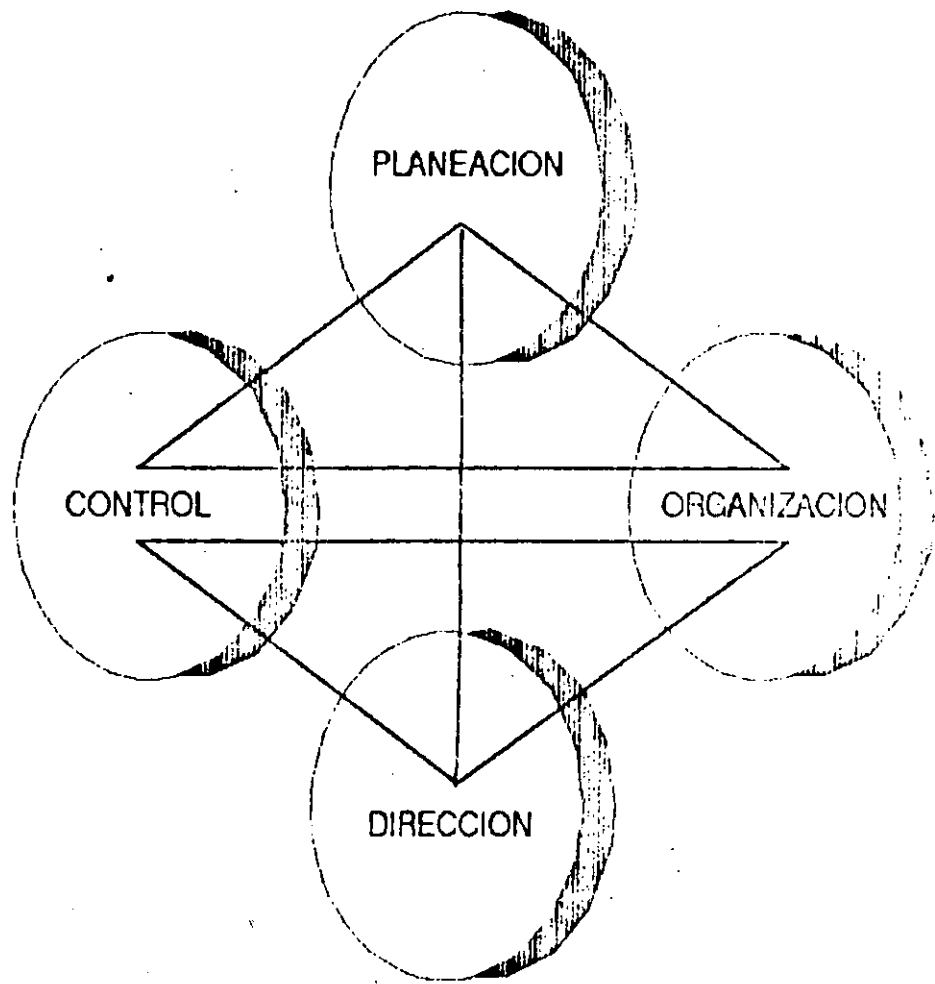
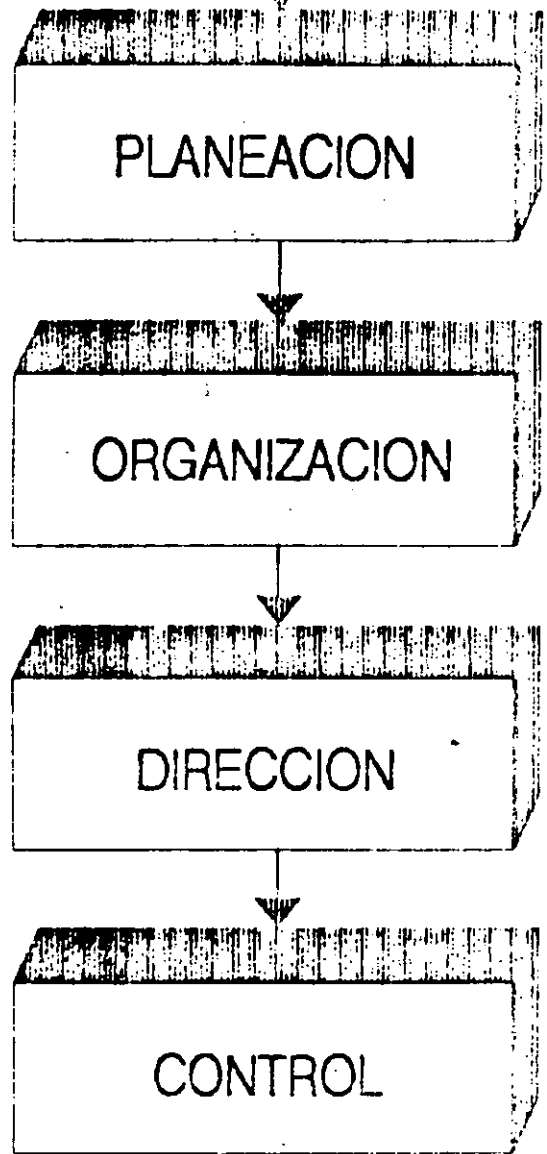


MECANICA

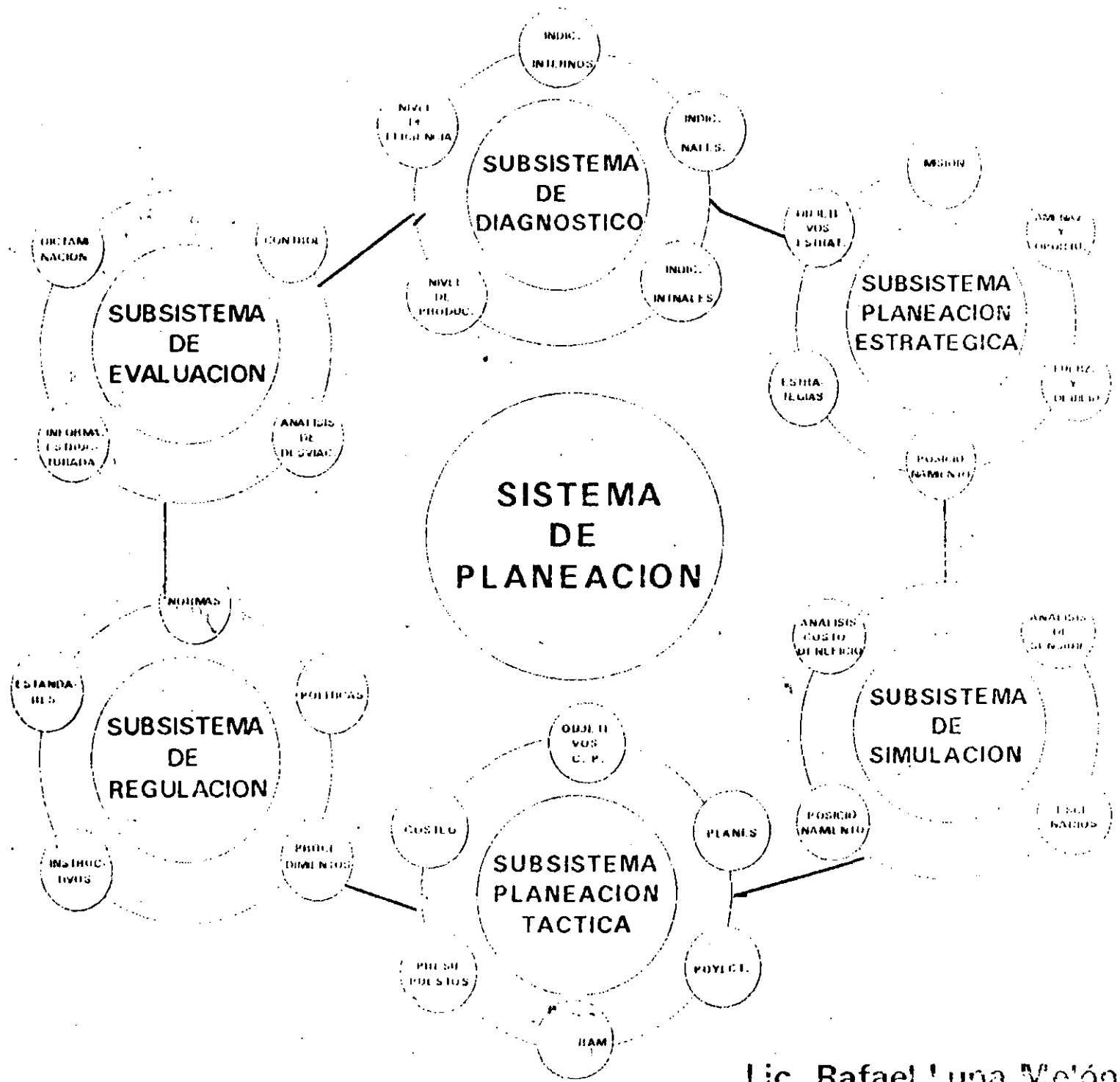


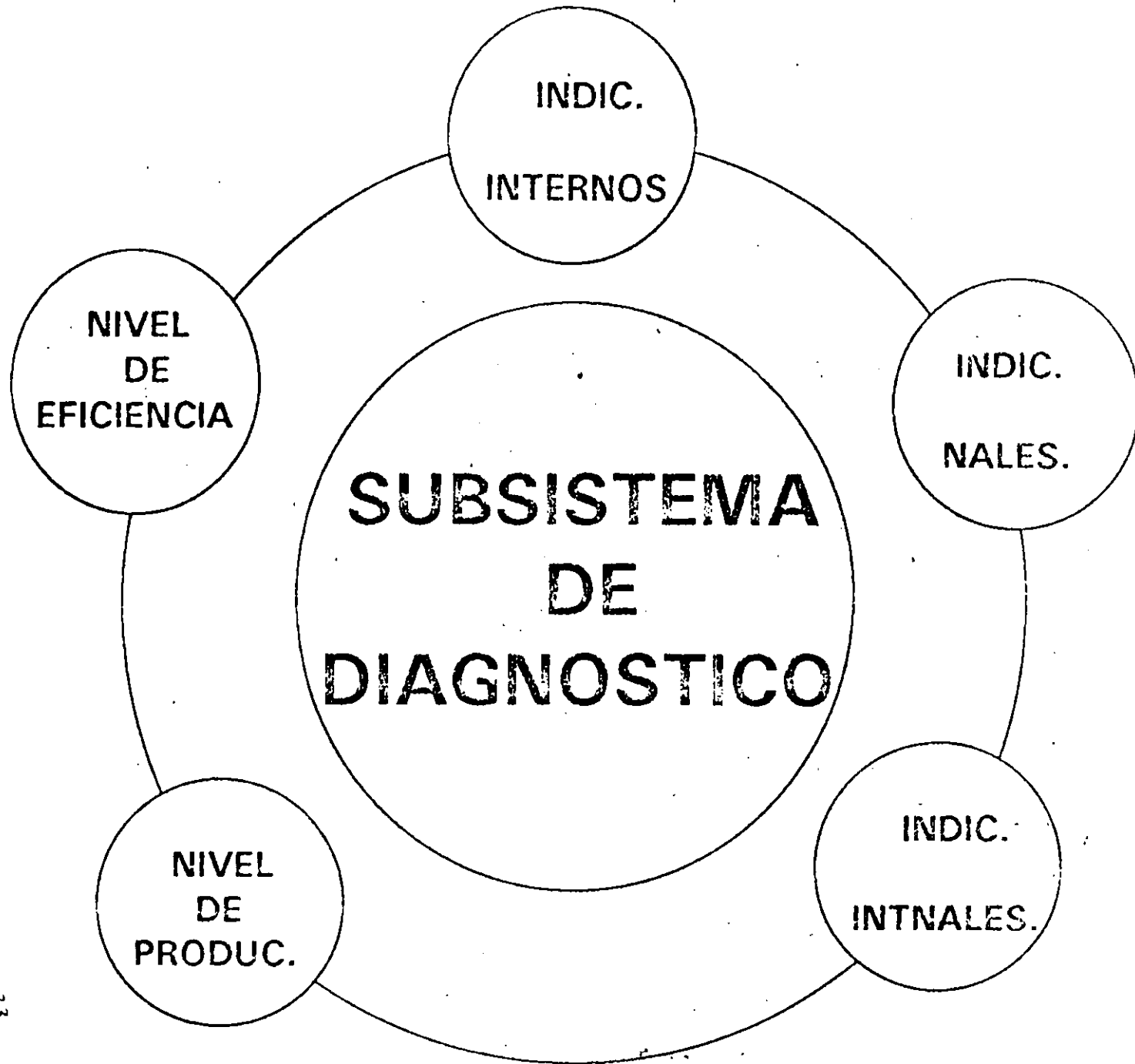
DINAMICA

# PROCESO ADMINISTRATIVO

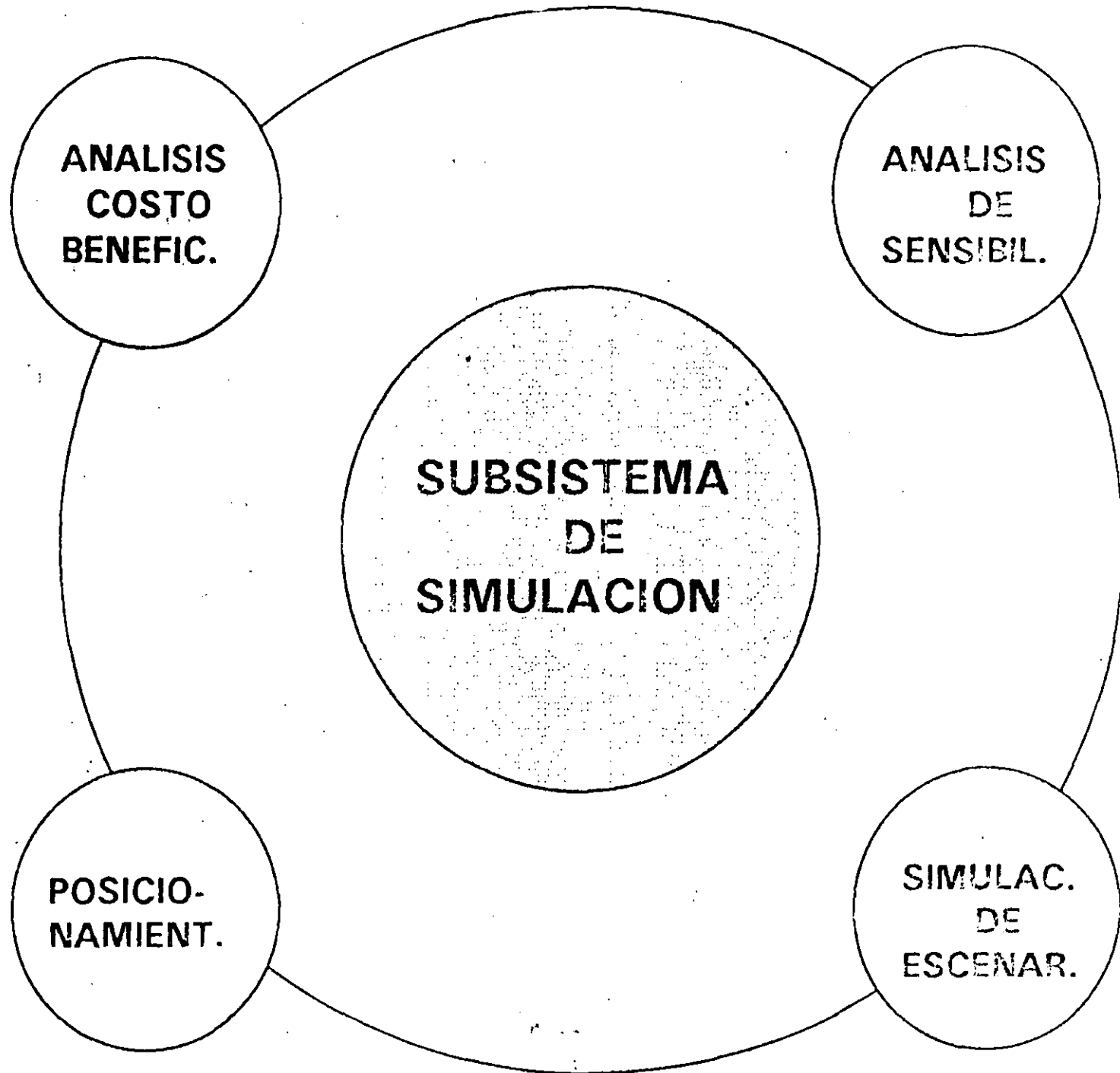


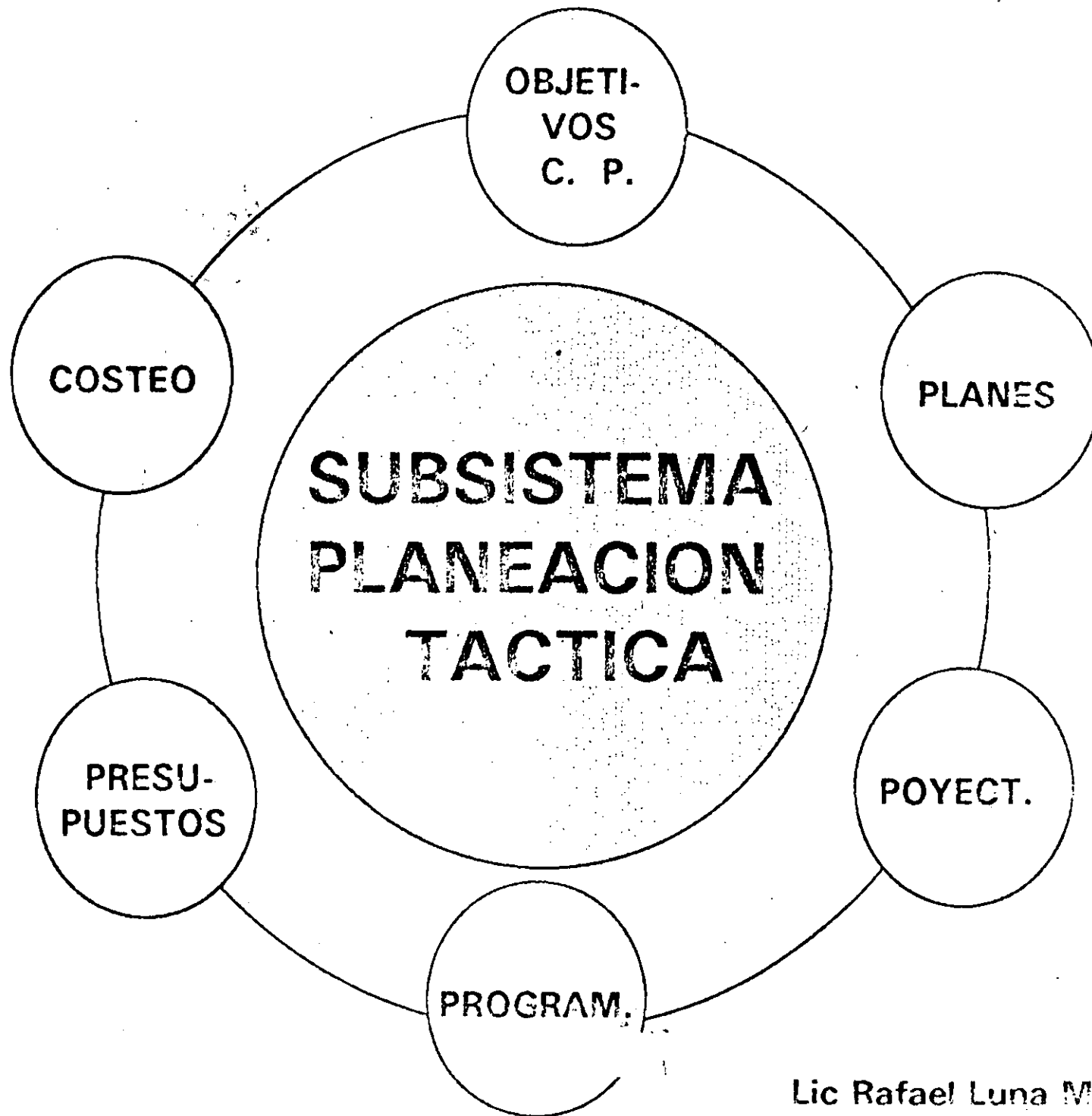


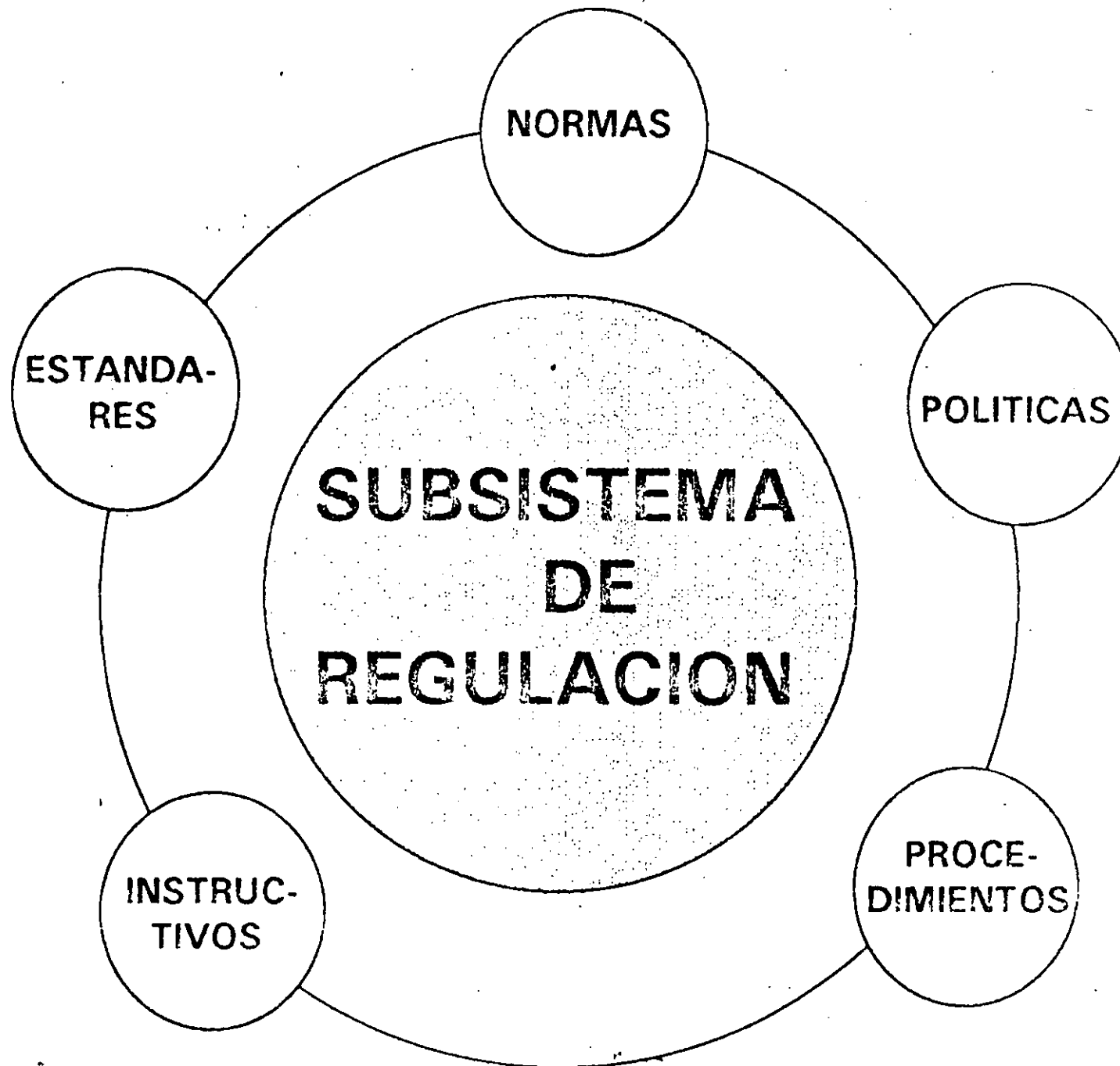


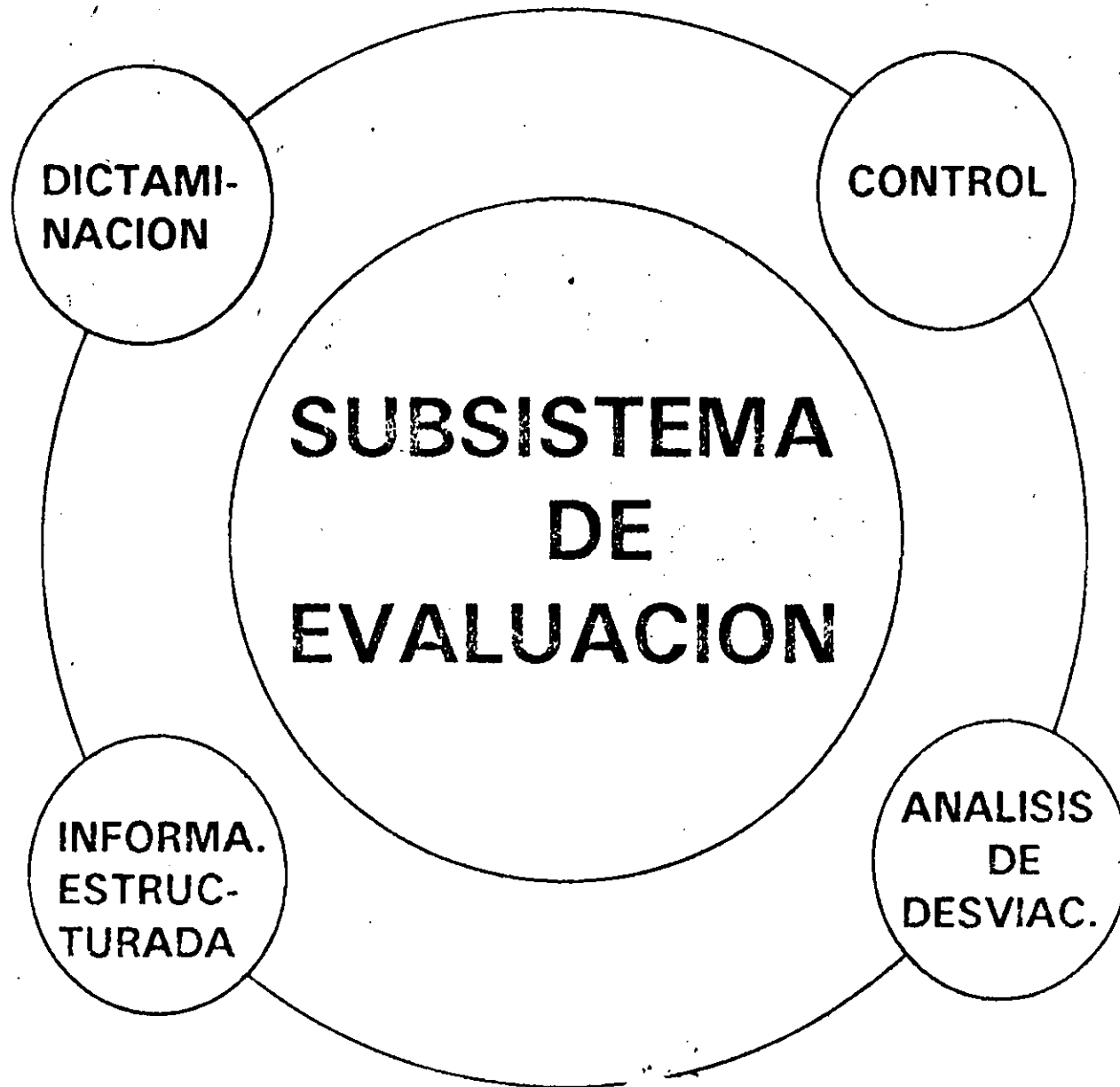


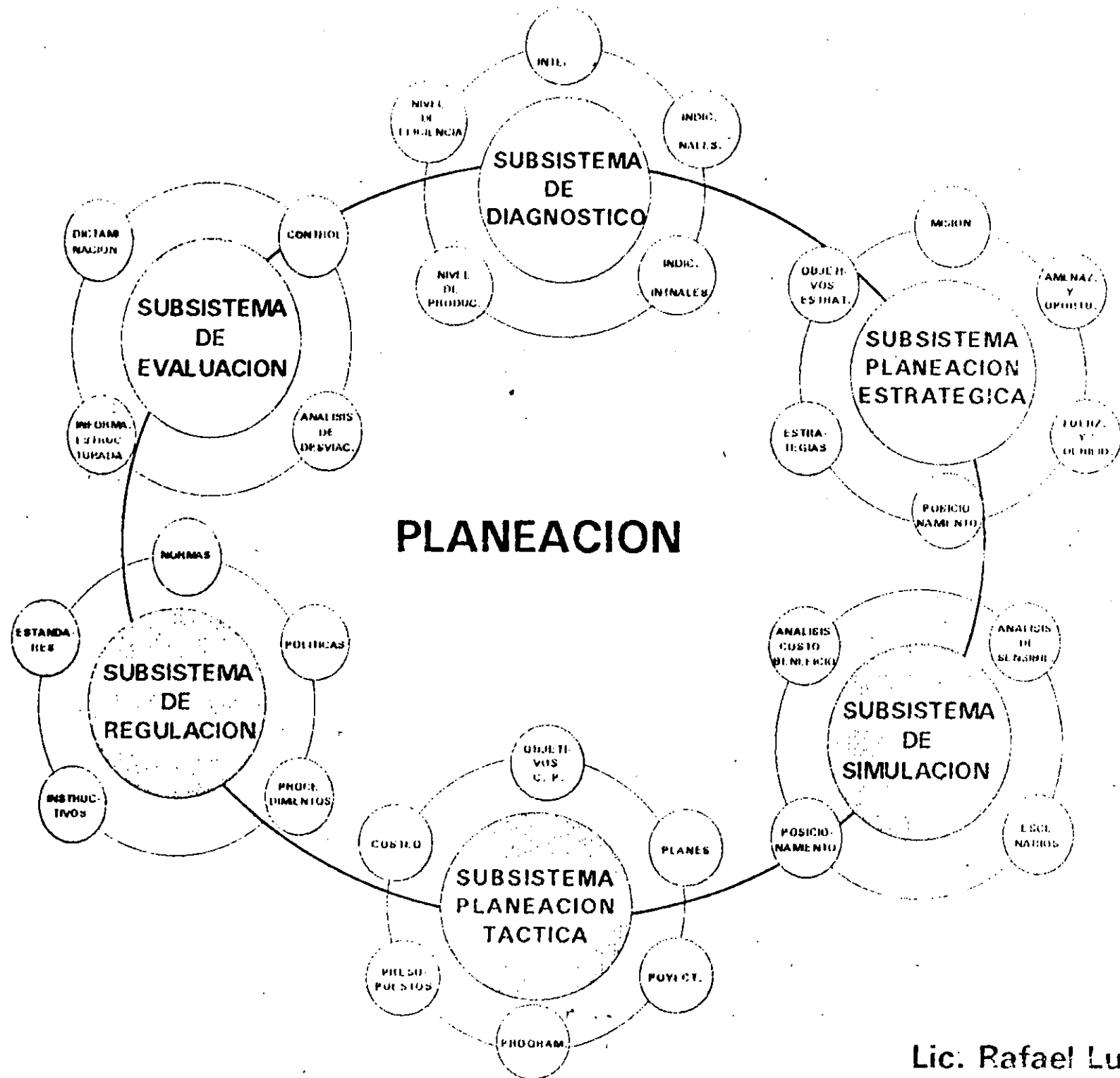








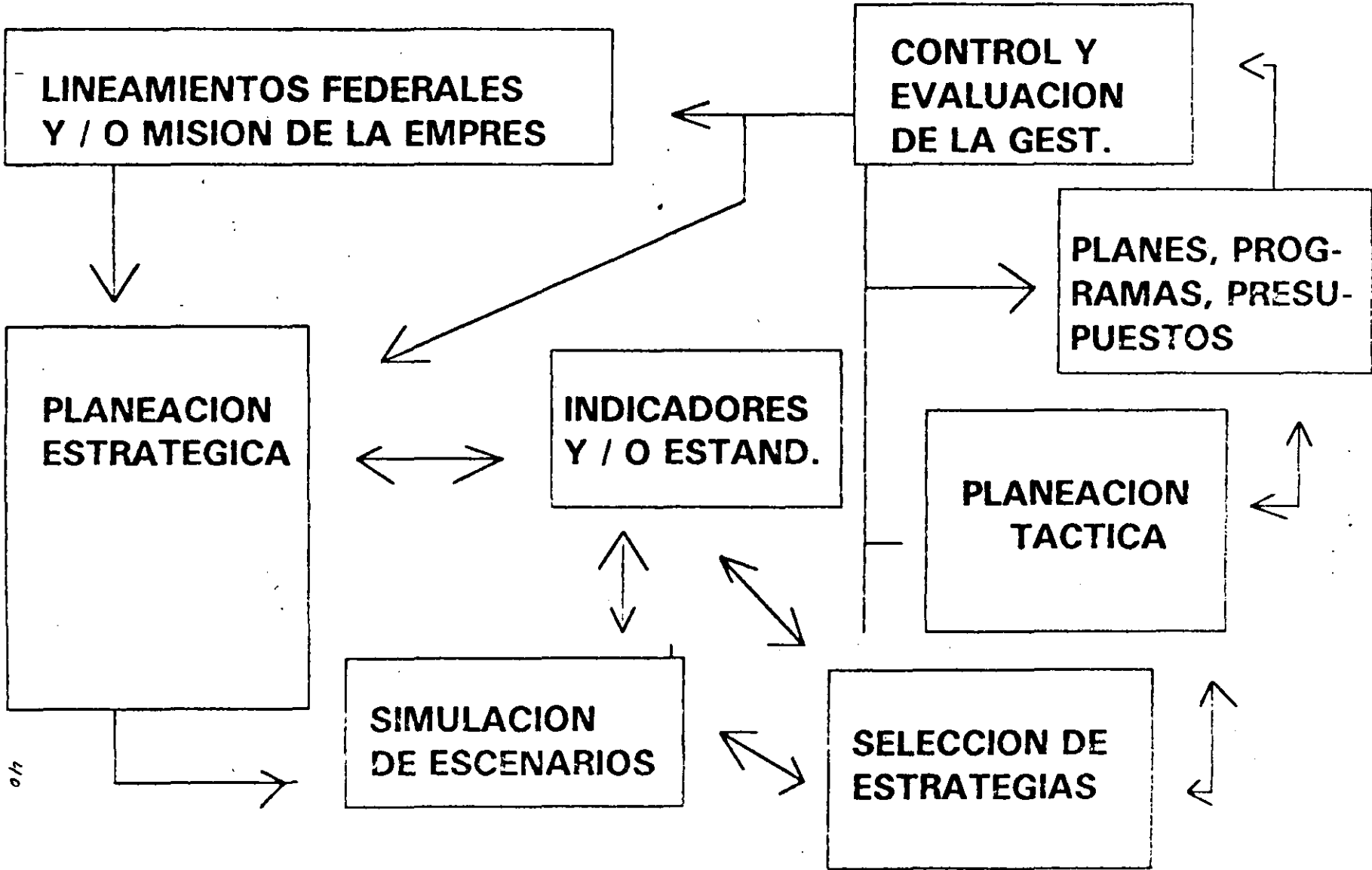






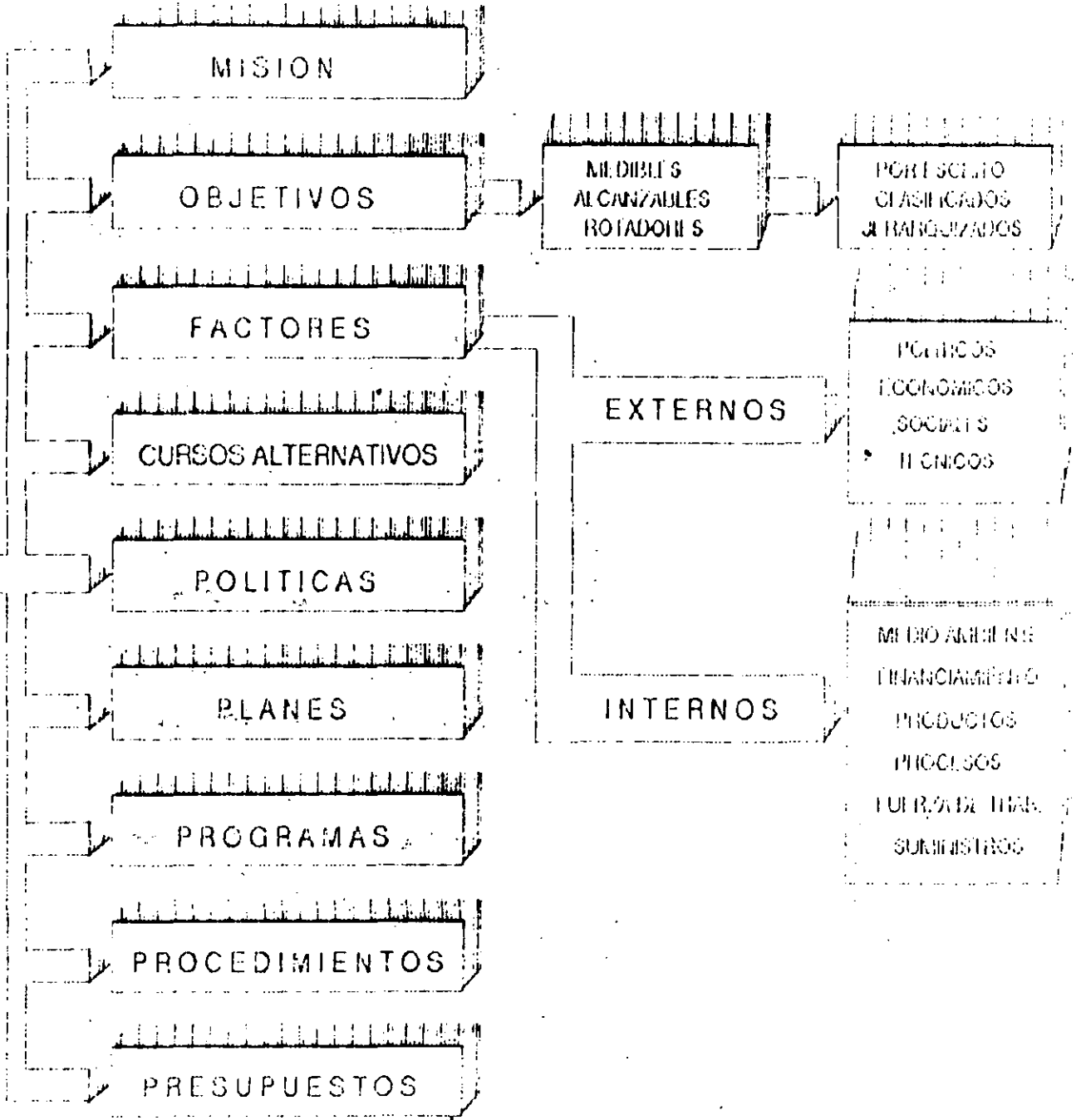
# MODELO CONCEPTUAL DE PLANEACIÓN

Title



oh

PLANEACION



17



EL ESQUEMA DE PLANEACION REQUIERE DE LA DEFINICION DE UN PLAN ESTRATEGICO QUE DEFINA :



P  
L  
A  
N  
  
E  
S  
T  
R  
A  
T  
E  
G  
I  
C  
O

REORIENTACION DE LA MISION

IDENTIFICACION DE AMENAZAS Y OPORTUNIDADES

PERFIL COMPETITIVO

DEFINICION DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES

IDENTIFICACION DE POSICION ESTRATEGICA Y EVALUACION DE ACCIONES

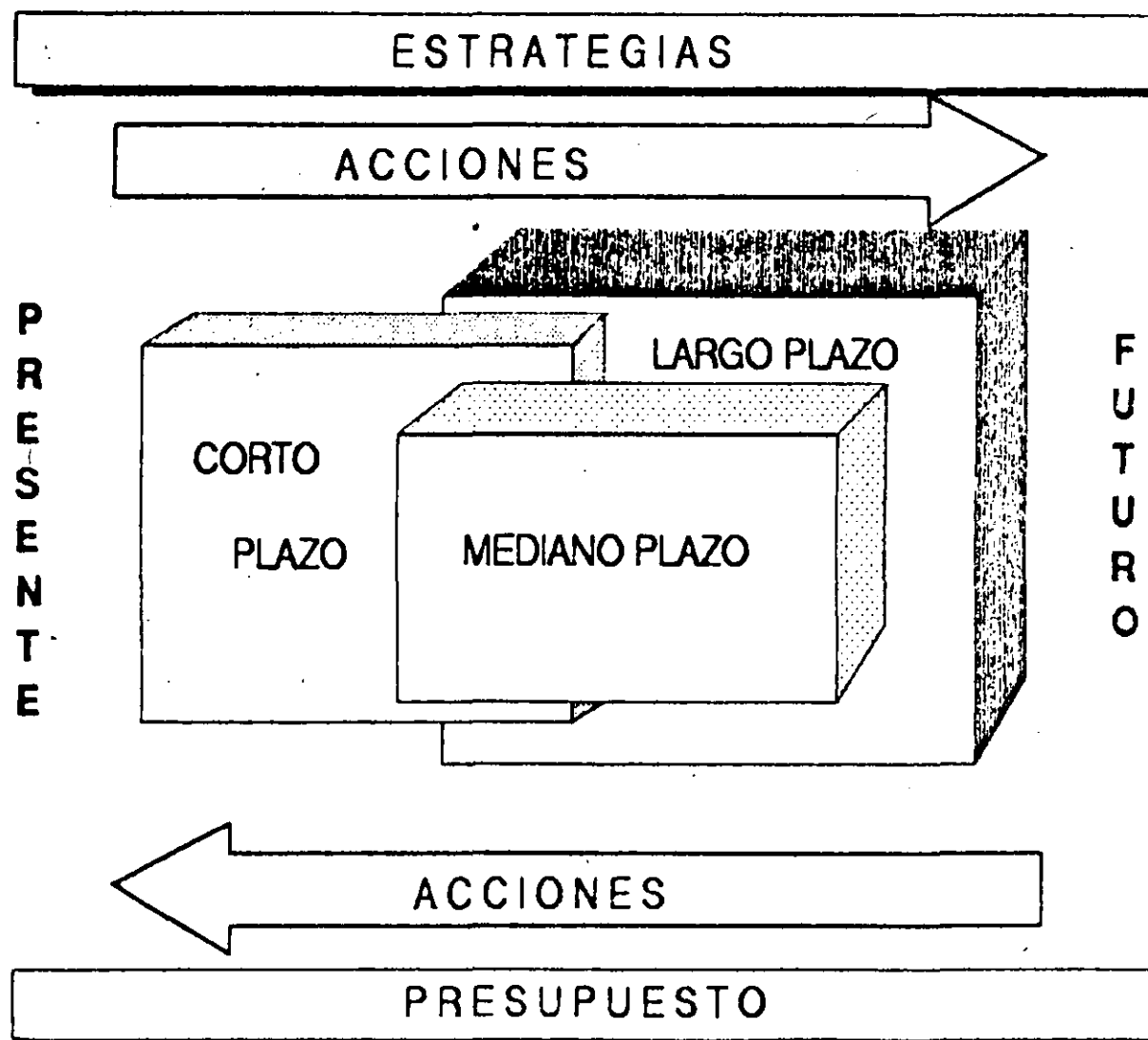
IDENTIFICACION DE AREAS DE OPORTUNIDADES

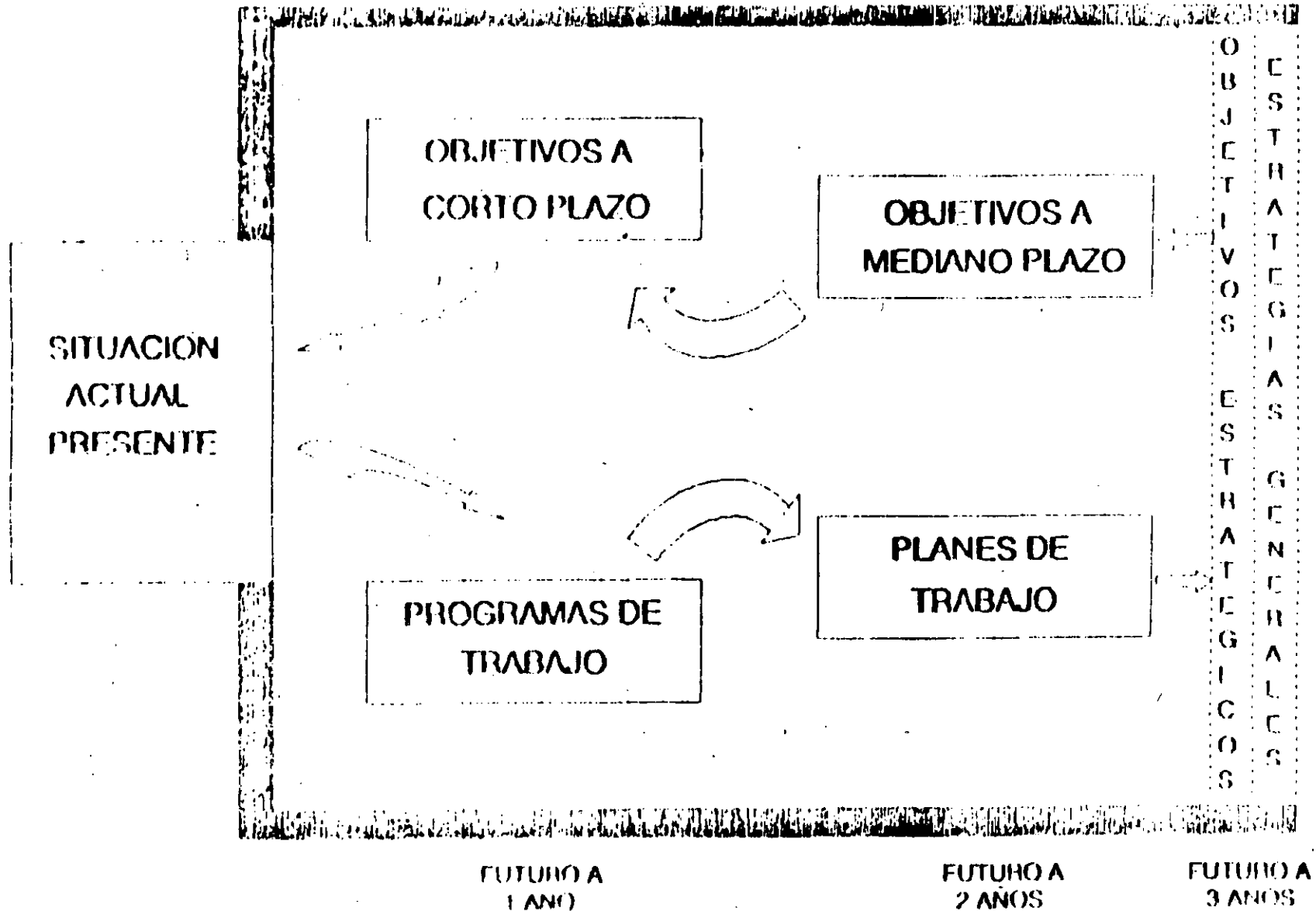
DETERMINACION DE OBJETIVOS ESTRATEGICOS

P  
L  
A  
N  
E  
A  
C  
I  
O  
N  
  
T  
A  
C  
T  
I  
C  
A



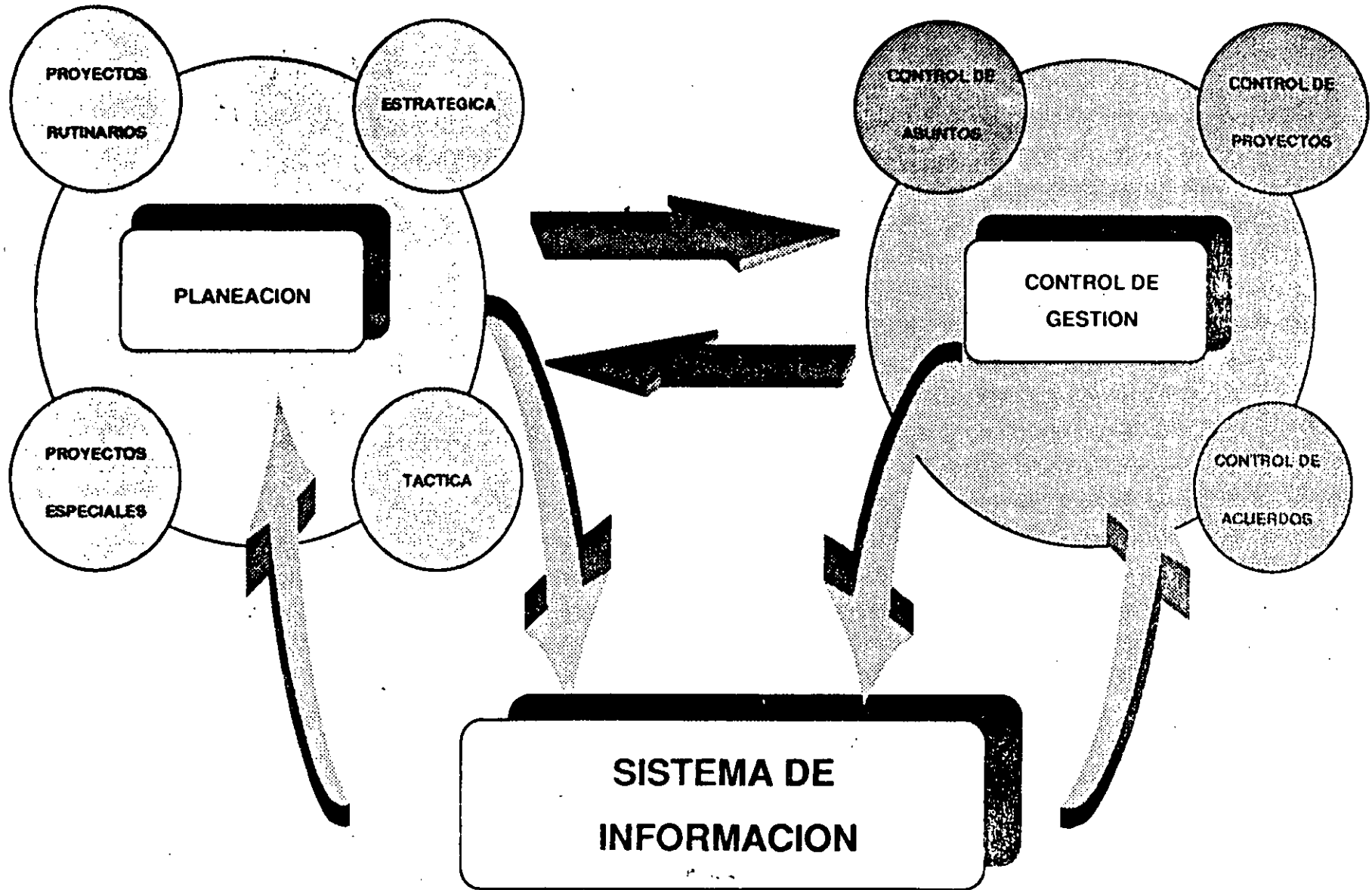
La nueva estrategia requiere una dinámica en su proceso, en un esquema de escenarios y acciones al: CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO



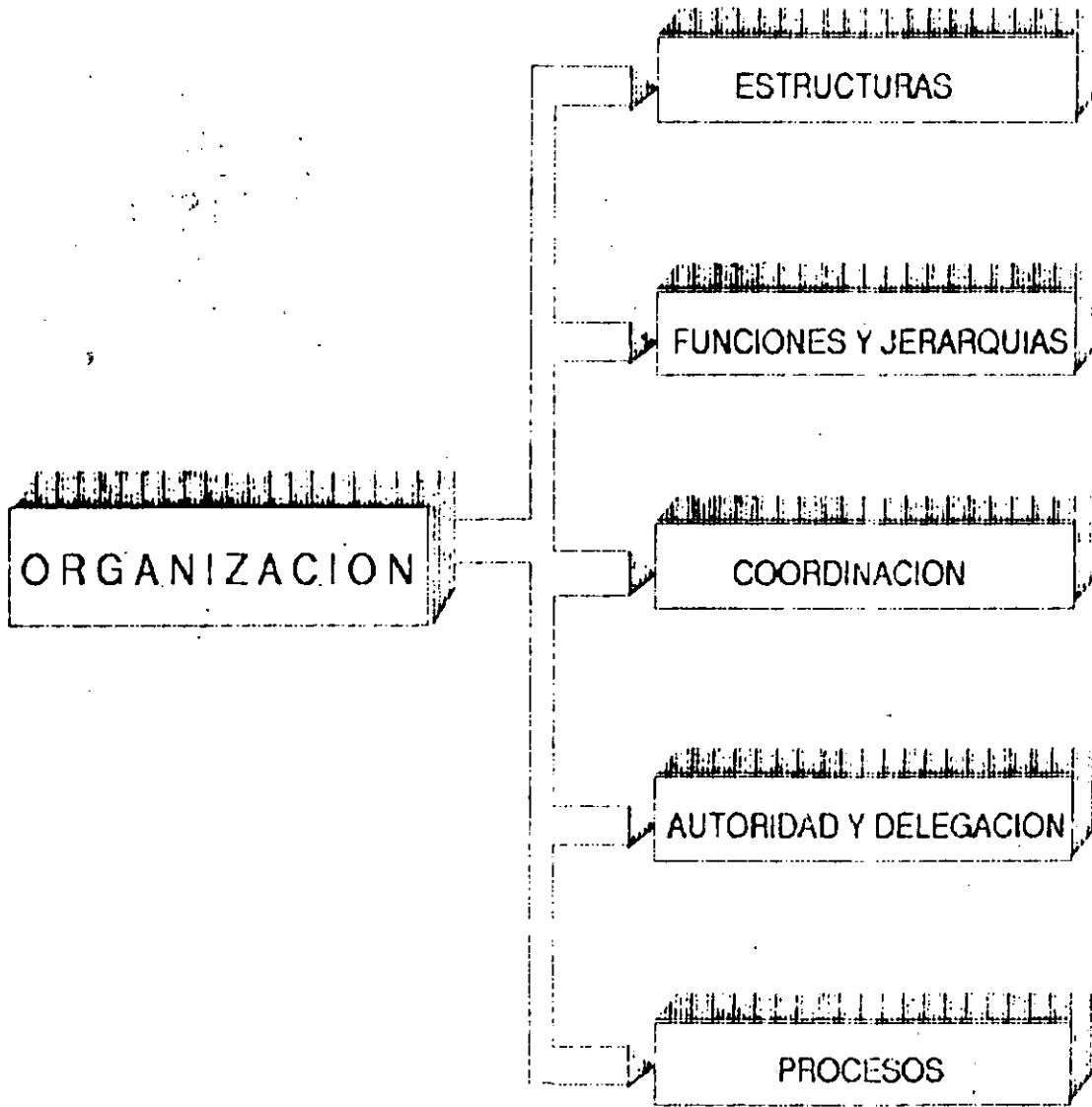


17h

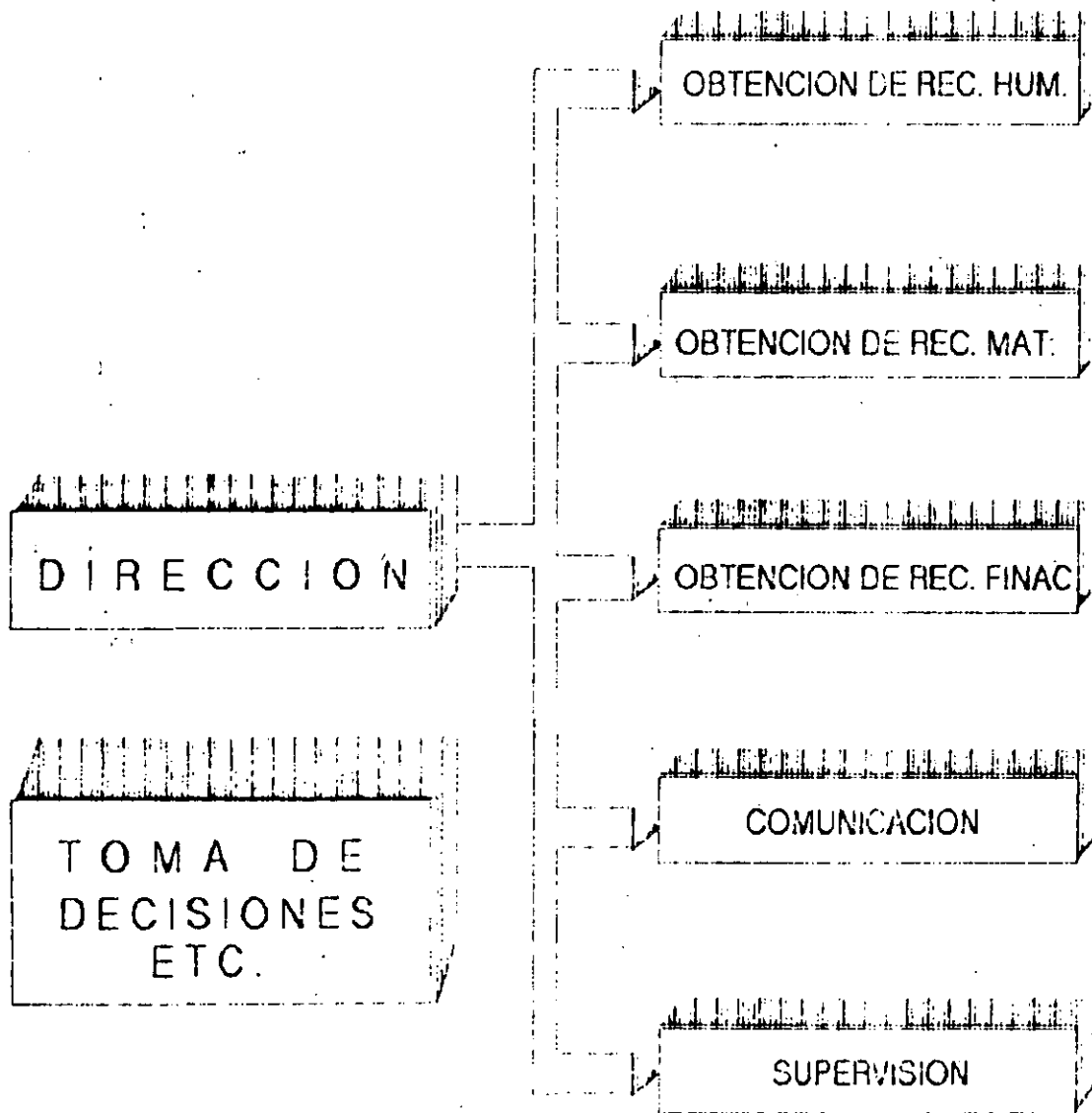
# SISTEMATIZACION DE LA SUBDIRECCION DE FINANZAS

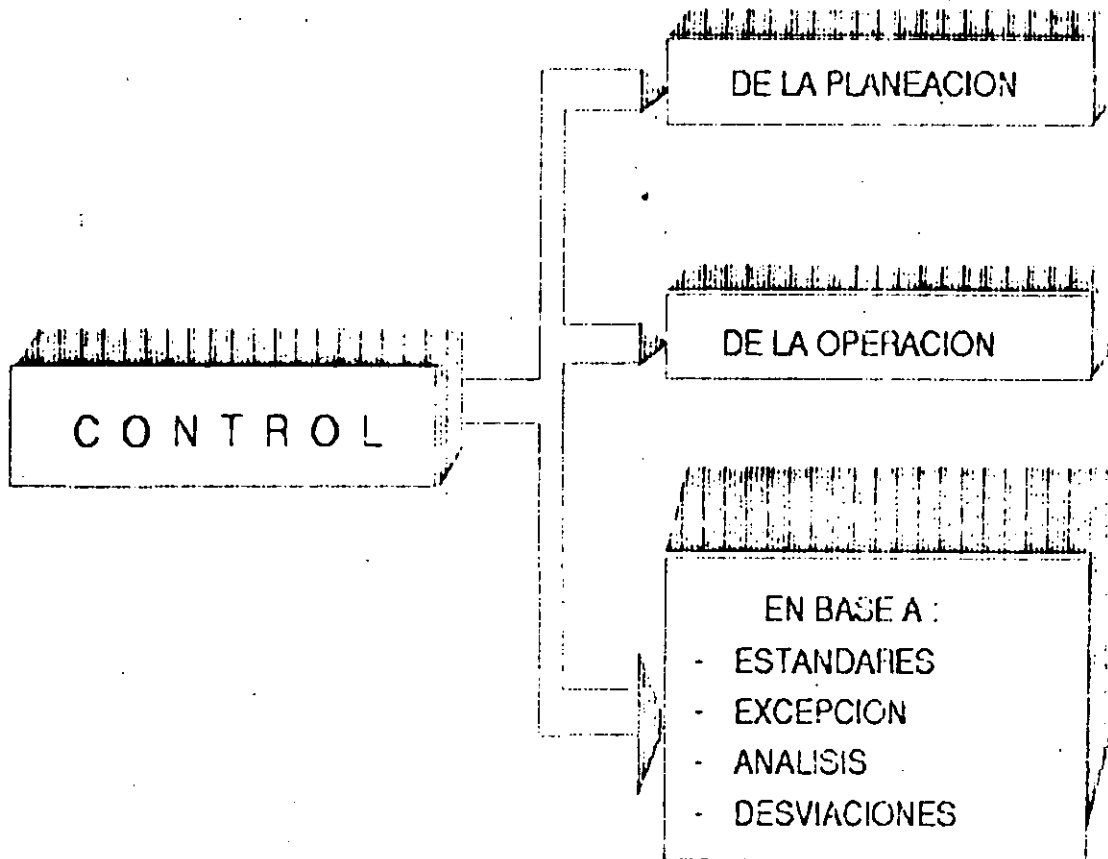












6/1

# ADMINISTRACION POR OBJETIVOS

ESCUELA :

EMPIRICA

CIENTIFICA

COMPORTAMIENTO HUM.

SISTEMAS SOCIALES

SISTEMAS

DE DECISIONES

MEDICION CUANTITATIVA

PROCESO

FIJACION Y  
LOGRO DE  
OBJETIVOS

ADMINISTRACION  
POR OBJETIVOS

OBJETIVO = RESULTADO

ADMINISTRACION  
POR OBJETIVOS  
POR RESULTADO

# DEFINICION DE OBETIVOS

## GEORGE R. TERRY

METAS INTENTADAS QUE PRESCRIBEN  
O ESTABLECEN UN DETERMINADO  
CRITERIO Y DAN DIRECCION A LOS  
ESFUERZOS DEL ADMINISTRADOR.

## KOONTZ Y O' DONNEL

PROPOSITOS, MISIONES O METAS  
IDENTIFICADOS DE TAL FORMA QUE  
PUEDAN DETERMINAR EL EXITO O  
FRACASO FINAL DE LOS ESFUERZOS

REYES PONCE : SON LOS FINES PROPUESTOS A OBTENER EN TODA ACTIVIDAD

## LA ADMINISTRACION POR OBJETIVOS:

OBLIGA A CADA MIEMBRO DE LA ADMINISTRACION, A OBTENER RESULTADOS EN LA PARTE DE RESPONSABILIDAD QUE TIENE ASIGNADA, POR LO QUE :

AUMENTA LA  
PRODUCTIVIDAD

MEJORA LA  
EFICIENCIA ADMVA.

ESTIMULA LA  
ACCION DECISIVA

CUANTIFICACION  
DE  
OBJETIVOS

INDIVIDUALES

COLECTIVOS

GENERALES

PARTICULARES

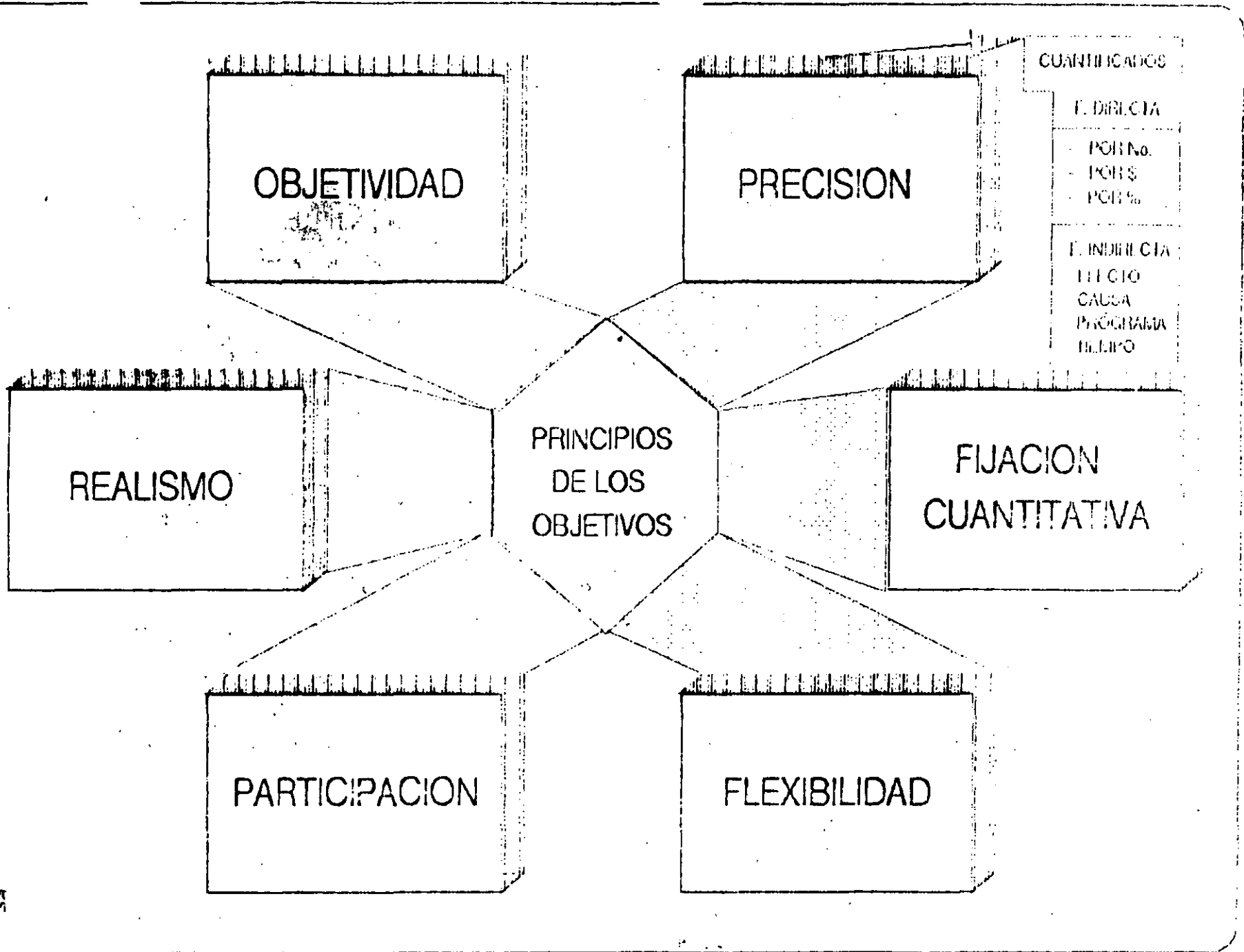
BASICOS

SUBORDINADOS

DE LARGO PLAZO

DE MEDIANO PLAZO

DE CORTO PLAZO





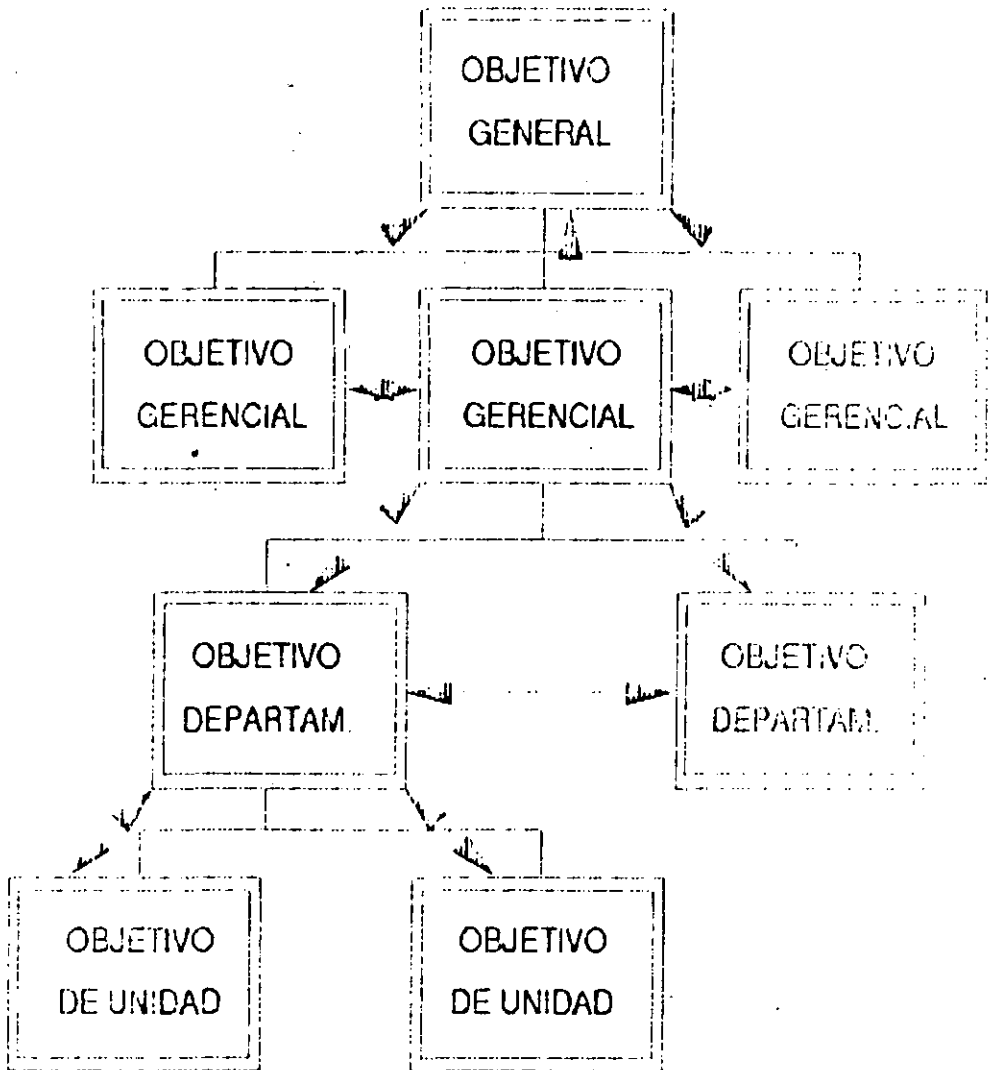
## PUNTOS PARA LA FIJACION DE OBJETIVOS

- 1 DEBEN APOYAR A LA ESTRATEGIA, PREOCURANDO LA UNIDAD DE ESFUERZOS Y SU COMPATIBILIDAD.
- 2 DEBEN SER ENUNCIADOS EXPLICITA Y CLARAMENTE
- 3 DEBEN CONSIDERARSE COMO CAPACES DE SER CUMPLIDOS POR LA PERSONA RESPONSABLE.
- 4 DEBEN TENER EN CUENTA LOS FACTORES AJENOS AL CONTROL DEL RESPONSABLE
- 5 DEBEN SER EN NUMERO LIMITADO PARA CADA MIEMBRO DE LA ADMINISTRACION
- 6 DEBEN CLASIFICARSE SEGUN SU IMPORTANCIA RELATIVA.  
DEBEN REVISARSE PERIODICAMENTE

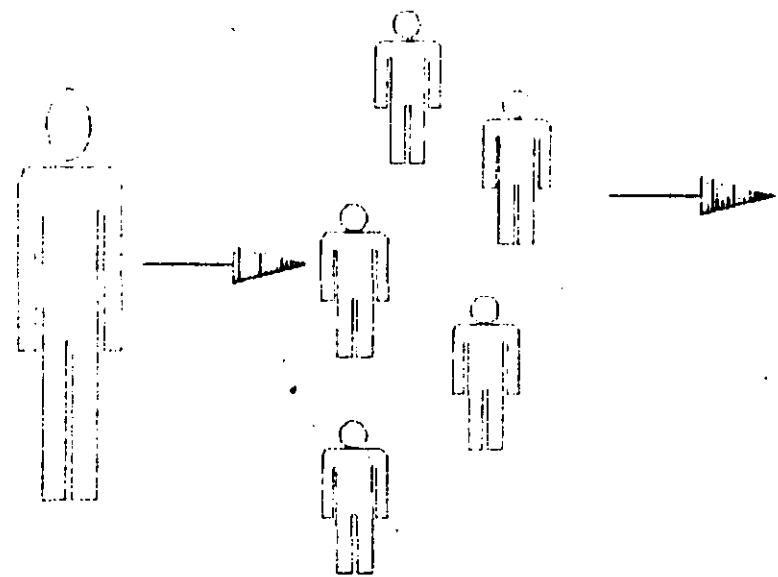
ADMINISTRACION  
POR OBJETIVOS

DEBE :  
DISGREGARSE EN  
LA ESTRUCTURA DE  
ORGANIZACION

OBJETIVO  
INDIVIDUAL

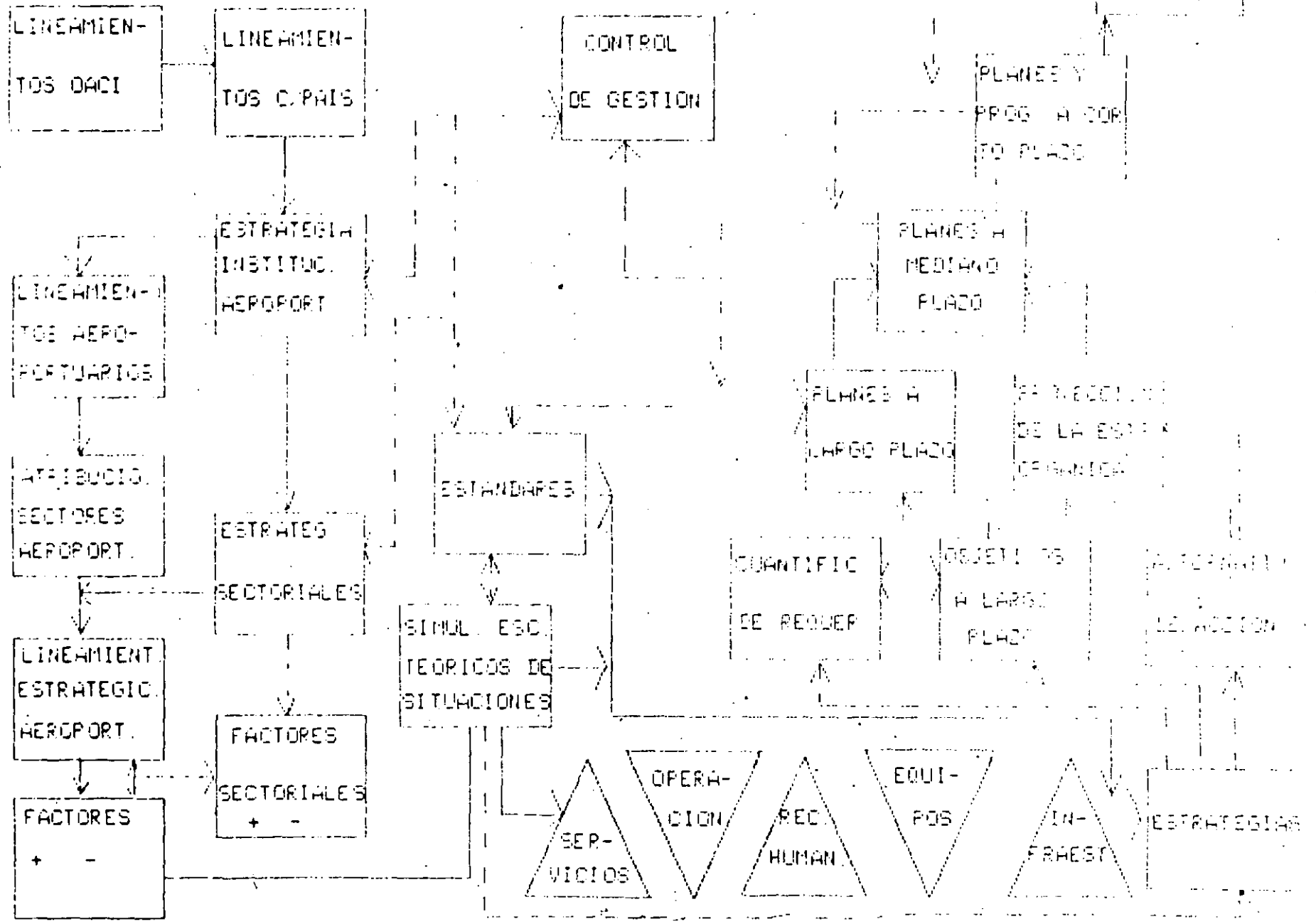


ADMINISTRACION  
POR OBJETIVOS



DEBE, EN LO POSIBLE, COORDINAR LOS OBJETIVOS PERSONALES, CON LOS  
OBJETIVOS DE GRUPO Y ESTOS, CON LOS OBJETIVOS EMPRESARIALES.

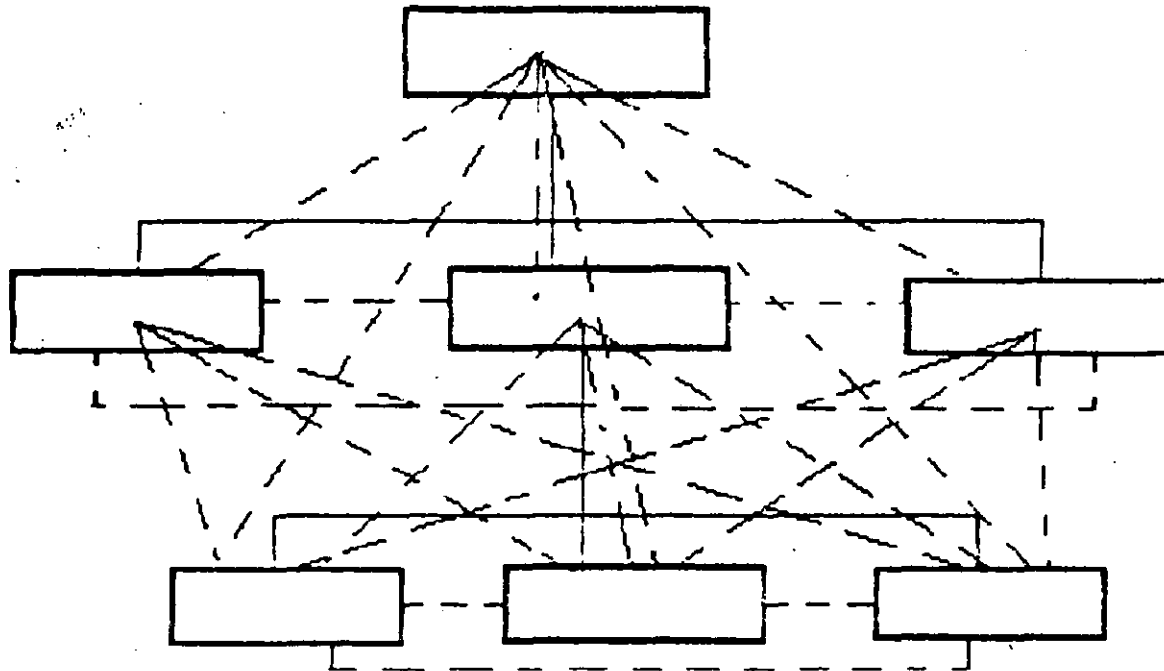
MODELO CONCEPTUAL DE PLANEACION





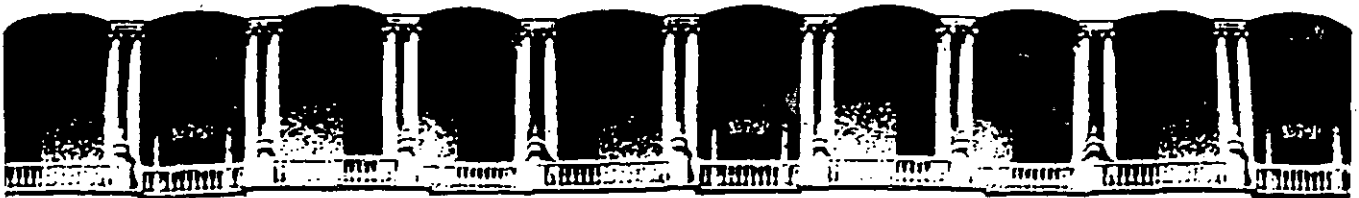
**SISTEMA  
DE  
PLANEACION**

# AUTORIDAD E INFORMACION



— FLUJO DE AUTORIDAD  
- - - FLUJO DE INFORMACION

EN UNA ESTRUCTURA DE TRES NI-  
VELES Y SIETE AREAS FORMALES,  
EXISTEN 21 COMBINACIONES EN EL  
FLUJO DE INFORMACION .



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE  
AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA  
DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO  
OACI- U N A M**

**CONCEPTO DE SERVICIO**

**PARAMETROS  
APLICACIONES, DE NIVELES DE SERVICIO**

**ING. VICTOR CANO OCHOA  
1992**

ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO

Y GESTION AEROPUERTARIA

CONCEPTO DE SERVICIO

PARAMETROS  
APLICACIONES DE NIVELES DE SERVICIO

ING. VICTOR CANO OCHOA  
JUNIO 1992-



## PARAMETROS

Es uno de los propósitos del presente estudio que la determinación de áreas que constituyen el dimensionamiento del Edificio Terminal sea acompañado de los parámetros y criterios que le dieron origen.

Esta medida tendrá repercusiones ventajosas en los pasos subsecuentes del proceso de planeación y operación del área terminal, ya que dará a los agentes que intervienen elementos de juicio para toma de decisiones, así:

- El diseñador conocerá bajo que condiciones se determinaron las áreas del Edificio Terminal.
- El administrador y/o los operadores tendrán conocimiento de las características de funcionamiento y los límites en los cuales se deteriora el nivel de servicio.

Cualquier metodología que se emplee para el dimensionamiento del Edificio Terminal, requiere de conocer los parámetros que intervienen en su funcionamiento.

El número de parámetros a utilizar puede ser muy extenso, depende del grado de detalle que se desee lograr.

Para efectos de este estudio se han considerado los parámetros más significativos, que son los que se encuentran asociados a la demanda, capacidad y nivel de servicio.

INTERRELACION DEMANDA - CAPACIDAD - NIVEL DE  
SERVICIO

## 2.1 INTERRELACION ENTRE DEMANDA, CAPACIDAD Y NIVEL DE SERVICIO

Para el entendimiento de la interrelación que guardan entre sí la demanda, la capacidad y el nivel de servicio y como su efecto se refleja en el dimensionamiento de área de los elementos que integran el Edificio Terminal, es menester clarificar dichos conceptos ubicándolos dentro del marco respectivo.

- **Demanda:** Está representado por el número de pasajeros que acuden al Edificio Terminal. Asimismo cada elemento recibe personas que acuden a solicitar un servicio o a permanecer dentro de él en espera de otra actividad.
- **Capacidad:** Es la provisión física requerida para satisfacer la demanda en un instante dado, referida a un nivel de servicio.
- **Nivel de servicio:** Se considera como la relación del número de personas que se encuentran en un elemento por unidad de superficie para un instante dado. Este indicador es a su vez un reflejo del comportamiento de la tasa de servicio, el tiempo de permanencia y las personas en cola en espera de servicio.

Como se observa, los tres factores guardan una relación estrecha entre sí. Cuando la capacidad llega a su valor máximo, está generalmente asociada con el más bajo nivel de servicio al pasajero. Esto se explica por ejemplo, por el congestionamiento ocasionado por falta de filtros en atención o por tasas de servicio muy bajas.

Por otra parte, los niveles altos de servicio al pasajero - ocurren generalmente cuando la demanda está por debajo de la

capacidad máxima. Así ocurre por ejemplo, cuando hay demasiados filtros de atención y la demanda no exige que se ocupen todos.

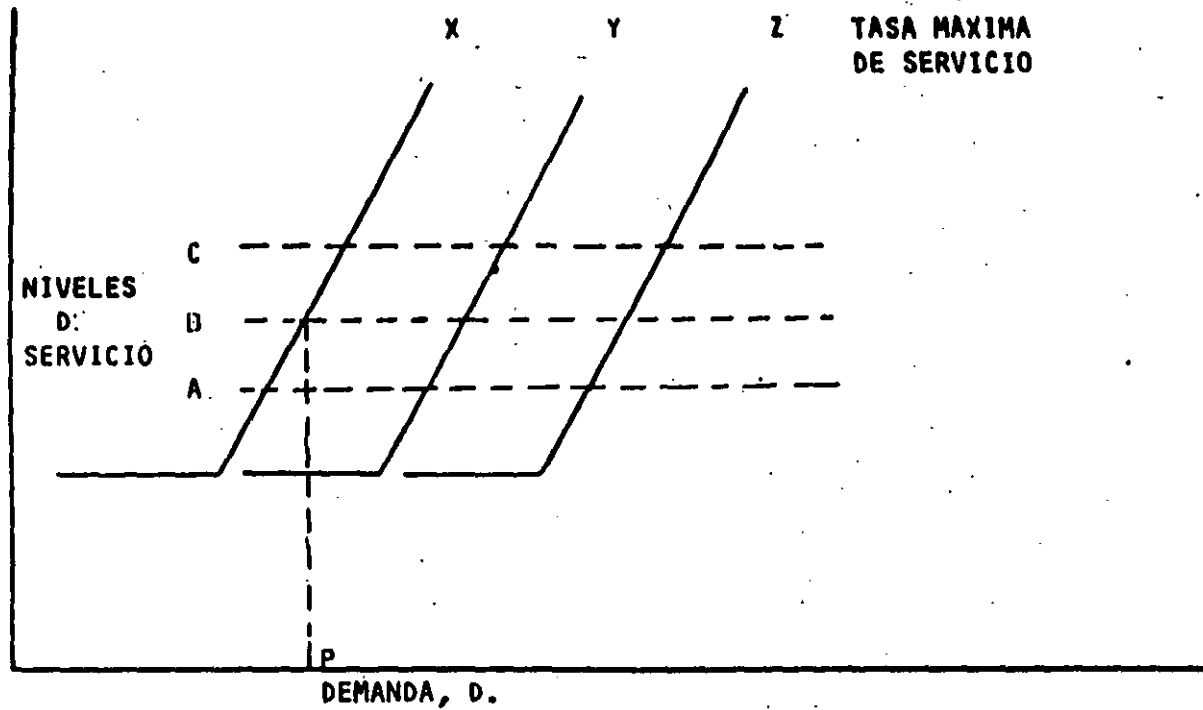
Esta relación entre los tres factores puede expresarse gráficamente como se muestra en la figura 2.1.1 donde se observa que para una demanda ubicada en el punto P corresponde un nivel de servicio B dada una tasa máxima de servicio representada por la curva X.

Al aumentar o disminuir el valor de la demanda sin modificar la tasa de servicio X cambiaremos de nivel de servicio, yendo hacia C o A respectivamente.

El mismo efecto se reflejaría al cambiar a las curvas Y ó Z, que representan diferentes tasas máximas de servicio.

Los procedimientos que se han diseñado para el dimensionamiento, se apoyan en la necesidad de analizar los factores mencionados; por esto cada uno de los parámetros considerados se clasificarán en la siguiente sección asociándolos con la demanda, la capacidad o el nivel de servicio.

TIEMPO PROMEDIO  
DE PROCESAMIENTO



TASA MAXIMA  
DE SERVICIO

NIVELES  
DE  
SERVICIO

DEMANDA, D.

FUENTE: Identification of levels  
service and capacity of  
airports landside element  
Kenneth W.  
Special Report 159, TRB

## 2.2 CLASIFICACION DE PARAMETROS

## 2.2 CLASIFICACION DE PARAMETROS

En función a los conceptos de demanda, capacidad y nivel de servicio se han clasificado los parámetros, atendiendo a los niveles generales de impacto en edificio terminal y a los niveles particulares de impacto en sus elementos.

### 2.2.1 Parámetros asociados a la demanda

#### Pasajeros diarios

Número de pasajeros en vuelos nacionales.

Distribución porcentual de pasajeros nacionales en dos tipos de vuelos (grandes y medianos).

Capacidad del vuelo nacional grande.

Capacidad del vuelo nacional mediano.

Número de pasajeros en vuelos internacionales.

Distribución porcentual de pasajeros internacionales en dos tipos de vuelos (grandes y medianos).

Capacidad del vuelo internacional grande.

Capacidad del vuelo internacional mediano.

#### Forma de arribo de los pasajeros en boletaje

Número de intervalos de cinco minutos que anteceden a la hora de partida del vuelo.

Distribución porcentual de los pasajeros de salida nacional en los intervalos establecidos.

Distribución porcentual de los pasajeros de salida internacional en los intervalos establecidos.

#### Curvas de arribo y partida de la demanda diaria

Distribución porcentual de los pasajeros en salida nacional.

Distribución porcentual de los pasajeros en llegada nacional.

Distribución porcentual de los pasajeros en salida internacional.

Distribución porcentual de los pasajeros en llegada internacional.

### Factores de la demanda en relación a los pasajeros

Número de maletas por pasajero nacional.

Número de maletas por pasajero internacional.

Receptores por pasajero nacional.

Receptores por pasajero internacional.

Número de intervalo de cinco minutos antes del vuelo en que se distribuye la llegada de los receptores.

### Tiempos de duración de la demanda

Tiempo de atención a un vuelo en boletaje nacional.

Tiempo de atención a un vuelo en boletaje internacional.

Tiempo de llegada, primera maleta a reclamo.

Tiempo de llegada última maleta a reclamo vuelo grande.

Tiempo de llegada última maleta a reclamo vuelo mediano.

Tiempo de ocupación en plataforma nacional.

Tiempo de ocupación en plataforma internacional.

## 2.2 Parámetros asociados a la capacidad

### Posiciones de plataforma

Número de plataformas para vuelos nacionales medianos.

Número de plataformas para vuelos nacionales grandes.

Número de plataformas para vuelos internacionales medianos.

Número de plataformas para vuelos internacionales grandes.

Número de plataformas remotas medianas.

Número de plataformas remotas grandes.



### Capacidad de servicio

Tiempo de atención por pasajero nacional en boletaje.

Tiempo de atención por pasajero internacional en boletaje.

Número de estaciones boletaje para atender un vuelo nacional grande.

Número de estaciones boletaje para atender un vuelo nacional mediano.

Número de estaciones boletaje para atender un vuelo internacional grande.

Número de estaciones boletaje para atender un vuelo internacional mediano.

Tiempo de atención por pasajero en Migración.

Tiempo de atención por pasajero en Inmigración.

Tiempo de atención por pasajero en Aduana.

Tiempo de reclamo por maleta por banda.

Número de maletas por banda.

### Capacidad de superficies

Area y número de filtros en boletaje nacional.

Area y número de filtros en boletaje internacional.

Area y número de filtros en Migración.

Area y número de filtros en Inmigración.

Area y número de filtros en Aduanas.

Area y número de filtros en Recepción nacional.

Area y número de filtros en Recepción internacional.

Area y número de filtros en Reclamo nacional de equipaje.

Area y número de filtros en Reclamo internacional de equipaje.

## 2.2.3 Parámetros asociados al nivel de servicio

### Estandares de servicio

Número de pasajeros en cola en boletaje (máximo permisible).

Número de pasajeros en cola de Migración (máximo permisible).  
Número de pasajeros en cola de Inmigración (máximo permisible).  
Número de pasajeros en cola de Aduana (máximo permisible).

### Definición de áreas

Area por pasajero en reclamo de equipaje.  
Area por banda o pichonera.  
Area por filtro en Aduana.  
Area por persona en Aduana.  
Area por receptor en Sala de Bienvenida.  
Area por persona en Boletaje.  
Area por filtro en Boletaje.  
Longitud mostrador por filtro en Boletaje.  
Area por filtros en Migración.  
Area por persona en Migración.  
Area por filtro en Inmigración.  
Area por persona en Inmigración.

## 2.5 PARAMETROS CRITICOS

## PARAMETROS CRITICOS

Consideramos parámetros críticos aquellos que sensiblemente modifican el dimensionamiento del área terminal al variar su valor dentro de los rangos normales de ocurrencia.

Para efectos del estudio se ha sensibilizado por simulación el dimensionamiento y se han definido como críticos los parámetros:

### - Parámetros críticos asociados a la demanda

#### Pasajeros diarios

Número de pasajeros nacionales.

Número de pasajeros internacionales.

Curvas de arribo y partida (demanda horaria).

Salida nacional.

Llegada nacional.

Salida internacional.

Llegada internacional.

### - Parámetros críticos asociados a la capacidad

#### Estandares de servicio

Segundos por pasajero nacional en boletaje.

Segundos por pasajero internacional en boletaje.

Número de estaciones boletaje por vuelo nacional grande.

Número de estaciones boletaje por vuelo nacional mediano

Número de estaciones boletaje por vuelo internacional -- grande.

Número de estaciones boletaje por vuelo internacional -- mediano.

Segundos por pasajero en Migración.

Segundos por pasajero en Inmigración.

Segundos por pasajero en Aduana.

Segundos por maleta por banda.

Número de maletas por banda.

- Parámetros críticos asociados al nivel de servicio

Estandares de servicio.

Cola máxima en boletaje.

Cola máxima en Migración.

Cola máxima en Inmigración.

Cola máxima en Aduana.

### **3. PROCEDIMIENTO PARA DIMENSIONAMIENTO**

### 3. PROCEDIMIENTO PARA DIMENSIONAMIENTO

Para alcanzar los objetivos, se diseñó un procedimiento para el dimensionamiento de elementos del edificio terminal.

Este procedimiento evita cálculos repetitivos que origina el manejo de parámetros no significativos en la obtención de áreas; y fue diseñado para el grupo de datos con que cuenta la Dirección General de Aeropuertos de S.A.H.O.P. Sin embargo si el planeador para una aplicación específica o desea modificar parámetros que ya han sido estandarizados puede recurrir a la metodología con que se obtuvo el procedimiento general.

La planeación de un nuevo aeropuerto se inicia con la selección de los parámetros que indican la capacidad de la instalación que va a satisfacer una demanda esperada. En el presente estudio consideramos la capacidad relacionada a un nivel de servicio constante.

## 3.1 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO



### 3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento consiste en:

- a) Obtención de la demanda.
- b) Identificación de parámetros críticos.
- c) Lectura de números generadores.
- d) Obtención del área básica por elemento.
- e) Llenado del formato de elementos.

Y es aplicable para aeropuertos nuevos o para evaluación de aeropuertos en operación y a diferentes horizontes de planeación.

#### A) Obtención de la demanda

Los datos de demanda esperada en pasajeros nacionales e internacionales para diferentes horizontes corresponden a un estudio de pronóstico.

Los datos de demanda en caso de aeropuertos en operación se obtienen directamente de aforo o de la fuente estadística.

En ambos casos conocer la demanda es el primer paso para iniciar el procedimiento. Los datos requeridos son:

Demanda anual de pasajeros nacionales.

Demanda anual de pasajeros internacionales.

Demanda diaria (día de diseño) de pasajeros nacionales.

Demanda diaria (día de diseño) de pasajeros internacionales.

#### B) Identificación de parámetros críticos

En la sección 3.2 (tabla para identificación de parámetros

críticos) aparece la tabla que relaciona la demanda anual de pasajeros que recibirá el aeropuerto con los parámetros críticos de demanda horaria y tasas de servicio.

La columna de demanda anual tipifica los diversos rangos de movimiento de pasajeros. Esta demanda anual corresponde a un grupo de aeropuertos según la figura 3.1.1.

La columna de demanda horaria presenta las alternativas para operaciones nacionales o internacionales A, B ó C para los tipos que ocurren en forma más común en los aeropuertos según la figura 3.1.2, donde:

A: Significa distribución de operaciones con una concentración crítica durante las horas de servicio.

B: Significa distribución de operaciones con ausencia de concentración crítica o baja densidad.

C: Significa vuelos escasos y aislados.

La columna de tasas de servicio muestra las opciones normal (N) y optimizada (O) de los valores de las diferentes tasas usadas en los aeropuertos según el tipo. La opción normal corresponde a los valores encontrados por aforos y el valor optimizado corresponde al valor normal con un incremento del 20% de eficiencia.

En este paso se han identificado ya los parámetros críticos que tipifican el aeropuerto en cuestión.

**CLASIFICACION DE LOS AEROPUERTOS POR RANGO DE VOLUMEN  
ANUAL DE PASAJEROS**

TIPO	RANGO (PAX/AÑO)
I	
II	
III	MENOS DE 100,000
IV	DE 100,000 A 300,000
V	DE 300,000 A 1'000,000
VI	DE 1'000,000 A 3'000,000
VII	MAS DE 3'000,000

**FIGURA 3.5.1**

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 |

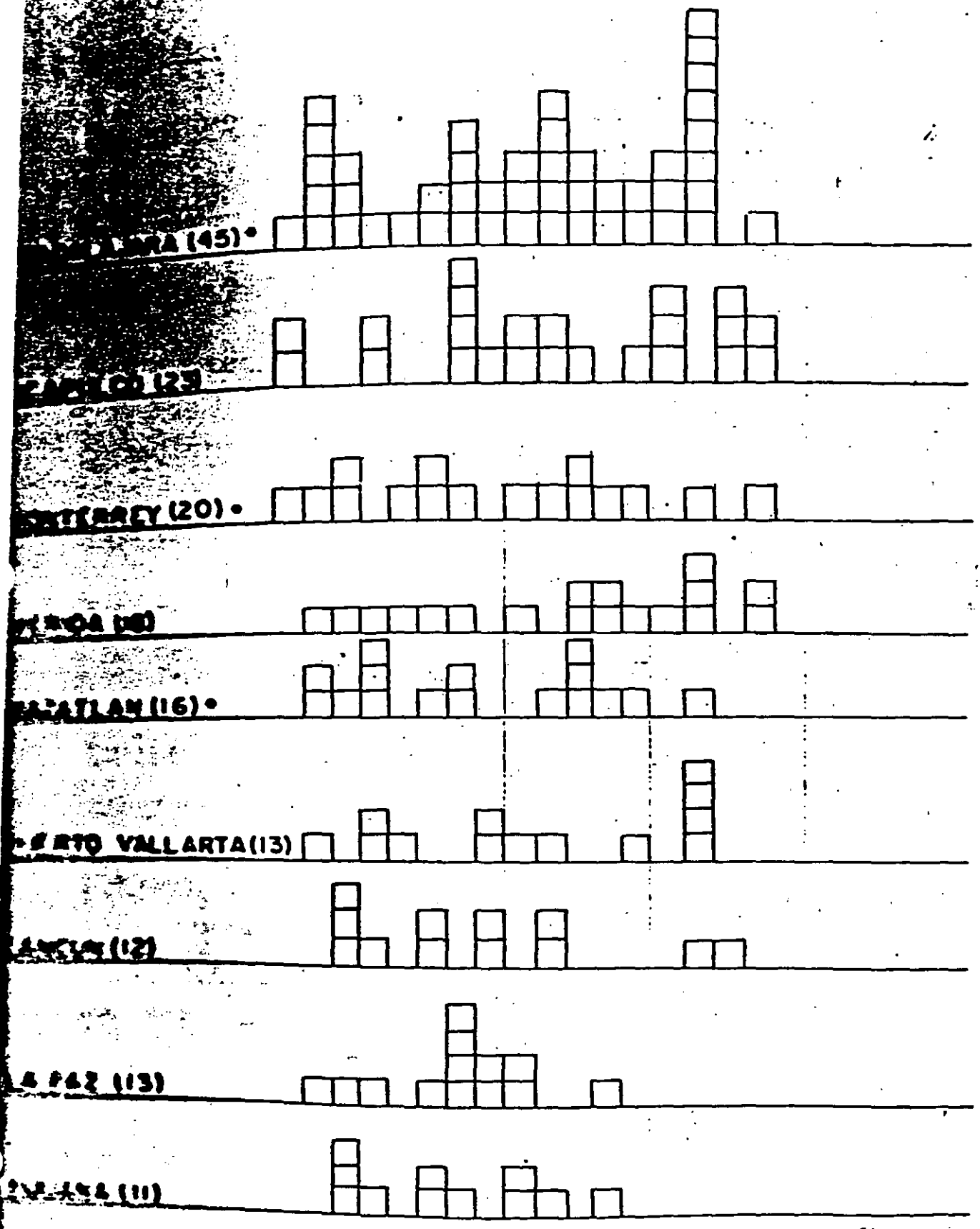
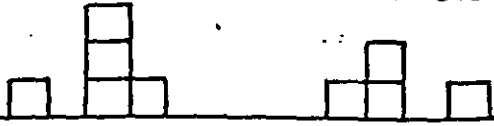


FIGURA 3.1.2

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1

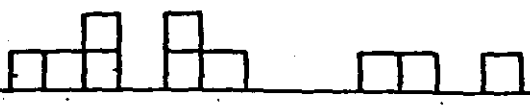
**COZUMEL (9)**



**VILLAHERMOSA (14)**



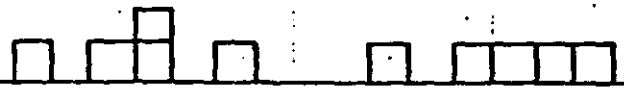
**ORACA (10)**



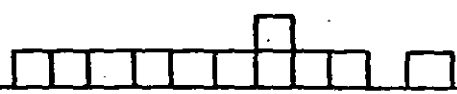
**HERNANDEZ (12)**



**ORIHUANA (10)**



**CHILICAN (11)**



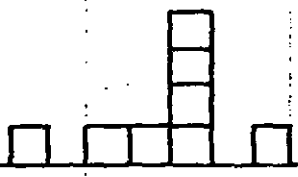
**TAMPICO (10)**



**MIQUATANEJO (7)**



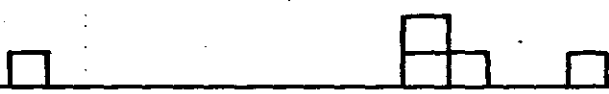
**TUTLA GUTIERREZ (8)**



**ORIZON (5)**



**ORANGO (5)**



**CA DEL CARMEN (9)**



**CA COREGON (9)**



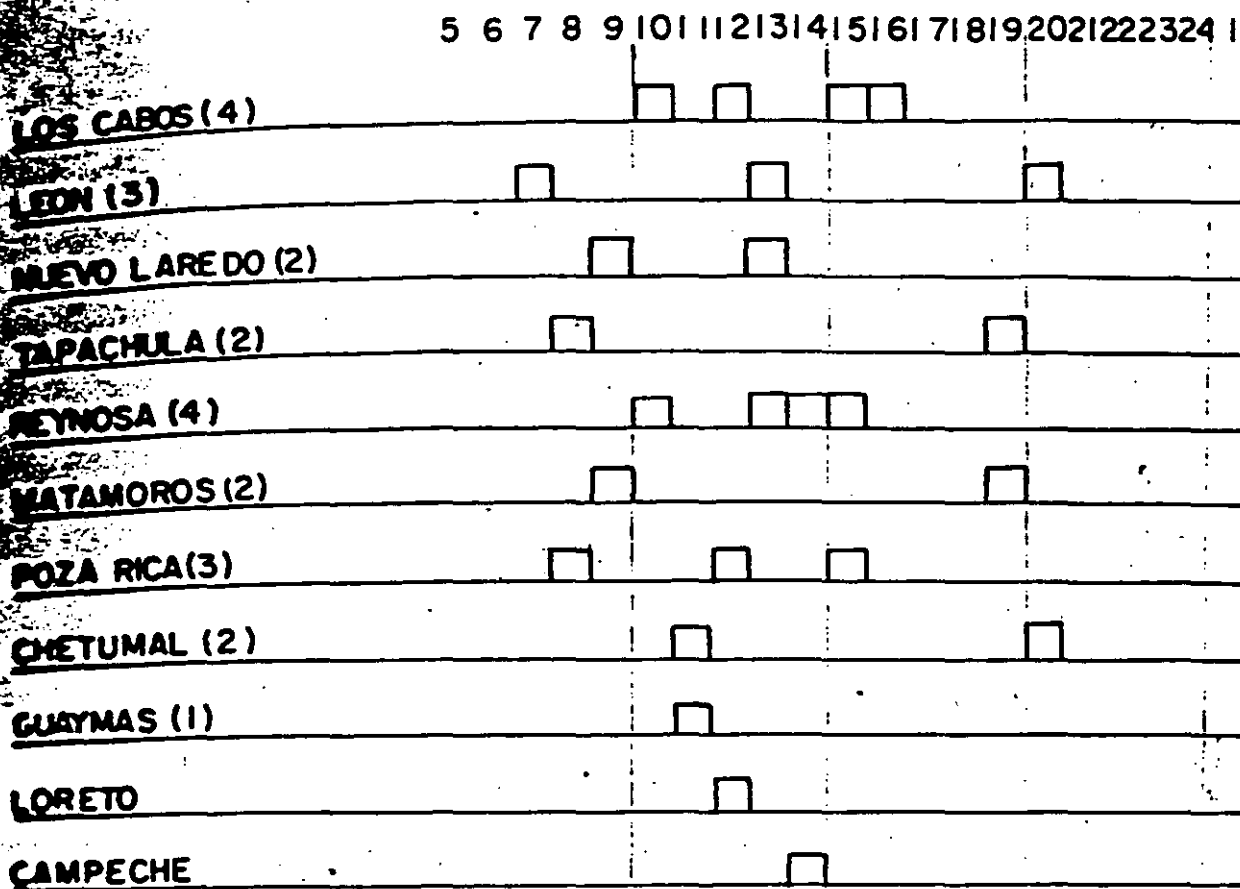
**MEXICALI (2)**



**CA JUAREZ (4)**



Figura 3.1.2 (Cont.)



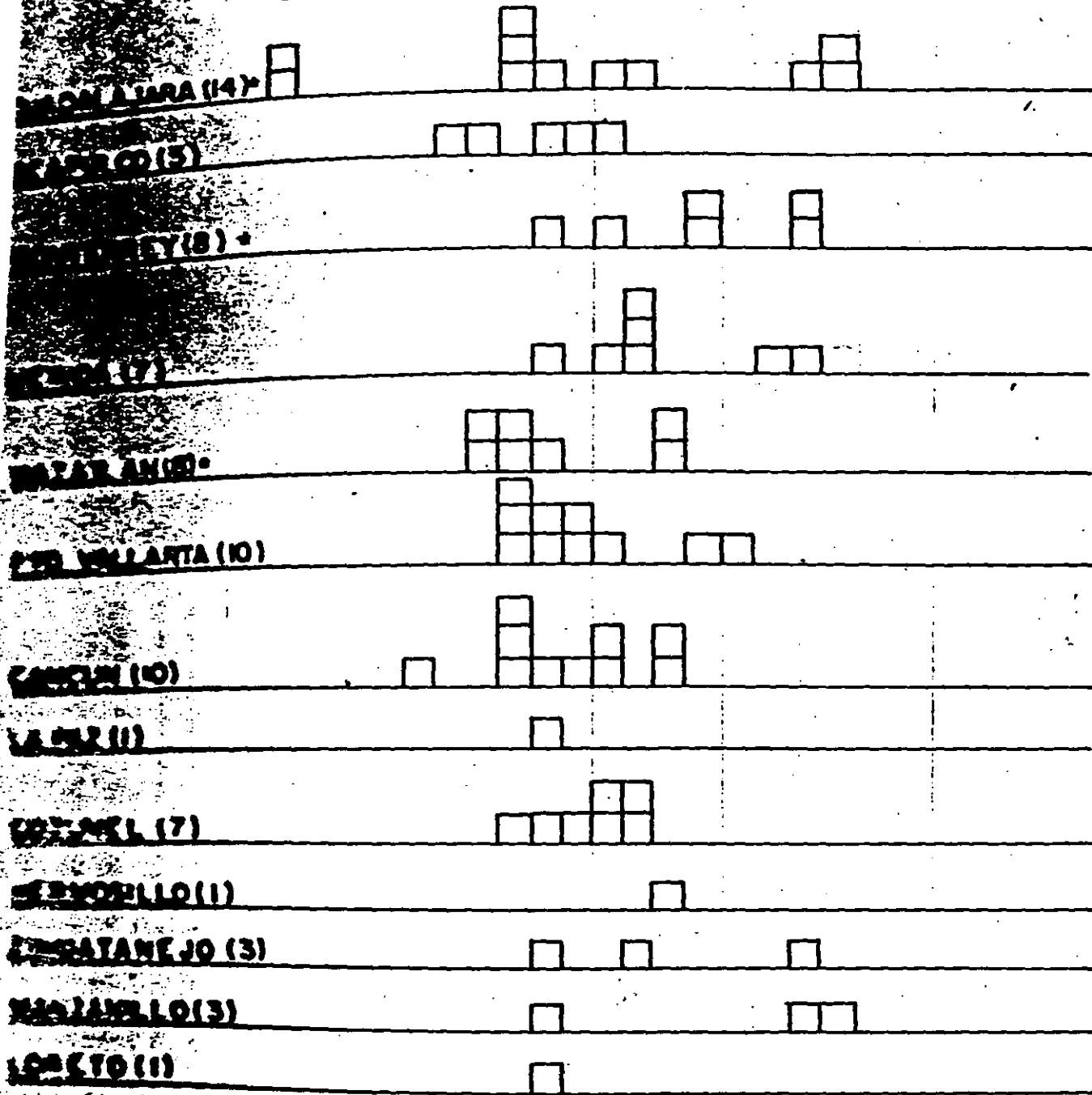
FUENTE: Officer Airline Guide. North America Edition. Vol. 8 No. 16  
Mayo 15, 1982.

• Modificaciones a la fuente:

- GUADALAJARA - Itinerario oficial- Agosto 1982.
- MONTERREY - Itinerario oficial- 1979
- CULIACAN - Itinerario Oficial- Agosto 1982.

VUELO INTERNACIONAL, HORARIOS POR AEROPUERTO  
(CURVAS DE ARRIBO Y PARTIDA)

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1



• N.º 1142

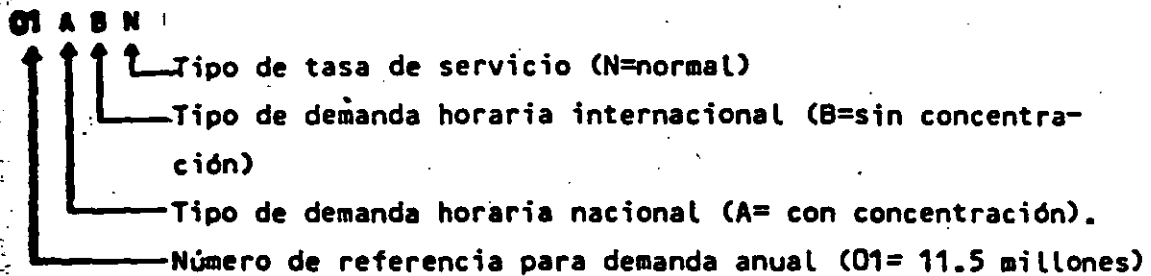
Figura 3.1.2 (Cont.)

Las opciones tipificadas de los parámetros para facilitar su manejo se han referenciado mediante una clave, misma que aparece en los cuadros de números generadores (Sección 3.3)

Esta clave se compone de un numeral de dos dígitos y tres literales.

- El numeral que comprende del 01 al 15 identifica el volumen anual de la demanda.
- La primera literal identifica la forma de distribución de la demanda diaria para los vuelos internacionales (En el caso de aeropuertos nacionales la literal se sustituye por un guión).
- La última literal identifica el tipo de tasa de servicio.

Ejemplo:



### C) Lectura de números generadores

Los cuadros que muestran los números generadores (sección 3.3) indican las opciones para los parámetros de demanda horaria y tasas de servicio.

En el punto 1: Vuelos, indica el número de vuelos necesarios para satisfacer la demanda y en el punto 2: Plataformas, indica la necesidad de contar con las posiciones por tamaño del avión.



A continuación se muestra la capacidad requerida (número de filtros) por cada elemento.

Flujo de salida (punto 3).

- Documentación nacional.
- Documentación internacional.
- Migración.

Flujo de llegada (punto 4).

- Inmigración.
- Reclamo nacional.
- Reclamo internacional.
- Aduana.
- Bienvenida nacional.
- Bienvenida internacional.

Estos cuadros han sido obtenidos por simulación una vez que se han estandarizado parámetros reales (obtenidos de aforos) y reflejan la conceptualización matemática de los procesos que genera eficazmente las unidades de atención requerida — (filtros). Los resultados de área básica, objeto del dimensionamiento requieren de una aplicación del criterio bajo el cual va a planear el edificio terminal, por esto el paso siguiente.

Complementariamente a los cuadros, se presentan:

- La matriz de datos de los parámetros.
- Los datos de los vuelos generados y
- Los cronogramas por elementos.

#### D) Obtención del área básica por elemento

Consideremos el área básica de un elemento como la suma del — área de operación más el área para circulación. El área de operación resulta del área requerida por las unidades de atención (módulos y filtros) más el área para formación de colas (perso

nas en espera de servicio).

El presente estudio no considera áreas de transferencia (pasillos o corredores) que dependen de la distribución elegida de los elementos y sus adyacencias.

Conocida la cantidad de unidades de atención requeridas por elemento se procede a la obtención del área básica del mismo a través de los cálculos que se muestran en la sección 3.4

Estos cálculos ahora abarcan a los elementos de:

#### Flujo de salida

- Salas de última espera.
- Sala de pasajeros en tránsito.
- Manejo exterior de equipaje.

#### Flujo de llegada

- Manejo exterior de equipaje.

#### Elementos complementarios

- Estacionamiento de pasajeros
- Longitud de banqueta
- Área para compañías

## E) Llenado del formato de elementos

A efecto de concentrar todos los resultados del dimensionamiento se diseñó un formato (ver figura 3.1.3) que aporta datos de programa para el ante-proyecto del edificio terminal.

En la sección 3.5 se muestra el dimensionamiento completo para aeropuertos que sufren una demanda que se encuentra en los límites de los grupos mencionados en la figura 3.1

Estos dimensionamientos pueden ser considerados como típicos dentro de los rangos indicados. Además ejemplifican la aplicación del procedimiento hasta aquí descrito.

### 3.2 TABLA PARA IDENTIFICACION DE PARAMETROS

# TABLA PARA IDENTIFICACION DE PARAMETROS

	DEMANDA ANUAL (MILES DE PAX.)	TIPO	DEMANDA HORARIA				TASAS NORMAL = N OPTIMIZADA= O
			AÑO BASE NAC. INT.		MODIFICADA NAC. INT.		
	11,471	VI	A	B	B	A	N y O
	7,624	VII	A	A	B	B	N y O
	5,738	VII	A	B	B	A	N y O
	4,080	VII	B	B	A	A	N y O
	3,413	VII	A	A	B	B	N y O
	3,219	VII	A	B			N
	2,053	VII	B		A		N y O
	1,886	VI	B	B	A	A	N y O
	1,104	VI	A	A			N
10	1,058	VI	B	B			N
11	896	V	B		A		N y O
12	482	V	B				N
13	216	IV	A	A	B	C	N y O
14	98	III	A		C		N y O
15	59	III	C				N

FIGURA 3.2

### 3.3 CUADROS DE PARAMETROS GENERADORES

NUMEROS GENERADORES

AEROPUERTO: 01

TIPO: VII

DEMANDA ANUAL: 11,471 PASAJEROS (EN MILES)

NUMEROS GENERADORES

AEROPUERTO: 01

TIPO: VII

DEMANDA ANUAL: 11,471 PASAJEROS (EN MILES)

	DEMANDA MODIFICADA 01ABN	TASAS MODIFICADAS 01ABO	ITINERARIO MODIFICADO 01BAN	TASAS E ITINERARIO MODIFICADO 01BAO
mediano	123	123	123	123
grande	13	13	13	13
acional mediano	36	36	36	36
acional grande	4	4	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>176</b>	<b>176</b>	<b>176</b>

PLATAFORMAS

acional mediano	11	11	8	8
acional grande	4	4	2	2
acional mediano	8	8	11	11
acional grande	1	1	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>23</b>



**DE SALIDA**

01ABN

01ABO

01BAN

01BAO

**ACION NACIONAL**  
**MOSTRADORES**  
**COLA MAXIMA**  
**AREA DE OPERACION**  
**AREA BASICA**

28	24	21	20
2	22	2	22
182	636	137	530
209	731	158	610

**INTERNACIONAL**  
**MOSTRADORES**  
**COLA MAXIMA**  
**AREA DE OPERACION**  
**AREA BASICA**

24	13	34	19
15	16	15	16
468	267	663	390
538	307	762	449

**FILTROS**  
**COLA MAXIMA**  
**AREA DE OPERACION**  
**AREA BASICA**

4	3	6	1
6	10-	13-	0
36	38	91	3
41	44	105	4

**DE LLEGADA**

**FILTROS**  
**COLA MAXIMA**  
**AREA DE OPERACION**  
**AREA BASICA**

11	10	14	11
9-	12-	11-	F
127	150	200	74
146	173	230	85

**BANDAS**  
**PASAJEROS**  
**MALETAS**  
**AREA DE OPERACION**  
**AREA BASICA**

2	2	2	1
1005-	-1005-	735-	735-
7-	15-	20-	33-
1596	1590	1205	1151
1915	1908	1446	1381

**BANDAS**  
**PASAJEROS**  
**MALETAS**  
**AREA DE OPERACION**  
**AREA BASICA**

2	2	3	2
345-	180-	405-	390
39-	7-	10-	13-
614	632	740	684
737	758	888	821

**FILTROS**  
**COLA MAXIMA**  
**AREA DE OPERACION**  
**AREA BASICA**

7	6	11	9
11-	23-	19-	20-
160	234	379	329
192	281	455	392

**AREA DE OPERACION**  
**AREA BASICA**

861	861	620	618
1119	1119	806	87

**AREA DE OPERACION**  
**AREA BASICA**

594	594	967	960
772	772	1257	1248

# MATRIZ DE PARAMETROS

4	5	6	7	8	9	0
7	152	78	27	9	122	68
11	7	2	2	4	9	4
1	4	7	17	0	2	0
11	7	2	2	4	9	4
4	4	7	17	0	2	0
0	0	0	0	28	9	0
0	0	0	9	18	0	0
0	0	0	0	28	9	0
0	0	0	9	18	0	0
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	30
4	2	2	19	22	16	616
3	68	159	120	155	728	4
2	420	1074	378	28	24	4
2	18	18	6	10	3	0
2	0	45	10	150	0	0
3	1	0	0	0	0	510
0	0	0	0	1	0	0
7	15	0	0	0	0	18
0	0	0	0	0	0	9
0	5	7	6	12	7	0
0	6	3	2	6	0	3
0	18	0	0	1	3	8
0	5	4	5	3	3	4

## ELEMENTOS

### FLUJO DE SALIDAS

Documentación nacional.	Contenido en el programa simulador
Documentación internacional.	Contenido en el programa simulador
Migración.	Contenido en el programa simulador
Salas de última espera.	No contenido
Salas de pasajeros en tránsito	No contenido
Manejo exterior de equipaje	No contenido

### FLUJO DE LLEGADA

Sanidad	No contenido
Inmigración	Contenido en el programa simulador
Reclamo nacional	Contenido en el programa simulador
Reclamo internacional	Contenido en el programa simulador
Aduana	Contenido en el programa simulador
Bienvenida nacional	Contenido en el programa simulador
Bienvenida internacional	Contenido en el programa simulador
Manejo exterior de equipaje	No contenido

### AREA PARA VEHICULOS

Longitud de banqueta	No contenido
Estacionamiento de pasajeros	No contenido

### AREA PARA COMPAÑIAS

No contenido

## DOCUMENTACION

Area de operación = número de filtros por área unitaria de filtro.

- . Número de filtros = resultado del simulador (gráfica).
- . Area unitaria de filtro = 20.00 M<sup>2</sup>.

Area básica = Area de operación más circulación.

- . Circulación = 15% área de operación.

## MIGRACION

Area de operación = Número de filtros por área unitaria de filtro

- . Número de filtros = resultado del simulador (gráfica).
- . Area unitaria de filtro = 13.00 M<sup>2</sup>.

Area básica = Area de operación más circulación.

- . Circulación = 15% área de operación.

## SALA DE ULTIMA ESPERA

Area de operación = Número de vuelos simultaneos de salida por área unitaria de sala.

- . Número de vuelos simultaneos de salida = resultado del simulador (datmod 1).
- . Area unitaria de sala = capacidad de vuelo por área unitaria por pasajero.
- . Capacidad de vuelo = dato del simulador (menú 3).
- . Area unitaria por pasajero = 1.50 M<sup>2</sup>.

Area básica = Area de operación más circulación.

. Circulación = 30% área de operación.

### SALA DE PASAJEROS EN TRANSITO

Area de operación = Suma de pasajeros de vuelos simultaneos de -  
llegada por porcentaje de pasajeros en trán-  
sito por área unitaria por pasajero.

- . Suma de pasajeros de vuelos simultaneos de  
llegada = resultado del simulador (datmod 1)
- . Porcentaje de pasajeros en tránsito = dato  
(estadístico o proyección).
- . Area unitaria por pasajero =  $1.50 \text{ M}^2$ .

Area básica = Area de operación más circulación.

. Circulación = 30% área de operación.

### MANEJO EXTERIOR DE EQUIPAJE DE SALIDA

Area de operación = Número de carros de equipaje por área unita-  
ria de carro de equipaje.

- . Número de carros de equipaje = carros de  
equipaje correspondiente a vuelos simulta-  
neos en documentación (tabla de carros de-  
equipaje en documentación).
- . Area unitaria de carro de equipaje =  $10.00 \text{ M}^2$ .

Area básica = Area de operación más circulación.

. Circulación = variable según diseño.

### INMIGRACION

Area de operación = Número de filtros por área unitaria de filtro

- . Número de filtros = resultado del simulador (gráficas).
- . Área unitaria de filtro = 28.00 M<sup>2</sup>.

Área básica = Área de operación más circulación.

- . Circulación = 15% área de operación.

### RECLAMO DE EQUIPAJE

Área de operación = Resultado del simulador (gráficas).

Área básica = Área de operación más circulación

- . Circulación = 20% área de operación.

### ADUANA

Área de operación = Número de filtros por área unitaria de filtro

- . Número de filtros = resultado del simulador (gráficas).

- . Área unitaria de filtro = 23.00 M<sup>2</sup>.

Área básica = Área de operación más circulación.

- . Circulación = 30% área de operación.

### BIENVENIDA

Área de operación = resultado del simulador (gráfica).

Área básica = Área de operación más circulación

- . Circulación = 30% área de operación.

## MANEJO EXTERIOR DE EQUIPAJE DE LLEGADA

Area de operación = Número de bandas por número de carros de equipaje por banda por área unitaria de carros de equipaje.

- . Número de banda = Resultado del simulador (gráficas).
- . Número de carros de equipaje por banda = máximo carros de equipaje por banda según capacidades de vuelo (tabla).
- . Area unitaria de carros de equipaje =  $10.00 \text{ M}^2$ .

## BANQUETA

Longitud de banqueta = longitud para autos más longitud para minibuses más longitud para autobuses.

- . Longitud para autos = pasajeros en hora pico por índice de autos por pasajero por longitud unitaria de autos.
- . Longitud para minibuses = pasajeros en hora pico por índice de minibuses por pasajero por longitud unitaria de minibuses.
- . Longitud para autobuses = pasajeros en hora pico por índice de autobuses por pasajero por longitud unitaria de autobuses.
- . Pasajeros en hora pico = Dato (estadístico o proyección).
- . Índice de autos por pasajero = tabla de índices de banqueta.
- . Índice de minibuses por pasajero = tabla de índices de banqueta.

- . Índice de autobuses por pasajero = tabla de índices de banqueta.
- . Longitud unitaria de autos = 7.50 M
- . Longitud unitaria de minibuses = 11.00 M
- . Longitud unitaria de autobuses = 15.00 M

### ESTACIONAMIENTO DE PASAJEROS

Area de operación = Número de cajones por área unitaria de cajón

- . Número de cajones = índice de carros estancados más índice de carros por pasajero - multiplicado por el número de pasajeros en hora pico.
- . Índice de carros estancado = C (tabla de índices de estacionamiento).
- . Índice de carros por pasajero = K (tabla de índices de estacionamiento).
- . Pasajeros en hora pico = dato (estadístico o proyección).
- . Area unitaria de cajón =  $15.00M^2$ .

Area básica = Area de operación más circulación.

- . Circulación = variable según diseño.

### AREA PARA COMPAÑIAS

Area de operación = Número de pasajeros anuales por índice de área de oficinas.

- . Número de pasajeros anuales = dato (estadístico o proyección).
- . Índice de área de oficinas =  $0.25 M^2/1000$  pasajeros anuales.

Area básica = Area de operación más circulación.

- . Circulación = 20% área de operación. 43



### 3.5 DIMENSIONAMIENTO DE AEROPUERTOS REPRESENTATIVOS

AEROPUERTO 01

01 ABN	01 ABO	01 BAN	01 BAO
--------	--------	--------	--------

1. VUELOS

NACIONAL				
MEDIANO	123	123	123	123
GRANDE	13	13	13	13
INTERNACIONAL				
MEDIANO	36	36	36	36
GRANDE	4	4	4	4
TOTAL	176	176	176	176

2. PLATAFORMAS

NACIONAL				
MEDIANO	11	11	8	8
GRANDE	4	4	2	2
INTERNACIONAL				
MEDIANO	8	8	11	11
GRANDE	1	1	2	2
TOTAL	24	24	23	23

**GRUPO DE SALIDA**

	01 ABN	01 ABO	01 BAN	01 BAO
<b>DOCUMENTACION NACIONAL</b>				
MOSTRADORES	28	24	21	20
COLA MAXIMA	15	22	15	22
AREA DE OPERACION	560	636	420	530
AREA BASICA	644	731	483	610
<b>DOCUMENTACION INTERNACIONAL</b>				
MOSTRADORES	24	13	34	19
COLA MAXIMA	15	16	15	16
AREA DE OPERACION	468	267	663	390
AREA BASICA	538	307	762	449
<b>MIGRACION</b>				
FILTROS	4	3	6	1
COLA MAXIMA	10	10	13	10
AREA DE OPERACION	52	38	91	13
AREA BASICA	60	44	105	15
<b>SALAS ULTIMA ESPERA</b>				
SALAS	24	24	23	23
AREA DE OPERACION	228 C/U	228 C/U	228 C/U	228 C/U
AREA BASICA	196 C/U	296 C/U	196 C/U	196 C/U
<b>SALAS DE PASAJEROS EN TRANSITO</b>				
SALAS	9	9	13	13
AREA DE OPERACION	69 C/U	69 C/U	69 C/U	69 C/U
AREA BASICA	90 C/U	90 C/U	90 C/U	90 C/U
<b>MANEJO EXTERIOR DE EQUIPAJE</b>				
AREA DE OPERACION	40	40	40	40

**FLUJO DE LLEGADA**

	01 ABN	01 ABO	01 BAN	01 BAO
<b>INMIGRACION</b>				
FILTROS	11	10	14	11
COLA MAXIMA	25	25	25	25
AREA DE OPERACION	127	150	200	74
AREA BASICA	146	173	230	85
<b>RECLAMO NACIONAL</b>				
BANDAS	2	2	2	1
PASAJEROS	1005	1005	735	735
MALETAS	7	15	20	33
AREA DE OPERACION	1596	1590	1205	1151
AREA BASICA	1915	1908	1446	1381
<b>RECLAMO INTERNACIONAL</b>				
BANDAS	2	2	3	2
PASAJEROS	345	180	405	390
MALETAS	39	7	10	13
AREA DE OPERACION	614	632	740	684
AREA BASICA	737	758	888	821
<b>DUANAS</b>				
FILTROS	7	8	12	10
COLA MAXIMA	11	10	10	10
AREA DE OPERACION	160	184	276	230
AREA BASICA	192	221	331	276
<b>BIENVENIDA NACIONAL</b>				
AREA DE OPERACION	861	861	620	618
AREA BASICA	1119	1119	806	803
<b>BIENVENIDA INTERNACIONAL</b>				
AREA DE OPERACION	594	594	895	923
AREA BASICA	772	772	1163	1200
<b>MANEJO EXTERIOR DE EQUIPAJE</b>				
AREA DE OPERACION	160	160	200	120

AREAS PARA VEHICULOS

	01 ABN	01 ABO	01 BAN	01 BAO
LONGITUD DE BANQUETA				
AUTOS	148	148	198	198
MINIBUSES				
AUTOBUSES	7	7	9	9
LONGITUD.	1215	1215	1620	1620
ESTACIONAMIENTO DE PASAJEROS				
CAJONES	1248	1248	1464	1464
AREA DE OPERACION	18720	18720	21960	21960

AREA PARA COMPAÑIAS

AREA DE OPERACION	2079	2079	2079	2079
AREA BASICA	2495	2495	2495	2495

Table 1. Level-of-service characteristics of ground access and egress system: automobiles.

Facility	Type of Measure	Private					
		Passenger	Well-wisher and Greeter	Employee	Rent-a-Car (passenger only)	Taxi (passenger only)	Limo/limo (passenger only)
Curbside	Quantitative	N.A.	Space availability Delay time in and out Service variability range Proximity to terminal entrance Lane width and number	N.A.	Space availability Delay time in and out Service variability range Proximity to terminal entrance Lane width and number	Space availability Delay time in and out Service variability range Proximity to terminal entrance Lane width and number Fare Privilege space Staging and loading Taxi availability and supply	Space availability Delay time in and out Service variability range Proximity to terminal entrance Available route Frequency Staging area Fare Baggage capacity
	Qualitative	N.A.	Safety Weather exposure	N.A.	Safety Weather exposure	Safety Weather exposure	Safety Weather exposure Comfort Identification route and carrier Signage
Parking	Quantitative	Entry cost Space availability Proximity to terminal Entry and exit delays	Entry cost Space availability Proximity to terminal Entry and exit delays	Dedicated	Space availability Proximity to terminal Entry and exit delays	N.A.	N.A.
	Qualitative	Security of lot Weather exposure Safety Signage	Security of lot Weather exposure Safety Signage	Security of lot Weather exposure Safety	Weather exposure Signage	N.A.	N.A.
Roadway	Quantitative	Safety Level-of-service criteria Adequacy of merging and diverging lanes	Safety Level-of-service criteria Adequacy of merging and diverging lanes	Safety Level-of-service criteria Adequacy of merging and diverging lanes	Safety Level-of-service criteria Adequacy of merging and diverging lanes	Safety Level-of-service criteria Adequacy of merging and diverging lanes	Safety Level-of-service criteria Adequacy of merging and diverging lanes Priority lanes
	Qualitative	System understandability Signage Safety	System understandability Signage Safety	System understandability Signage Safety	System understandability Signage Safety	System understandability Signage Safety	System understandability Signage Safety

Note: N.A. = not applicable.

Table 2. Level-of-service characteristics of ground access and egress system: trucks and transit.

Facility	Type of Measure	Trucks (passenger only)	Transit	
			Bus (passenger only)	Fixed Guideway
Curbside	Quantitative	Space availability Delay time in and out Service variability range Proximity to terminal entrance Lane width and number	Space availability Delay time in and out Service variability range Proximity to terminal entrance Lane width and number Availability Fare	Space availability Delay time in and out Service variability range Proximity to terminal entrance Lane width and number Availability Vehicle capability Fare
	Qualitative	Safety Weather exposure	Safety Weather exposure Vehicle identification	Safety Weather exposure
Parking	Quantitative	Space availability Proximity to terminal Entry and exit delays	N.A.	N.A.
	Qualitative	Security of lot Weather exposure Safety Signage	N.A.	N.A.
Roadway	Quantitative	Safety Level-of-service criteria Adequacy of merging and diverging lanes	Safety Level-of-service criteria Adequacy of merging and diverging lanes Priority lanes	N.A.
	Qualitative	System understandability Signage Safety	System understandability Signage Safety	N.A.

Note: N.A. = not applicable.

Table 3. Level-of-service characteristics of terminal building system: passengers.

Facility	Type of Measure	Originating	Terminating	Connecting	Through	Standby
External walkway	Quantitative	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids for handi- capped	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids for handi- capped	N.A.	N.A.	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids for handi- capped
	Qualitative	Exposure to weather Safety information Systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety information Systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	N.A.	N.A.	Exposure to weather Safety information Systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment
Baggage check	Quantitative	Processing time Service variability range	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Qualitative	Convenience Complexity of procedure Courtesy of per- sonnel Environment	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Ticketing	Quantitative	Processing time Service variability range	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Qualitative	Convenience Complexity of procedure Courtesy of per- sonnel Environment	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Internal circulation	Quantitative	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids to handi- capped Cost to passenger	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids to handi- capped Cost to passenger	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids to handi- capped Cost to passenger	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids to handi- capped Cost to passenger	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids to handi- capped Cost to passenger
	Qualitative	Exposure to weather Safety Information systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety Information systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety Information systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety Information systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety Information systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment
Public waiting	Quantitative	Number of seats Size of area Lighting	Number of seats Size of area Lighting	Number of seats Size of area Lighting	N.A.	Number of seats Size of area Lighting
	Qualitative	Seating arrange- ments Comfort Privacy Amenities	Seating arrange- ments Comfort Privacy Amenities	Seating arrange- ments Comfort Privacy Amenities	N.A.	Seating arrange- ments Comfort Privacy Amenities
Security	Quantitative	Processing time Service variability range Location re con- cessions	N.A.	Processing time Service variability range Location re con- cessions	N.A.	Processing time Service variability range Location re con- cessions
	Qualitative	Convenience Complexity of procedure Courtesy of per- sonnel Environment	N.A.	Convenience Complexity of procedure Courtesy of per- sonnel Environment	N.A.	Convenience Complexity of procedure Courtesy of per- sonnel Environment
Departure lounge	Quantitative	Processing time Service variability range Number of seats Size of area Lighting Location re con- cessions	N.A.	Processing time Service variability range Number of seats Size of area Lighting Location re con- cessions	Processing time Service variability range	Processing time Service variability range Number of seats Size of area Lighting Location re con- cessions
	Qualitative	Convenience Complexity of procedure Courtesy of per- sonnel Environment	N.A.	Convenience Complexity of procedure Courtesy of per- sonnel Environment	Convenience Complexity of procedure Courtesy of per- sonnel Environment	Convenience Complexity of procedure Courtesy of per- sonnel Environment
Boarding areas	Quantitative	Walking distance Level Change Aids to handi- capped	Walking distance Level Change Aids to handi- capped	Walking distance Level Change Aids to handi- capped	Walking distance Level Change Aids to handi- capped	Walking distance Level Change Aids to handi- capped
	Qualitative	Exposure to weather Safety Convenience	Exposure to weather Safety Convenience	Exposure to weather Safety Convenience	Exposure to weather Safety Convenience	Exposure to weather Safety Convenience
Baggage claim	Quantitative	N.A.	Processing time Service variability range Area size Pedestrian density Claim frontage Care of handling	N.A.	N.A.	Processing time Service variability range Area size Pedestrian density Claim frontage Care of handling



Table 3. Cont'd.

Facility	Type of Measure	Originating	Terminating	Connecting	Through	Steady
Baggage claim	Quantitative	N.A.	Aids to handi-capped Proximity to curb			Aids to handi-capped Proximity to curb
	Qualitative	N.A.	Convenience Complexity of procedure Courtesy of personnel Environment Security Availability of skycap Location re concessions Seating	N.A.	N.A.	Convenience Complexity of procedure Courtesy of personnel Environment Security Availability of skycap Location re concessions Seating
Information services	Quantitative	Consistency Redundancy Legibility Aids to handi-capped	Consistency Redundancy Legibility Aids to handi-capped	Consistency Redundancy Legibility Aids to handi-capped	Consistency Redundancy Legibility Aids to handi-capped	Consistency Redundancy Legibility Aids to handi-capped
	Qualitative	Understandability	Understandability	Understandability	Understandability	Understandability
Concessions and miscellaneous services	Quantitative	Number and type Location and size Aids to handi-capped Conformance with codes	Number and type Location and size Aids to handi-capped Conformance with codes	Number and type Location and size Aids to handi-capped Conformance with codes	Number and type Location and size Aids to handi-capped Conformance with codes	Number and type Location and size Aids to handi-capped Conformance with codes
	Qualitative	Services provided Courtesy of personnel Environment Amenities	Services provided Courtesy of personnel Environment Amenities	Services provided Courtesy of personnel Environment Amenities	Services provided Courtesy of personnel Environment Amenities	Services provided Courtesy of personnel Environment Amenities
	Quantitative	Processing time Service variability range	Processing time Service variability range	Processing time Service variability range	Processing time Service variability range	Processing time Service variability range
International clearance	Quantitative	Convenience Complexity of procedure Courtesy of personnel Environment	Convenience Complexity of procedure Courtesy of personnel Environment	Convenience Complexity of procedure Courtesy of personnel Environment	N.A.	N.A.
	Qualitative					

Note: N.A. = not applicable.

Table 4. Level-of-service characteristics of terminal building system: visitors, employees, and baggage.

Facility	Type of Measure	Visitor			Employee	Baggage		
		Well-wisher and Greater	Other			Check-in	Carry-on	Transfer
External walkway	Quantitative	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids for handi-capped	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids for handi-capped	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids for handi-capped	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids for handi-capped	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids for handi-capped	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids for handi-capped	N.A.
	Qualitative	Exposure to weather Safety information Systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety information Systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety information Systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety information Systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety information Systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety information Systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety information Systems and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment
Baggage check	Quantitative	N.A.	N.A.	N.A.	Processing time Service variability range	N.A.	N.A.	N.A.
	Qualitative	N.A.	N.A.	N.A.	Convenience Complexity of procedure Courtesy of personnel Environment	N.A.	N.A.	N.A.
Ticketing		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Internal circulation	Quantitative	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids to handi-capped Cost to passenger	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids to handi-capped Cost to passenger	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids to handi-capped Cost to passenger	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids to handi-capped Cost to passenger	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids to handi-capped Cost to passenger	Walking distance Pedestrian assists Pedestrian density Direct flow Lighting Aids to handi-capped Cost to passenger	N.A.
	Qualitative	Exposure to weather Safety information system and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety information system and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety information system and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety information system and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety information system and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety information system and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment	Exposure to weather Safety information system and signs Pedestrian density Cleanliness Security Environment

Table 4. Cont'd.

Facility	Type of Measure	Visitor			Baggage		
		Well-weather and Greater	Other	Employee	Check-in	Carry-on	Transfer
Public waiting	Quantitative	Number of seats Size of area Lighting	Number of seats Size of area Lighting	N.A.	Make-up and storage area	N.A.	Make-up and storage area
	Qualitative	Seating arrangements Comfort Privacy Amenities	Seating arrangements Comfort Privacy Amenities	N.A.	Make-up and storage area	N.A.	Make-up and storage area
Security	Quantitative	Processing time Service variability range Location re concessions	N.A.	N.A.	N.A.	Processing time Service variability range Location re concessions	N.A.
	Qualitative	Convenience Complexity of procedure Courtesy of personnel Environment	N.A.	N.A.	N.A.	Convenience Complexity of procedure Courtesy of personnel Environment	N.A.
Departure lounge	Quantitative	Processing time Service variability range Number of seats Size of area Lighting Location re concessions	N.A.	N.A.	N.A.	Processing time Service variability range Number of seats Size of area Lighting Location re concessions	N.A.
	Qualitative	Convenience Complexity of procedure Courtesy of personnel Environment	N.A.	N.A.	N.A.	Convenience Complexity of procedure Courtesy of personnel Environment	N.A.
Boarding means	Quantitative	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Walking distance Level Change Aids to handi-capped	N.A.
	Qualitative	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Exposure to weather Safety Convenience	N.A.
Baggage claim	Quantitative	N.A.	N.A.	N.A.	Processing time Service variability range Area size Pedestrian density Claim frontage Care of handling Aids to handi-capped Proximity to curb	N.A.	N.A.
	Qualitative	N.A.	N.A.	N.A.	Convenience Complexity of procedure Courtesy of personnel Environment Security Availability of stickers Location re concessions Seating	N.A.	N.A.
Information services	Quantitative	Consistency Redundancy Legibility Aids to handi-capped	Consistency Redundancy Legibility Aids to handi-capped	Consistency Redundancy Legibility Aids to handi-capped	Consistency Redundancy Legibility Aids to handi-capped	Consistency Redundancy Legibility Aids to handi-capped	Consistency Redundancy Legibility Aids to handi-capped
Concessions and miscellaneous services	Qualitative	Understandability	Understandability	Understandability	Understandability	Understandability	Understandability
	Quantitative	Number and type Location and size Aids to handi-capped Conformance with codes	Number and type Location and size Aids to handi-capped Conformance with codes	Number and type Location and size Aids to handi-capped Conformance with codes	N.A.	Number and type Location and size Aids to handi-capped Conformance with codes	N.A.
	Qualitative	Services provided Courtesy of personnel Environment Amenities	Services provided Courtesy of personnel Environment Amenities	Services provided Courtesy of personnel Environment Amenities	N.A.	Services provided Courtesy of personnel Environment Amenities	N.A.
International clearance	Quantitative	N.A.	N.A.	N.A.	Processing time Service variability range	N.A.	N.A.
	Qualitative	N.A.	N.A.	N.A.	Convenience Complexity of procedure Courtesy of personnel Environment	Convenience Complexity of procedure Courtesy of personnel Environment	N.A.

Note: N.A. = not applicable.



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE**

**AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA**

**DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO**

**OACI- U N A M**

**SISTEMAS DE INFORMACION**

**ING. VICTOR CANO OCHOA**

**1992**

ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO

Y GESTION AEROPUERTARIA

SISTEMAS INFORMATICOS

ING. VICTOR CANO OCHOA

JUNIO 1992

**PLAN GUIA PARA EL DESARROLLO  
INFORMATICO DE LAS  
ADMINISTRACIONES DE AVIACION  
CIVIL DE LA REGION  
LATINOAMERICANA**

**OACI/PNUD**  
Proyecto RLA/86/031

OACI-PNUD

PROYECTO REGIONAL

ASISTENCIA TECNICA

RLA 86/031

1988-1991

# TEMARIO

1. INTRODUCCION.
2. ANTECEDENTES.
3. PLAN GUIA.
4. ORGANIZACION INFORMATICA DE UNA DGAC.
5. SISTEMAS A DESARROLLAR POR EL PROYECTO.
6. CONCLUSIONES.

OACI/PNUD

# INTRODUCCION

- OBJETIVOS DEL PROYECTO REGIONAL.
- PRODUCTOS A OBTENER EN EL OBJETIVO DE INFORMATICA.



# OBJETIVOS DEL PROYECTO REGIONAL

– CAPACITACION DE PERSONAL DIRECTIVO.

FOMENTAR EL DESARROLLO INFORMATICO  
EN LAS DGAC DE LA REGION.

– AMPLIAR LA CAPACIDAD DE INSTRUCCION  
AERONAUTICA.

– LOGRAR LA COOPERACION REGIONAL EN EL  
AREA DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS  
DE APOYO A LA NAVEGACION AEREA.

INTRODUCCION

# PRODUCTOS A OBTENER

(AREA INFORMATICA)

- PLAN GUIA PARA EL DESARROLLO INFORMATICO.
- DESARROLLO DE ONCE SISTEMAS COMO PAQUETES PREPROGRAMADOS.
- ASISTENCIA PARA LA IMPLANTACION DE LOS PAQUETES.

INTRODUCCION

## ANTECEDENTES

- SITUACION DE LA INFORMATICA EN LOS PAISES DE LA REGION.
- UTILIZACION DEL MANUAL GUIA DE AVIACION CIVIL.
- CONSTITUCION GRUPO DE EXPERTOS.
- DURACION DEL TRABAJO.

OACI/PNUD

# SITUACION INFORMATICA

(EN LAS DGAC)

- GRAN DIVERSIDAD DE EQUIPAMIENTO Y SOFTWARE BASICO.
- CARENCIA DE RECURSOS HUMANOS
- MARCADA DIFERENCIA DE NIVELES DE DESARROLLO EN LOS PAISES DE LA REGION.

ANTECEDENTES

# PLAN GUIA PARA EL DESARROLLO INFORMATICO

1. OBJETIVOS DE UN PLAN DE INFORMATICA.
2. CONCEPTUALIZACION DE LA INFORMATICA EN LA DGAC.
3. TENDENCIAS EN LA TECNOLOGIA INFORMATICA.
4. ESTRATEGIAS DE INFORMACION.

# OBJETIVOS DE UN PLAN DE INFORMATICA

- ✓ DETERMINAR NECESIDADES DE INFORMACION.
- ✓ EVALUAR RECURSOS INFORMATICOS.
- ✓ EVALUAR SISTEMAS ACTUALES
- ✓ ESTABLECER ESTRATEGIAS GLOBALES.
- ✓ IDENTIFICAR SISTEMAS Y FIJAR PRIORIDADES DE DESARROLLO.
- ✓ EFECTUAR DEFINICION PRELIMINAR DE SISTEMAS.
- ✓ DEFINIR ESTRUCTURAS ORGANICAS QUE ASEGUREN ÉXITO DEL PLAN.

PLAN GUIA

# MANUAL GUIA PARA LA AVIACION CIVIL

## PROPOSITO:

ASISTIR Y ORIENTAR A LOS  
FUNCIONARIOS RESPONSABLES  
DE ENTIDADES DESIGNADAS  
POR LOS GOBIERNOS PARA  
EJERCER LA ADMINISTRACION  
DE LA AVIACION CIVIL.



USADO COMO DOCUMENTO BASE PARA  
LA ELABORACION DEL PLAN GUIA.

ANTECEDENTES

# CONCEPTUALIZACION DE LA INFORMATICA EN LA DGAC

OBJETIVOS



AREAS DE  
RESPONSABILIDAD



FUNCIONES



ANALISIS  
REQUERIMIENTOS



ENTIDADES



SISTEMAS

PLAN GUIA



# OBJETIVOS DE LA DGAC

- GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL TRANSPORTE Y NAVEGACION AEREA.
- PLANIFICAR Y DESARROLLAR LA INFRAESTRUCTURA AERONAUTICA.
- PLANIFICAR Y DESARROLLAR LOS MEDIOS, PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES DEL TRANSPORTE AEREO
- PLANIFICAR EL DESARROLLO DE LA AVIACION CIVIL
- ADMINISTRAR LOS RECURSOS.

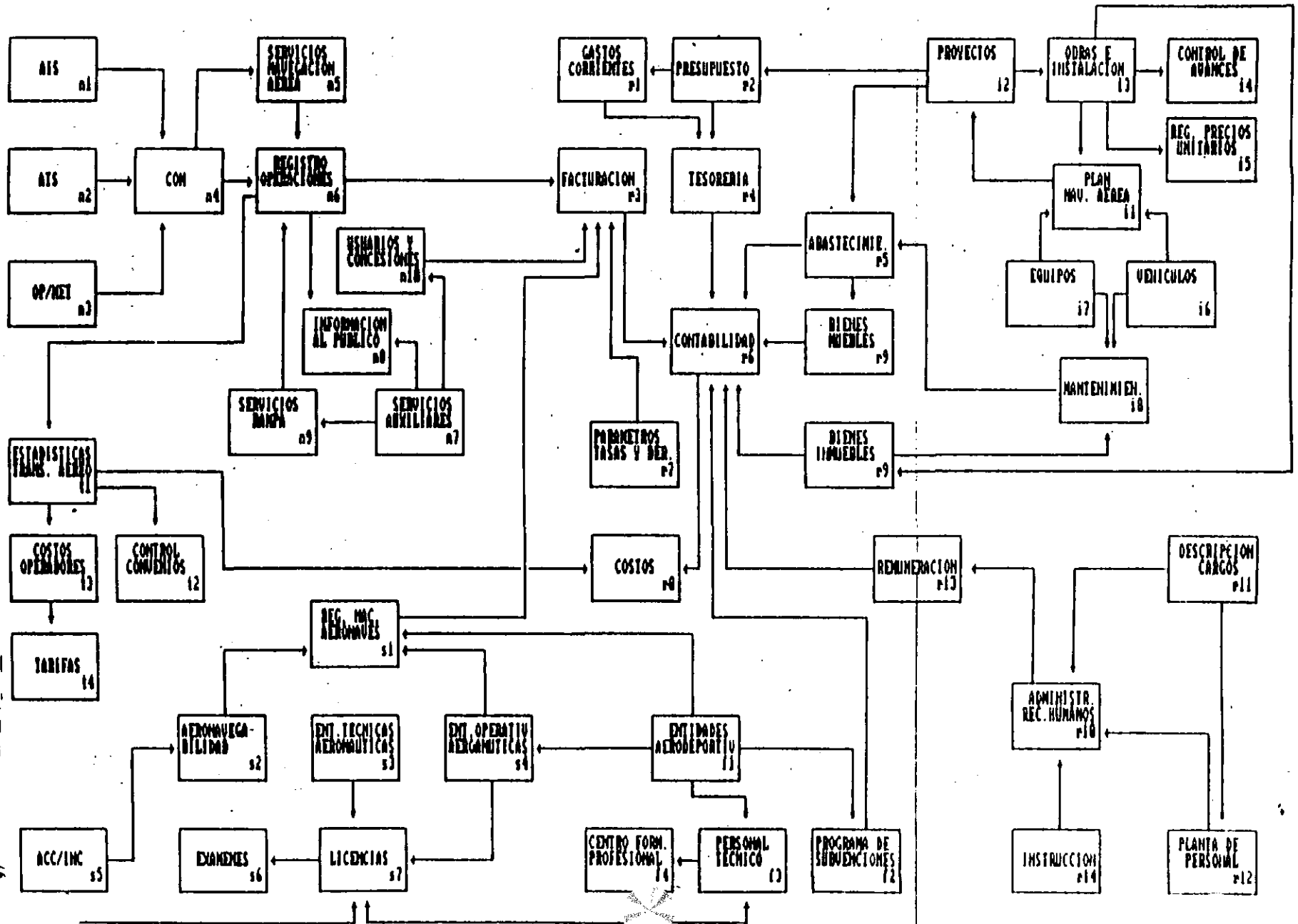
---

- FOMENTAR LA INDUSTRIA AERONAUTICA Y LA AVIACION CIVIL EN TODOS SUS ASPECTOS.

PLAN GUIA



MODELO DE DATOS GENERAL



DEFINICION DE SISTEMAS  
EN UNA DGAC

AREA DE TRANSPORTE AEREO

ESTADISTICAS DE TRANSPORTE AEREO  
CONTROL DE CONVENIOS  
ITINERARIOS  
TRANSPORTE AEROCOMERCIAL

MODELO DE COSTOS DE OPERADORES

PLAN GUIA

DEFINICION DE SISTEMAS  
EN UNA DGAC

AREA DE INFRAESTRUCTURA

MODELO PROYECCION DE DEMANDA

MODELO CAPACIDAD Y NIVEL SERVICIO

COSTOS UNITARIOS

BANCO DE PROYECTOS

CONTROL DE AVANCE DE PROYECTOS

INVENTARIO DE EQUIPOS

PLANEACION Y CONTROL DEL MANTENI

OBRAS CIVILES E INSTALACIONES

EQUIPOS

VEHICULOS

PLAN GUIA

DEFINICION DE SISTEMAS  
EN UNA DGAC

AREA DE SEGURIDAD AEREA

REGISTRO NACIONAL DE AERONAVES

SISTEMA DE AERONAVEGABILIDAD

CONTROL DE ENTIDADES TEC. AERON.

CONTROL DE ENTIDADES OPERATIVAS

LICENCIAS Y HABILITACIONES

EXAMENES - BANCO PREGUNTAS

ACCIDENTES E INCIDENTES AVIACION

PLAN GUIA

# ESTRATEGIA DE SOFTWARE

## BASICO

### REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE BASICO

- USO DE PROCESAMIENTO ON-LINE Y/O DISTRIBUIDO.
- HERRAMIENTAS DE DESARROLLO.
- BASES DE DATOS.
- ADMINISTRACION Y SUPERVISION DE LAS OPERACIONES.
- APOYO A LA PROGRAMACION DE LOS USUARIOS.

### COMPONENTES DE SOFTWARE

- SISTEMAS OPERATIVOS
- COMPILADORES
- GENERADORES DE APLICACIONES
- UTILITARIOS
- ETC.

ESTRATEGIA

# ESTRATEGIA DE HARDWARE

## RESUMIR REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

- QUIEN DEBE TENER EQUIPOS?
- DEBEN USARSE MINICOMPUTADORAS?
- PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO O CENTRALIZADO?
- DEBE USARSE UN SOLO TIPO DE COMPUTADORA?

## COMPONENTES DE HARDWARE

- PROCESADORES, MEMORIAS
- TERMINALES
- UNIDADES DE DISCOS Y CINTAS
- IMPRESORAS, ETC.



# ESTRATEGIA DE COMUNICACIONES

## REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIONES

- COMUNICACION INSTANTANEA  
TEXTOS  
VOCES
- COMUNICACION EN SEGUNDOS  
DATOS  
TEXTOS
- VOLUMENES DE DATOS POR  
PERIODO DE TIEMPO

## COMPONENTES DE COMUNICACIONES

- CENTRO DE CONMUTACION DE  
MENSAJES
- FACSIMIL
- LINEAS TELEFONICAS
- ENLACES
- ETC.

ESTRATEGIA

# ESTRATEGIA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION

PROTECCION CONTRA RIESGOS INACEP-  
TABLES DE INTERRUPCION DE LAS  
OPERACIONES COMPUTACIONALES POR:

- ACTOS ACCIDENTALES
- ACTOS INTENCIONALES
- FALLAS DE COMPONENTES FISICOS
- FUERZAS NATURALES O DESASTRES

# ESTRATEGIA DE MIGRACION

DESARROLLAR UN ORDENAMIENTO GLOBAL  
PARA IMPLANTAR LAS ESTRATEGIAS.

ASEGURAR UN DESARROLLO INFORMATICO  
ARMONICO DE ACUERDO A:

- OBJETIVOS
- LIMITACIONES DE RECURSOS
- LIMITACIONES DE PERSONAL
- NIVEL DE DESARROLLO TECNO-  
LOGICO DE LA ORGANIZACION

ESTRATEGIA

# ESTRATEGIA DE SOFTWARE DE APLICACION

- DEFINICION DE SISTEMAS Y MODELOS DE DATOS
- DESCRIPCION DE ARQUITECTURAS DE ADMINISTRACION DE DATOS
- DESCRIPCION DE ARQUITECTURA DE PROCESAMIENTO
- DESCRIPCION DE AMBIENTES Y ENFOQUES DE DESARROLLO
- PRIORIDADES DE DESARROLLO.

ESTRATEGIAS

# POLITICAS DE INFORMATICA

PLANIFICACION Y CONTROL

DESARROLLO DE SISTEMAS

RECURSOS COMPUTACIONALES

MODALIDAD DE PROCESAMIENTO

PERSONAL

ORGANIZACION INFORMATICA

# ORGANIZACION DEL AREA INFORMATICA DE UNA DGAC

- ➔ OBJETIVO DE LA INFORMATICA  
EN LA DGAC
- ➔ POLITICAS DE INFORMATICA
- ➔ FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
- ➔ ESTRUCTURA ORGANICA

OACI/PNUD

# OBJETIVOS DE LA INFORMATICA EN LA DGAC

ESTABLECERSE COMO UNA HERRAMIENTA QUE APOYE AL OBJETIVO FUNDAMENTAL DE LA DGAC (GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL TRANSPORTE Y LA NAVEGACION AEREA), SUS AREAS DE RESPONSABILIDAD Y FUNCIONES ASOCIADAS.

---

ORGANIZACION INFORMATICA

# POLITICAS DE INFORMATICA

PLANIFICACION Y CONTROL

DESARROLLO DE SISTEMAS

RECURSOS COMPUTACIONALES

MODALIDAD DE PROCESAMIENTO

PERSONAL

ORGANIZACION INFORMATICA



FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES  
DEL AREA INFORMATICA

COMITE DE INFORMATICA

PRODUCCION

DESARROLLO DE SISTEMAS

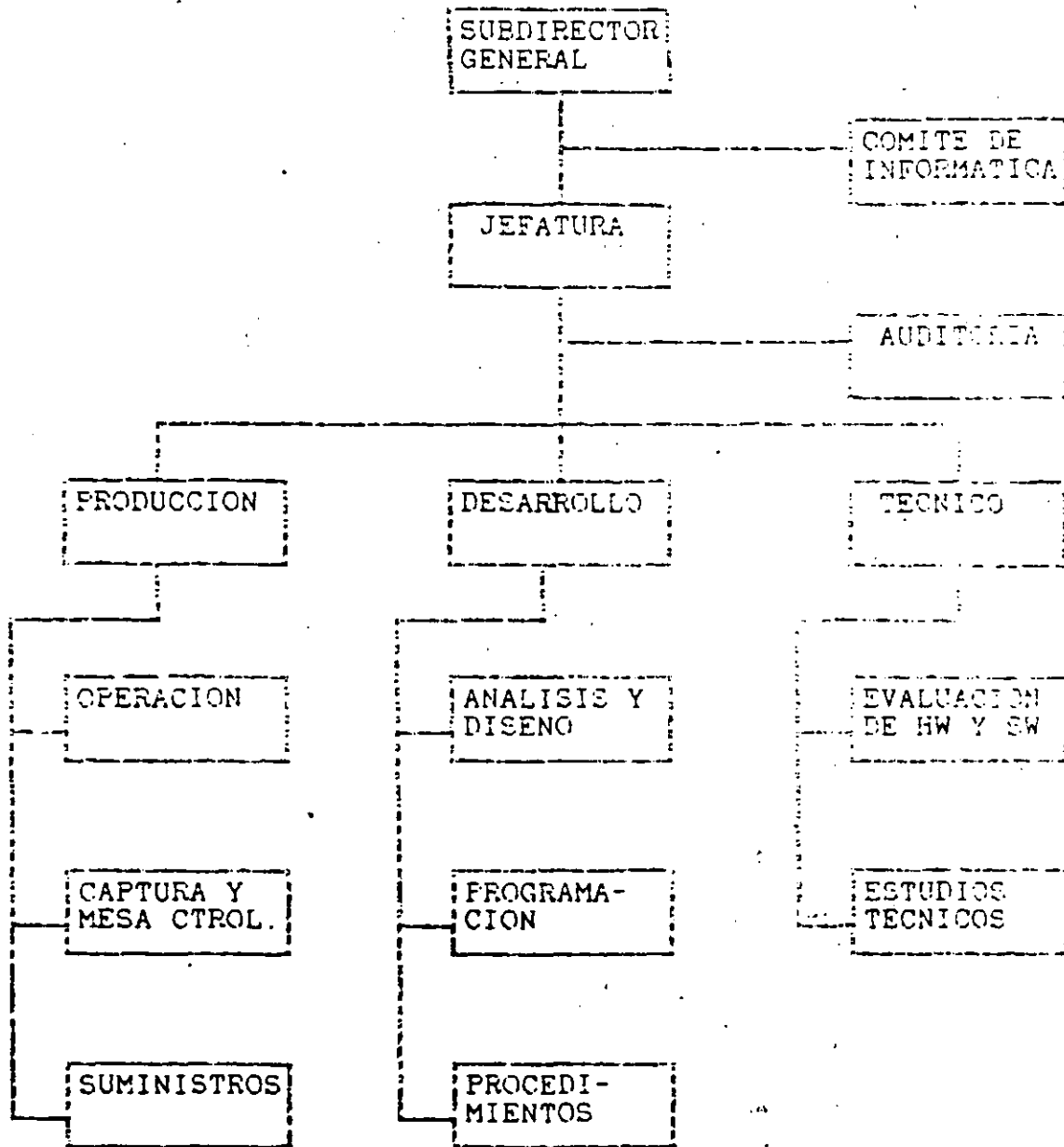
PROCEDIMIENTOS, METODOS Y  
ESTANDARES

SOPORTE TECNICO

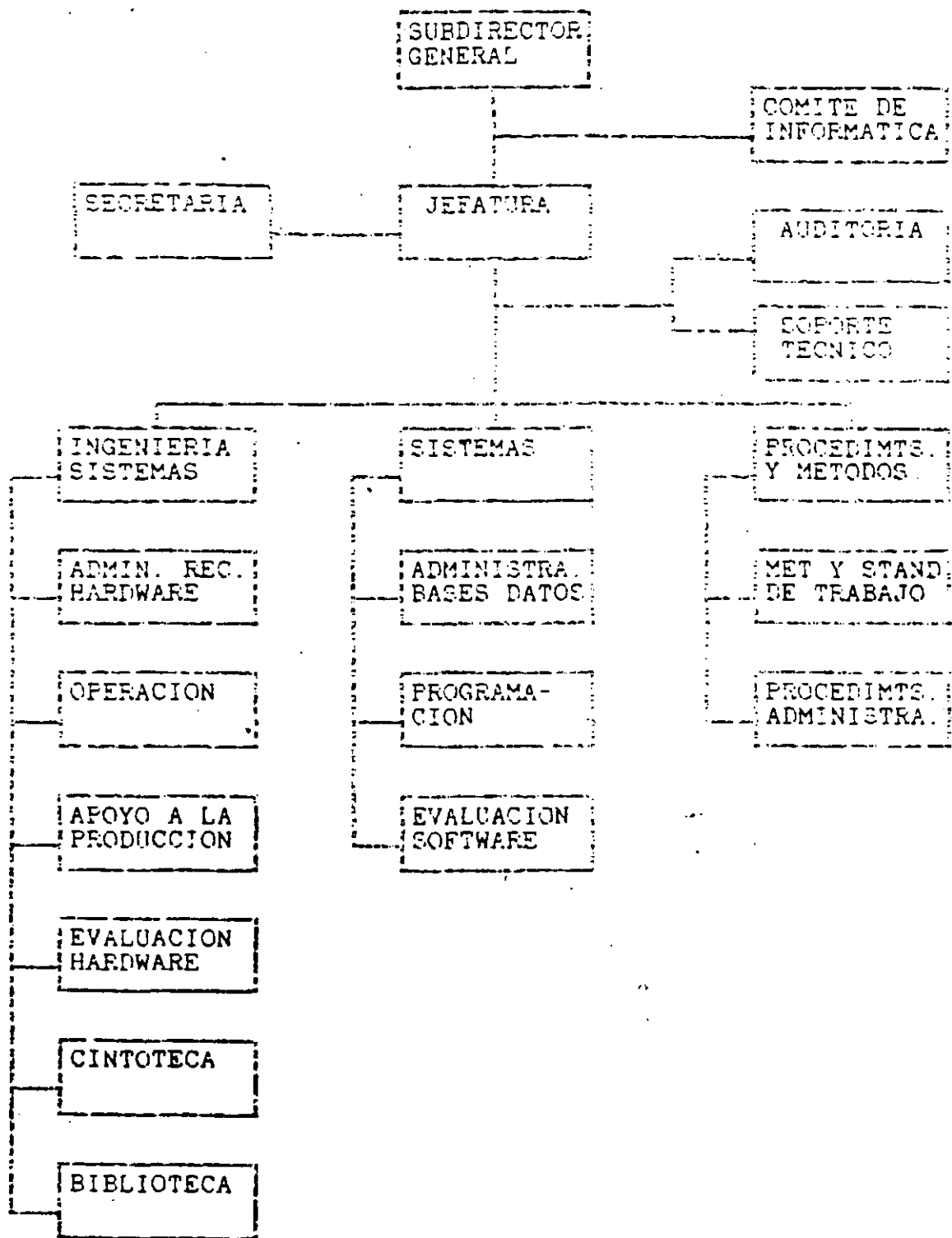
AUDITORIA

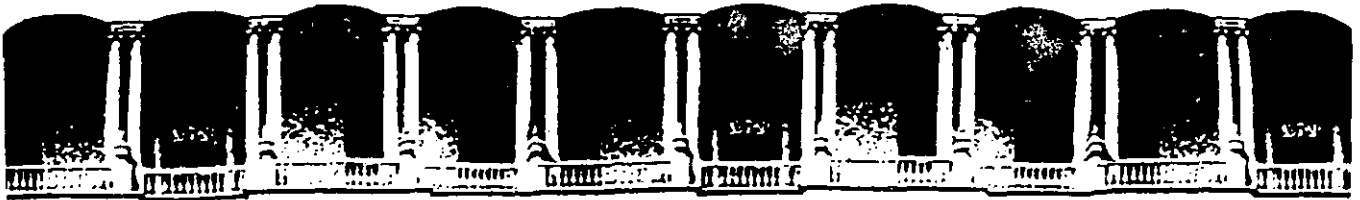
ORGANIZACION INFORMATICA

ESQUEMA ORGANICO I



ESQUEMA ORGANICO II





**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE  
AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA  
DEL 8 DE JUNIO AL 18 DE JULIO  
ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL

**CONVENIO TIPO**

**LIC. ROSA MA. MONTERO MONTOYA  
1992**

CURSO 'ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA'.  
México D.F., junio-julio 1992.

' ' CONVENIO TIPO ' '.

Profesor: Lic. Rosa Ma. Montero Montoya.

CONVENIO SOBRE TRANSPORTES AEREOS ENTRE EL  
GOBIERNO DE XXXXXX Y EL GOBIERNO DE ZZZZ.

El gobierno de XXXXXX y el gobierno de ZZZZZZ, deseosos de favorecer el desarrollo del transporte aéreo entre XXXXXX y ZZZZZZ y de proseguir en la medida más amplia posible la cooperación internacional en esta actividad,

Deseosos, igualmente, de aplicar a este transporte los principios y las disposiciones del Convenio de Aviación Civil Internacional, firmado en Chicago el 7 de diciembre de 1944,

Deseosos de organizar, sobre bases equitativas de igualdad y reciprocidad, los servicios aéreos regulares entre los dos países a fin de lograr una mayor cooperación en el campo del transporte aéreo internacional;

Han conveido lo siguiente:

ARTICULO 1.

Para la interpretación y a los efectos del presente Convenio y su Cuadro de Rutas, los términos abajo expuestos tienen el siguiente significado:

a) El término CONVENION significa el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, firmado en Chicago el 7 de diciembre de 1944 e incluye cualquier Anexo, así como toda modificación adoptada de conformidad con los Artículos 90 a94 del mismo, que hayan sido aprobadas por ambas Partes Contratantes.

b) El término CONVENIO significa el presente texto y su Cuadro de Rutas.

c) El término AUTORIDADES AERONAUTICAS significa, en el caso de XXXXX, el Ministerio de 'ssssssss', y por lo que se refiere a ZZZZZZ, el Ministerio de 'mmmmmmm', o en ambos casos, la persona o entidad autorizada para desempeñar las funciones que en la actualidad ejercen dichas autoridades.

d) El término EMPRESA(S) AEREA(S) DESIGNADA(S) se refiere a la(s) empresa(s) de transporte aéreo que cada una de las Partes Contratantes designe para explotar los servicios convenidos en las rutas especificadas en el Cuadro de Rutas del presente Convenio, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3 del mismo.

e) El término SERVICIO AEREO significa todo servicio aéreo regular realizado por aeronaves de transporte público de pasajeros, carga y correo.

f) El término SERVICIO AEREO INTERNACIONAL significa el servicio aéreo que pasa por el espacio aéreo situado sobre el territorio de más de un Estado.

g) El término ESCALA PARA FINES NO COMERCIALES significa el aterrizaje para fines ajenos al embarque o desembarque de pasajeros, carga o correo.

h) El término TARIFA significa el precio pagado por el transporte de pasajeros, equipajes y carga y las condiciones bajo las cuales se aplica dicha cantidad, incluyendo cantidades y comisiones correspondientes a agencias o a otros servicios complementarios, excluyéndose la remuneración y otras condiciones relativas al transporte de correo.

i) El término CAPACIDAD DE UNA AERONAVE significa la carga comercial de una aeronave expresada en función del número de asientos para pasajeros y del peso para carga y correo.

j) El término CAPACIDAD OFRECIDA significa el total de las capacidades de las aeronaves utilizadas en la explotación de cada uno de los servicios aéreos acordados, multiplicado por la frecuencia.

k) El término FRECUENCIA significa el número de vuelos redondos que una empresa aérea efectúa en una ruta especificada en un período dado.

l) El término SERVICIOS CONVENIDOS significa los servicios aéreos internacionales que, con arreglo a las estipulaciones del presente Convenio, pueden establecerse en las rutas especificadas.

m) El término RUTAS ESPECIFICADAS significa las rutas establecidas en el Cuadro de Rutas del presente Convenio.

n) El término RUPTURA DE CARGA significa el hecho de cambiar en una ruta especificada, una aeronave por otra de capacidad diferente.

o) El término TERRITORIO tendrá para los propósitos del presente Convenio y su Cuadro de Rutas, el significado que le confiere el artículo 2 de la Convención.

## ARTICULO 2.

1.- Cada Parte Contratante concede a la otra Parte Contratante los derechos especificados en el presente Convenio con el fin de establecer servicios aéreos internacionales regulares en las rutas especificadas en el Cuadro de Rutas del presente Convenio.

2.- Salvo lo estipulado en el presente Convenio, la empresa aérea designada por cada Parte Contratante, gozará durante la explotación de los servicios aéreos convenidos en las rutas especificadas, de los siguientes derechos:

a) Sobrevolar el territorio de la otra Parte Contratante, sin aterrizar en el mismo,

b) Hacer escalas para fines no comerciales en el territorio de la otra Parte Contratante,

c) Hacer escalas en los puntos de la otra Parte Contratante que se especifiquen en el Cuadro de Rutas anexo al presente Convenio con el propósito de desembarcar y embarcar pasajeros, carga y correo en tráfico aéreo internacional procedente o con destino a la otra Parte Contratante, o en su caso, procedente o con destino a otro Estado, de acuerdo con lo establecido en el Cuadro de Rutas Anexo al presente Convenio,

d) Ninguna estipulación del presente Convenio podrá ser interpretada en el sentido que confiere a la empresa aérea designada por una otra Parte Contratante, derechos de cabotaje dentro del territorio de la otra Parte Contratante,

### ARTICULO 3.

1.- Cada Parte Contratante tendrá el derecho a designar por escrito a la otra Parte, una empresa de transporte aéreo para que explote los servicios convenidos en las rutas especificadas.

2.- Al recibir dicha designación la otra Parte Contratante deberá, con arreglo a las disposiciones del párrafo 3 del presente Artículo, conceder sin demora, a la empresa de transporte aéreo designada las correspondientes autorizaciones de explotación.

3.- Las Autoridades Aeronáuticas de una de las Partes contratantes, podrán exigir que la empresa de transporte aéreo designada de la otra Parte Contratante, demuestre que está en condiciones de cumplir con las obligaciones prescritas en las Leyes y Reglamentos, normal y razonablemente aplicados por dichas Autoridades a la explotación de los servicios aéreos internacionales, de conformidad con las disposiciones de la Convención.

4.- Cuando una empresa de transporte aéreo haya sido, de este modo, designada y autorizada, podrá comenzar, en cualquier momento, a explotar los servicios convenidos, siempre que esté en vigor, para dichos servicios, una tarifa establecida de conformidad con las disposiciones del presente Convenio.

### ARTICULO 4.

1.- Cada Parte Contratante se reserva el derecho de denegar o de revocar la autorización de explotación concedida a una empresa de transporte aéreo designada por la otra Parte Contratante, o de suspender el ejercicio por dicha empresa de los derechos 3

especificados en el Artículo 2 del presente Convenio, o de imponer las condiciones que estime necesarias para el ejercicio de dichos derechos:

- a) Cuando no esté convencida de que la propiedad y el control efectivo de la empresa se halla en manos de la Parte contratante que designe a la empresa o de sus nacionales, o
- b) Cuando esta empresa no cumpla las Leyes y los Reglamentos de la Parte Contratante que otorga estos privilegios, o
- c) Cuando la empresa de transporte aéreo deje de explotar los servicios convenidos con arreglo a las condiciones prescritas en el presente Convenio.

2.- A menos que la revocación, suspensión o imposición inmediata de las condiciones previstas en el párrafo 1 de este artículo sean esenciales para impedir nuevas infracciones de las Leyes y Reglamentos, tal derecho se ejercerá solamente después de consultar con la otra Parte Contratante.

#### ARTICULO 5.

1.- Las Leyes y Reglamentos de cada Parte Contratante que regulen en su territorio la entrada y salida de las aeronaves dedicadas a la navegación aérea internacional o relativas a la operación de dichas aeronaves durante su permanencia dentro de los límites de su territorio se aplicarán a las aeronaves de la empresa designada de la otra Parte contratante.

2.- Las Leyes y Reglamentos que regulen sobre el territorio de cada Parte Contratante la entrada, permanencia y salida de pasajeros, tripulaciones, equipajes, carga y correo, así como los trámites relativos a las formalidades de entrada y salida del país, a la migración, a las aduanas y a las medidas sanitarias, se aplicarán también en dicho territorio a las operaciones de la empresa designada de la otra Parte Contratante.

3.- Por razones militares o de seguridad pública cada Parte Contratante podrá restringir o prohibir los vuelos de las aeronaves de la empresa designada de la otra Parte Contratante sobre ciertas zonas de su territorio siempre que dichas restricciones o prohibiciones se apliquen igualmente a las aeronaves de la empresa designada de la primera Parte Contratante o a las empresas de transporte aéreo de terceros países que exploten servicios aéreos internacionales regulares.



## ARTICULO 6.

1.- Los certificados de aeronavegabilidad, los certificados o títulos de aptitud y las licencias expedidas o convalidadas por una de las Partes Contratantes y que se encuentren vigentes, serán reconocidos como válidos por la otra Parte Contratante para la explotación de las rutas definidas en el Cuadro de Rutas del presente Convenio, siempre que los requisitos bajo los cuales fueron expedidos o convalidados sean iguales o superiores a los establecidos por la Convención.

2.- Cada una de las Partes Contratantes se reserva, no obstante, el derecho de no reconocer la validez, para los vuelos sobre su propio territorio, de los títulos o certificados de aptitud y las licencias expedidos a sus propios nacionales por la otra Parte Contratante.

## ARTICULO 7.

Cada una de las Partes Contratantes podrá imponer o permitir que se impongan a las aeronaves de la otra Parte, unas tasas justas y razonables por el uso de los aeropuertos y otros servicios. Sin embargo, cada una de las Partes Contratantes conviene en que dichas tasas no serán mayores que las aplicadas por el uso de dichos aeropuertos y servicios a las aeronaves dedicadas a servicios aéreos internacionales similares.

## ARTICULO 8.

1.- Las aeronaves utilizadas en los servicios aéreos internacionales por la empresa de transporte aéreo designada por cualquiera de las Partes Contratantes y su equipo habitual, combustible, lubricante y provisiones (inclusive alimentos, tabaco y bebidas) a bordo de tales aeronaves, estarán exentos de todos los derechos de aduanas, de inspección u otros derechos, impuestos o gravámenes federales, estatales o municipales, al entrar en el territorio de la otra Parte Contratante, siempre que este equipo y provisiones permanezcan a bordo de la aeronave hasta el momento de su reexportación, aún cuando dichos artículos sean usados o consumidos por dichas aeronaves en vuelos dentro del referido territorio.

2.- Estarán igualmente exentos, a condición de reciprocidad de los mismos derechos, impuestos y gravámenes, con excepción de los derechos de los servicios prestados:

a) Los aceites, lubricantes, los materiales técnicos de consumo, piezas de repuesto, herramientas y los equipos especiales para el trabajo de mantenimiento así como comida, bebidas, tabacos y material publicitario que se considere necesario y en exclusiva para el desarrollo de las actividades de la empresa aérea, remitido por la empresa aérea de una Parte Contratante al territorio de la otra Parte Contratante.

b) El combustible, los aceites lubricantes, otros materiales técnicos de consumo, piezas de repuesto, equipo corriente, comida, bebidas y tabacos que se pongan a bordo de las aeronaves de la empresa aérea de una de las Partes Contratantes en el territorio de la otra Parte Contratante y usados en servicios internacionales.

3.- El equipo normalmente conducido a bordo de las aeronaves, así como aquellos otros materiales y aprovisionamientos que permanezcan a bordo de las aeronaves de cualquiera de las Partes Contratantes, podrá ser descargado en el territorio de la otra Parte Contratante, solamente previa autorización de las autoridades aduaneras del territorio de que se trate. En tales casos, podrán ser almacenados bajo la supervisión de dichas autoridades hasta en tanto sean exportados o bien utilizados de acuerdo con los reglamentos aduaneros.

4.- Los pasajeros en tránsito a través del territorio de cualquiera de las Partes Contratantes, sólo estarán sujetos a un simple control. El equipaje y la carga en tránsito directo estarán exentos de derechos de aduana y de otros derechos similares.

#### ARTICULO 9.

Ambas Partes Contratantes convienen en que las empresas aéreas designadas por ellas gozarán de un trato justo y equitativo en la explotación de los servicios convenidos en las rutas especificadas entre sus respectivos territorios en base al principio de igualdad de oportunidades.

#### ARTICULO 10.

1.- En la explotación de los servicios convenidos por la empresa aérea designada de cualquiera de las Partes Contratantes, se tomarán en consideración los intereses de la empresa aérea designada de la otra Parte Contratante, a fin de no afectar indebidamente, los servicios que esta última preste.

2.- Queda entendido que los servicios que presten las empresas aéreas designadas conforme al presente Convenio, tendrán el objetivo primario de proporcionar transporte aéreo con capacidad adecuada a las necesidades del tráfico entre los dos países.

3.- Ambas Partes Contratantes reconocen que los tráficos de quinta libertad son complementarios o subsidiarios del tráfico principal de tercera y cuarta libertades cuyo desarrollo se constituye en el objeto primordial del presente Convenio.

4.- Las Partes Contratantes reconocen que la frecuencia de los servicios de las empresas aéreas designadas, la capacidad ofrecida por dichos servicios, así como las modificaciones del tipo de las aeronaves, que signifiquen cambios substanciales en los servicios

convenidos, serán determinadas por acuerdo entre las Autoridades Aeronáuticas de ambas Partes.

#### ARTICULO 11.

1.- Las tarifas aplicables por las empresas de transporte aéreo de las Partes para el transporte con destino al territorio de la otra Parte o proveniente de él, se establecerán a unos niveles razonables, teniendo debidamente en cuenta todos los elementos de valoración, especialmente el costo de explotación, un beneficio razonable y las tarifas aplicadas por otras empresas de transporte aéreo.

2.- Las tarifas mencionadas en el párrafo 1 de este artículo se acordarán si es posible por las empresas de transporte interesadas de ambas Partes.

3.- Las tarifas así acordadas se someterán a la aprobación de las Autoridades Aeronáuticas de las dos Partes Contratantes, al menos cuarenta y cinco (45) días antes de la fecha prevista para su entrada en vigor. En casos especiales, este plazo podrá reducirse con el consentimiento de dichas Autoridades. Para la entrada en vigor de una tarifa será necesaria la previa aprobación de las Autoridades Aeronáuticas de ambas Partes.

4.- Cuando no se haya podido acordar una tarifa conforme a las disposiciones del párrafo 2 del presente artículo o cuando una Autoridad Aeronáutica, en los plazos mencionados en el párrafo 3 de este artículo, manifieste a la otra Autoridad Aeronáutica su inconformidad respecto de cualquier tarifa acordada, las Autoridades Aeronáuticas de ambas Partes tratarán de determinar la tarifa de mutuo acuerdo.

5.- Si las Autoridades Aeronáuticas no pueden llegar a un acuerdo sobre la tarifa que se les someta conforme a los párrafos 2, 3 y 4 del presente artículo, la controversia se resolverá con arreglo a las disposiciones previstas en el Artículo 16 de este Convenio.

6.- Una tarifa establecida conforme a las disposiciones del presente artículo, continuará en vigor hasta el establecimiento de una tarifa nueva. Sin embargo, la validez de una tarifa no podrá prolongarse en virtud de este párrafo, por un período superior a seis meses a partir de la fecha en que debiera haber expirado.

7.- Para la fijación de las tarifas se tomarán además en consideración las recomendaciones del organismo internacional cuyas regulaciones sean usuales.

8.- Las empresas aéreas designadas por las Partes Contratantes, de ninguna manera modificarán el precio o las reglas de aplicación de las tarifas aprobadas, vigentes.

#### ARTICULO 12.

Cada Parte Contratante se compromete a asegurar a la empresa designada de la otra Parte Contratante, la libre transferencia al cambio oficial, de los excedentes de los ingresos respecto a los gastos obtenidos en su territorio como resultado del transporte de pasajeros, equipajes, correo y mercancías realizados por la empresa de transporte aéreo designada por la otra Parte Contratante. Las transferencias entre las Partes Contratantes, cuando se hallen reguladas por un Convenio especial, se efectuarán de acuerdo con el mismo.

#### ARTICULO 13.

Las Autoridades Aeronáuticas de cada una de las Partes Contratantes dispondrán que las respectivas empresas designadas faciliten a las Autoridades Aeronáuticas de la otra Parte, si así les requiriesen, todos los datos estadísticos que sean precisos para determinar el volumen del tráfico transportado por las mencionadas empresas en los servicios convenidos.

#### ARTICULO 14.

Las Autoridades Aeronáuticas de las Partes Contratantes se consultarán con la frecuencia que se considere necesaria y con espíritu de estrecha colaboración, a fin de asegurar la aplicación satisfactoria de las disposiciones del presente Convenio.

#### ARTICULO 15.

1.- Cualquiera de las Partes Contratantes podrá en todo momento solicitar la celebración de consultas entre las autoridades competentes de las dos Partes Contratantes con el propósito de analizar la interpretación, aplicación o modificación de este Convenio. Dichas consultas comenzarán dentro de un periodo de sesenta (60) días, contados a partir de la fecha en que se reciba la petición hecha por el Ministerio de Relaciones Exteriores de YYYYYYY o por el Ministerio de Asuntos Exteriores de ZZZZZZ, según fuera el caso. Si se llegara a un acuerdo sobre la modificación del convenio, dicho acuerdo será formalizado mediante un Canje de Notas Diplomáticas.

2.- Las enmiendas así aprobadas entrarán en vigor provisionalmente, partir de la fecha del Canje de Noatas y definitivamente, en la fecha en que ambas Partes Contratantes convengan, una vez que hayan obtenido la aprobación que cada una de ellas requiera, de acuerdo con sus respectivos procedimientos constitucionales, en un Canje de Notas adicional.

#### ARTICULO 16.

1.- Excepto en aquellos casos en que este Convenio disponga otra cosa, cualquier discrepancia entre las Partes Contratantes relativa a la interpretación o aplicación de este Convenio que no pueda ser resuelta por medio de consultas, será sometida a un Tribunal de Arbitraje, integrado por tres miembros, dos de los cuales serán nombrados por cada una de las Partes Contratantes y el tercero de común acuerdo por los dos primeros miembros del Tribunal, bajo la condición de que el tercer miembro no será nacional de ninguna de las Partes Contratantes.

2.- Cada una de las Partes Contratantes designará un árbitro dentro del término de sesenta (60) días a partir de la fecha en que cualquiera de las Partes Contratantes haga entrega a la otra Parte Contratante de una Nota Diplomática, en la cual solicite el arreglo de una controversia mediante arbitraje; el tercer árbitro será nombrado dentro del término de sesenta (60) días, contados a partir del vencimiento del plazo de sesenta (60) días antes aludido.

3.- Si dentro del plazo señalado no se llega a un acuerdo con respecto al tercer árbitro, éste será designado por el Presidente del Consejo de la Organización de Aviación Civil Internacional, conforme a sus prácticas, a petición de cualquiera de las Partes Contratantes.

4.- Las Partes Contratantes se comprometen a acatar cualquier resolución que sea dictada de conformidad con este artículo. El Tribunal de Arbitraje decidirá sobre la repartición de los gastos que resulten de tal procedimiento.

#### ARTICULO 17.

Este Convenio y todas sus enmiendas serán registrados en la Organización de Aviación Civil Internacional.

#### ARTICULO 18.

Si empezase a regir una Convención general y multilateral del transporte aéreo, vinculante para ambas Partes Contratantes, el presente Convenio será modificado para ajustarlo a las disposiciones de dicha Convención.

#### ARTICULO 19.

Cualquiera de las Partes Contratantes, podrá, en cualquier momento, notificar a la otra Parte Contratante, su decisión de denunciar el

presente Convenio. Esta notificación se comunicará simultáneamente a la Organización de Aviación Civil Internacional. Si se hace tal notificación, el Convenio terminará seis (6) meses después de la fecha en que reciba la notificación la otra Parte Contratante, a menos que dicha notificación se retire por acuerdo mutuo antes de la expiración de dicho plazo. Si la otra Parte Contratante no acusase recibo de dicha notificación, ésta se consideraría recibida catorce (14) días después de que la Organización de Aviación Civil Internacional haya recibido la notificación.

#### ARTICULO 20.

1.- El presente Convenio se aplicará provisionalmente, a partir de la fecha de su firma y, entrará en vigor definitivamente, en la fecha en que por Canje de Notas Diplomáticas, las Partes Contratante se notifiquen el cumplimiento de sus formalidades constitucionales.

2.- A menos que una de las Partes manifieste su intención de ponerle fin por Nota Diplomática, a la otra Parte, con una antelación de seis (6) meses, en los términos del artículo 19, el presente Convenio tendrá una vigencia de tres (3) años a partir de la fecha de la firma y será prorrogable por periodos iguales, mediante Canje de Notas Diplomáticas.

En fé de lo cuál los abajo firmantes, debidamente autorizados por sus respectivos gobiernos, han firmado el presente Convenio.

Hecho en dos ejemplares, en español, siendo ambos textos igualmente auténticos.

En la Ciudad de xxxxxxxxxxx, el xxxx de xxxx de 19xx.

#### CUADRO DE RUTAS.

##### Sección I.

La empresa aérea designada por el gobierno de XXXXXXX, tendrá el derecho de operar servicios aéreos, en ambas direcciones, en la ruta que se especifica y de hacer escalas regulares en los puntos señalados en este párrafo.

PUNTOS EN TERRITORIO XXXXX - un punto intermedio en 'sssss' -  
ZZZZZ y más allá a 'cccc'.

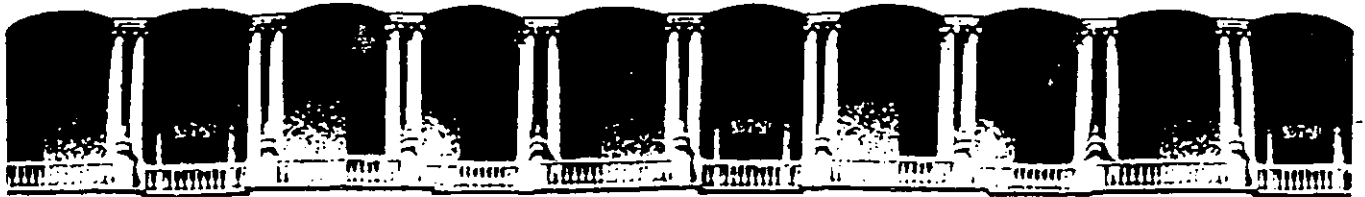
## Sección II.

La empresa aérea designada por ZZZZZZ, tendrá el derecho de operar servicios aéreos, en ambas direcciones, en la ruta que se especifica y de hacer escalas regulares en los puntos señalados en este párrafo.

PUNTOS EN TERRITORIO ZZZZZ - un punto intermedio en 'sssss' -  
XXXXX y más allá a 'bbbb'.

### FORMA DE OPERACION.

- 1.- Las empresas aéreas designadas podrán omitir el punto intermedio y los puntos más allá en cualquiera de sus vuelos, en una o en ambas direcciones, siempre que, un punto de partida en el país de origen de la empresa aérea designada sea cubierto en cada vuelo.
- 2.- El presente Convenio concede para las empresas aéreas designadas derechos de tráfico de tercera y cuarta libertades. El intercambio de los derechos de quinta libertad en los servicios convenidos, estará sujeto a un previo acuerdo de las autoridades aeronáuticas de las Partes Contratantes.
- 3.- La capacidad ofrecida en los servicios convenidos, será predeterminada, de común acuerdo por las Autoridades Aeronáuticas de las Partes Contratantes, previo estudio de la propuesta formulada por las empresas aéreas designadas, en base al principio de igualdad de oportunidades para las mismas.
- 4.- Los horarios de las operaciones de los servicios convenidos procurarán ser establecidos de común acuerdo entre las empresas de transporte aéreo designadas por ambas Partes Contratantes, antes de ser sometidos para su aprobación a las Autoridades Aeronáuticas de ambas Partes Contratantes, al menos con treinta (30) días de anticipación a su entrada en vigor.



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DE TRANSPORTE**

**AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA**

**DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO**

**ORGANIZACION CIVIL INTERNACIONAL**

**B E R M U D A I  
P R I N C I P I O S**

**LIC. ROSA MA. MONTERO MONTOYA  
1992**



BERMUDA I  
PRINCIPIOS.

- \* LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE TRANSPORTE AÉREO, DEBERÁN MANTENER UNA ESTRECHA RELACIÓN CON LAS NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL PÚBLICO USUARIO;
- \* DEBERÁ HABER UNA JUSTA Y EQUITATIVA OPORTUNIDAD - PARA QUE LOS TRANSPORTISTAS DE AMBAS NACIONES OPEREN CUALQUIERA DE LAS RUTAS CONVENIDAS, ENTRE SUS RESPECTIVOS TERRITORIOS.
- \* EN LA OPERACIÓN DE CUALQUIERA DE LOS SERVICIOS -- CONVENIDOS, LAS AEROLÍNEAS DE UNA DE LAS PARTES -- DEBERÁN TOMAR EN CONSIDERACIÓN LOS INTERESES DE -- LAS AEROLÍNEAS DE LA OTRA PARTE CON LA FINALIDAD DE NO AFECTAR LOS SERVICIOS QUE PRESTEN AQUELLAS EN TODA O PARTE DE UNA MISMA RUTA.
- \* AMBOS GOBIERNOS CONVIENEN EN QUE LOS SERVICIOS PROPORCIONADOS POR LAS AEROLÍNEAS DESIGNADAS CONFORME A ÉSTE CONVENIO, DEBERÁN GUARDAR COMO OBJETIVO PRIMARIO, LA PROVISIÓN DE LA CAPACIDAD ADECUADA A LAS DEMANDAS DE TRÁFICO ENTRE EL PAÍS DE LA NACIONALIDAD DE LA AEROLÍNEA Y EL PAÍS DE ÚLTIMO DESTINO DE TRÁFICO. EL DERECHO DE EMBARCAR Y DESEMBARCAR TRÁFICO PROVENIENTE O DESTINADO A TERCEROS ---

PAÍSES, DESDE UN PUNTO O PUNTOS EN LAS RUTAS CONVENIDAS, DEBERÁ EJERCERSE DE CONFORMIDAD CON EL PRINCIPIO GENERAL DE DESARROLLO METÓDICO, POR LO QUE - AMBOS GOBIERNOS QUEDARÁN SUJETOS A LOS CRITERIOS - DE QUE LA CAPACIDAD INTRODUCIDA, DEBE RELACIONARSE CON (\*\*):

- A. LOS REQUERIMIENTOS DEL TRÁFICO ENTRE EL PAÍS DE ORIGEN Y LOS DE DESTINO;
  - B. LOS REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN DE LA AEROLÍNEA;
  - C. LAS NECESIDADES DEL TRÁFICO DE LA REGIÓN QUE ATRAVIESAN LAS AERONAVES DE LA AEROLÍNEA, DESPUES DE TOMAR EN CONSIDERACIÓN LOS SERVICIOS LOCALES Y REGIONALES.
- \* LOS GOBIERNOS EXPRESAN SU DESEO DE MANTENER Y CELEBRAR CONSULTAS PERIÓDICAS ENTRE SUS RESPECTIVAS AUTORIDADES AERONÁUTICAS Y MANTENER UN ESPIRITU DE COLABORACIÓN Y OBSERVANCIA DE LOS PRINCIPIOS DESCRITOS.

(\*\*)SE DERIVAN DE ESTOS LINEAMIENTOS LAS LLAMADAS ZONAS DE INFLUENCIA Y LAS RUTAS MUNDIALES.

DOCTRINA FERREIRA  
PRINCIPIOS

- CADA ESTADO PUEDE DISPONER DE SU PROPIO TRÁFICO, PERO NO PODRÁ NI DEBERÁ DISPONER DEL OTRO ESTADO.
- COMO TODO TRÁFICO SE REALIZA ENTRE DOS ESTADOS, SI CADA UNO SOLO PUEDE DISPONER DE LO PROPIO, NADA MÁS JUSTO QUE AMBOS SE ENTIENDAN PARA REPARTIRSE, EQUITATIVAMENTE, EL DE AMBOS; Y AL PROCEDER ASÍ SE ASPIRA A QUE EL PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD, EXIGIDO POR TODOS, SEA ACEPTANDO LAS CONSECUENCIAS LÓGICAS QUE INFLUYEN DE SU INTERPRETACIÓN INTEGRAL;
- EL TRÁFICO DE NACIÓN A NACIÓN ES UNA UNIDAD, UN TODO, UNA SÍNTESIS DE SU COMERCIO MUTUO, Y COMO EN LA BASE DE TODO COMERCIO ESTÁ LA PRESUNCIÓN DE UN BENEFICIO MUTUO; PERO SIN LA POSIBILIDAD DE FIJAR A -  
-PRIORI SU RELATIVA MEDIDA, NO PUEDE DECIRSE QUE -  
UNA NACIÓN BENEFICIA MÁS QUE LA OTRA, PORQUE AMBAS TIENEN MOTIVOS DE INTERÉS PARA COMERCIAR ENTRE SÍ, POR DISTINTAS QUE SEAN SUS RIQUEZAS Y POBLACIONES. LOS DERECHOS DE UNA NACIÓN AL TRÁFICO QUE SE ORIGINA DENTRO DE SU TERRITORIO NO DEPENDE DE LA NACIONALIDAD DE LOS VIAJEROS QUE OCUPEN LOS ASIENTOS DE -  
LOS AVIONES QUE SALGAN DE ÉL, NI DE LA BANDERA QUE LLEVEN ÉSTOS.

- EN BASE A LA SOBERANÍA E IGUALDAD DE LAS NACIONES, LA FÓRMULA MÁS EQUITATIVA ES LA DE LA DIVISIÓN POR PARTES IGUALES DEL VOLUMEN DE TRÁFICO EXISTENTE - ENTRE LOS DOS ESTADOS.
- LA LLAMADA QUINTA LIBERTAD NO PUEDE NI DEBE SER - CONCEDIDA, EN PRINCIPIO, POR UN PAÍS A OTRO, SIN EL CONOCIMIENTO Y CONSENTIMIENTO DE LOS TERCEROS - PAÍSES AFECTADOS, PORQUE INVOLUCRA EL MENOSCABO DE LOS DERECHOS QUE TIENEN LOS TERCEROS AL TRÁFICO - QUE ORIGINA O TERMINA DENTRO DE SUS TERRITORIOS.
- NO DEBE DESVIRTUARSE EL PRINCIPIO DE IGUALDAD EN - LA DIVISIÓN DEL VOLUMEN DEL TRÁFICO EN BASE AL FAC - TOR "CONFIANZA DEL PÚBLICO" , YA QUE LOS SERVICIOS SE REALIZAN CONFORME A NORMAS DE CARÁCTER INTERNA - CIONAL;
- LA COMPETENCIA ILIMITADA ES ANTIECONÓMICA Y DAÑOSA; NO PUEDE PRETENDERSE QUE EN ESTA ACTIVIDAD DEBA HA - BER VENCEDORES Y VENCIDOS; PORQUE SE TRATA DE DERE - CHOS DE LAS NACIONES.
- PARA EL TRÁFICO DE LARGA DISTANCIA, ESENCIALMENTE INTERNACIONAL, NO DEBE HABER UNA NACIÓN MÁS FAVO - RECIDA QUE OTRA, SIN EMBARGO, LOS PAÍSES LIMITROFES PODRÍAN CONVENIR ALGUNAS CONDICIONES ESPECIALES PA - RA ATENDER SUS TRÁFICOS, LO QUE PODRÍA LLAMARSE - "CABOTAJE INTERNACIONAL" .

CLAUSULA MODELO PARA EL METODO DE LA  
LIBRE DETERMINACION

1. CADA UNA DE LAS PARTES CONCEDERÁ JUSTA E IGUAL OPORTUNIDAD A LAS LÍNEAS AÉREAS DESIGNADAS POR AMBAS PARTES PARA COMPETIR EN EL TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL COMPRENDIDO EN EL PRESENTE ACUERDO.
2. CADA UNA DE LAS PARTES TOMARÁ LAS MEDIDAS APROPIADAS, DENTRO DE SU JURISDICCIÓN, PARA ELIMINAR CUALQUIER FORMA DE DISCRIMINACIÓN O DE COMPETENCIA DESLEAL QUE PERJUDIQUE LAS POSIBILIDADES DE COMPETIR DE LAS LÍNEAS AÉREAS DE LA OTRA PARTE.
3. NINGUNA DE LAS PARTES LIMITARÁ, UNILATERALMENTE, EL VOLUMEN DEL TRÁFICO, LA FRECUENCIA O REGULARIDAD DEL SERVICIO, NI EL TIPO O TIPOS DE AERONAVES UTILIZADOS POR LAS LÍNEAS AÉREAS DESIGNADAS POR LA OTRA PARTE, EXCEPTO CUANDO SEA NECESARIO POR MOTIVOS DE ADUANAS, TÉCNICOS, OPERACIONALES O AMBIENTALES, DE CONFORMIDAD CON CONDICIONES UNIFORMES COMPATIBLES CON EL ARTÍCULO 15 DEL CONVENIO.
4. NINGUNA DE LAS PARTES IMPONDRÁ A LAS LÍNEAS AÉREAS DESIGNADAS DE LA OTRA PARTE UN DERECHO DE PREFERENCIA, UNA RELACIÓN DE EQUILIBRIO, DERECHOS POR LA NO OBJECCIÓN O CUALQUIER OTRO REQUISITO CON RESPECTO A LA CAPACIDAD, FRECUENCIA O TRÁFICO QUE SEA INCOMPATIBLE CON LOS FINES DEL PRESENTE ACUERDO.
5. NINGUNA DE LAS PARTES EXIGIRÁ A LAS LÍNEAS AÉREAS DE LA OTRA PARTE QUE PRESENTE, PARA SU APROBACIÓN, HORARIOS, PROGRAMAS DE SERVICIO CHARTER, NI PLANES DE OPERACIONES, SALVO CUANDO SEA NECESARIO SOBRE UNA BASE NO DISCRIMINATORIA PARA HACER OBSERVAR LAS CONDI-

CIONES UNIFORMES PREVISTAS EN LA PÁRRAFO 3) DE ESTE ARTÍCULO O LAS QUE SE AUTORICEN EXPLÍCITAMENTE EN UN ANEXO AL PRESENTE ACUERDO. EN EL CASO DE QUE UNA DE LAS PARTES EXIJA, A TÍTULO INFORMATIVO, LA PRESENTACIÓN DE TALES DATOS, ALIGERARÁ EL TRABAJO ADMINISTRATIVO QUE RECAE EN LOS INTERMEDIARIOS DEL - - TRANSPORTE AÉREO Y EN LAS LÍNEAS AÉREAS DESIGNADAS POR LA OTRA PARTE.

CLAUSULAS MODELO PARA EL METODO  
DE TIPO BERMUDAS I.

1. LAS FACILIDADES DE TRANSPORTE AÉREO OFRECIDAS AL PÚBLICO, DEBERÁN ESTAR ESTRECHAMENTE RELACIONADAS CON LA NECESIDAD QUE TENGA EL PÚBLICO DE DICHO TRANSPORTE.
2. LA LÍNEA O LÍNEAS AÉREAS DESIGNADAS DE CADA UNA DE LAS PARTES CONTRATANTES TENDRÁ LA MISMA OPORTUNIDAD DE (COMPETIR EN) (EXPLOTAR) TODA RUTA CONVENIDA ENTRE LOS TERRITORIOS DE LAS DOS PARTES CONTRATANTES.
3. CADA UNA DE LAS PARTES CONTRATANTES TOMARÁ EN CONSIDERACIÓN LOS INTERESES DE LAS LÍNEAS AÉREAS DE LA OTRA PARTE CONTRATANTE, A FIN DE NO AFECTAR INDEBIDAMENTE LA OPORTUNIDAD DE OFRECER LOS SERVICIOS PREVISTOS EN ESTE ACUERDO.
4. LOS SERVICIOS OFRECIDOS POR UNA LÍNEAS AÉREA DESIGNADA EN VIRTUD DE ESTE ACUERDO, TENDRÁN COMO OBJETIVO PRIMORDIAL LA PROVISIÓN DE UNA CAPACIDAD ADECUADA A LA DEMANDA DEL TRÁFICO ENTRE EL PAÍS AL QUE PERTENEZCA LA LÍNEA AÉREA Y EL PAÍS DEL ÚLTIMO PUNTO DE DESTINO DEL TRÁFICO. EL DERECHO DE EMBARCAR O DESEMBARCAR, EN ESOS SERVICIOS INTERNACIONALES, EL TRÁFICO QUE VAYA A TERCEROS PAÍSES, O PROCEDA DE ELLOS, EN ALGÚN PUNTO O PUNTOS DE LAS RUTAS ESPECIFICADAS EN EL PROPIO ACUERDO, SE EJERCERÁ DE CONFORMIDAD CON LOS PRINCIPIOS GENERALES DEL DESARROLLO ORDENADO DEL TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL A LOS CUALES SE REMITEN AMBAS PARTES CONTRATANTES Y SERÁ SUPEDITADO AL PRINCIPIO GENERAL DE QUE LA CAPACIDAD DEBE GUARDAR RELACION CON LO SIGUIENTE:

- A) LAS EXIGENCIAS DEL TRÁFICO ENTRE LOS PAÍSES DE DESTINO;
  - B) LAS NECESIDADES INHERENTES A LA EXPLOTACION DE SERVICIOS DIRECTOS, Y
  - C) LAS EXIGENCIAS DEL TRÁFICO DE LA ZONA POR - DONDE PASE LA LINEA AÉREA, DESPUES DE TENER DEBIDAMENTE EN CUENTA LOS SERVICIOS LOCALES Y REGIONALES.
5. SE CELEBRARÁN CONSULTAS ENTRE LAS PARTES CONTRATANTES SIEMPRE QUE UNA DE ELLAS SOLICITE LA REVISIÓN DE LA - CAPACIDAD OFRECIDA EN VIRTUD DEL ACUERDO, PARA GARANTIZAR LA APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS CONTENIDOS EN - EL ACUERDO QUE RIGE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS.



## METODO DE LA PREDETERMINACION

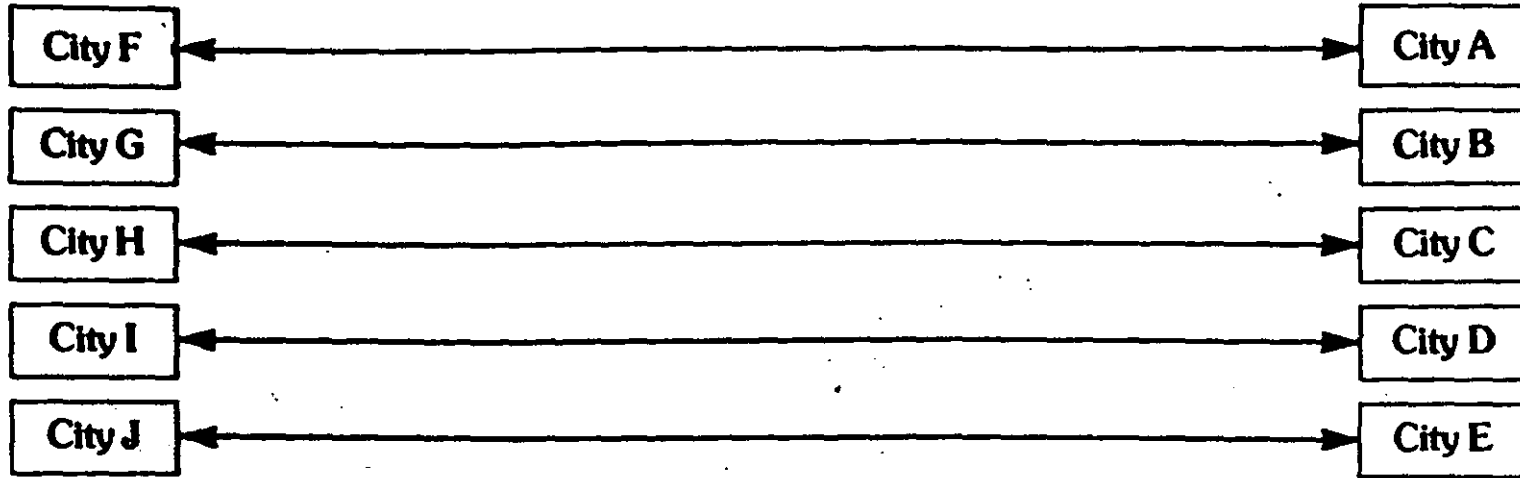
1. LA CAPACIDAD TOTAL QUE DEBERÁN OFRECER LAS LÍNEAS AÉREAS DESIGNADAS DE LAS PARTES CONTRATANTES EN LOS SERVICIOS CONVENIDOS SERÁ LA ACORDADA O APROBADA -- POR LAS AUTORIDADES AERONAUTICAS DE LAS PARTES CONTRATANTES ANTES DEL COMIENZO DEL SERVICIO Y, POSTERIORMENTE, EN FUNCION DE LAS EXIGENCIAS DEL TRÁFICO PREVISTAS.
2. LOS SERVICIOS CONVENIDOS QUE DEBERÁN OFRECER LAS -- LÍNEAS AÉREAS DE LAS PARTES CONTRATANTES TENDRÁN, - COMO OBJETIVO PRIMORDIAL, EL SUMINISTRO DE CAPACI-- DAD SUFICIENTE SEGÚN COEFICIENTES DE CARGA RAZONA-- BLES, PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DEL TRÁFICO -- ENTRE LOS TERRITORIOS DE AMBAS PARTES CONTRATANTES.
3. CADA PARTE CONTRATANTE CONCEDERA JUSTA E IGUAL OPOR TUNIDAD A LAS LÍNEAS AÉREAS DESIGNADAS DE AMBAS PAR TES CONTRATANTES PARA EXPLOTAR LOS SERVICIOS CONVE NIDOS ENTRE SUS RESPECTIVOS TERRITORIOS, DE FORMA - QUE IMPERE LA IGUALDAD Y EL BENEFICIO MUTUO, MEDIAN TE LA DISTRIBUCIÓN POR PARTES IGUALES, EN PRINCIPIO, DE LA CAPACIDAD TOTAL ENTRE LAS DOS PARTES CONTRA-- TANTES.
4. CADA PARTE CONTRATANTE TOMARÁ EN CONSIDERACIÓN, AL IGUAL QUE LAS LÍNEAS AÉREAS QUE DESIGNE, LOS INTE-- RESES DE LA OTRA PARTE CONTRATANTE Y DE SU LÍNEA O LÍNEAS AÉREAS DESIGNADAS, A FIN DE NO AFECTAR INDE BIDAMENTE LOS SERVICIOS QUE ESTA O ESTA ULTIMAS --- PROPORCIONEN.
5. EN EL CASO DE QUE, AL REVISARLAS, LAS PARTES CONTRA TANTES NO LLEGUEN A UN ACUERDO SOBRE LA CAPACIDAD - QUE DEBE OFRECERSE EN LOS SERVICIOS CONVENIDOS, LA CAPACIDAD QUE PODRÁ SER OFRECIDA POR LAS LÍNEAS --- AÉREAS DESIGNADAS DE LAS PARTES CONTRATANTES NO --- EXCEDERÁ DE LA CAPACIDAD TOTAL (COMPENDIDAS LAS -- FLUCTUACIONES ESTACIONALES) ANTERIORMENTE ACORDADA PARA SER OFRECIDA.

A.

Point-to-Point Service Without Hub

Western Cities

Eastern Cities



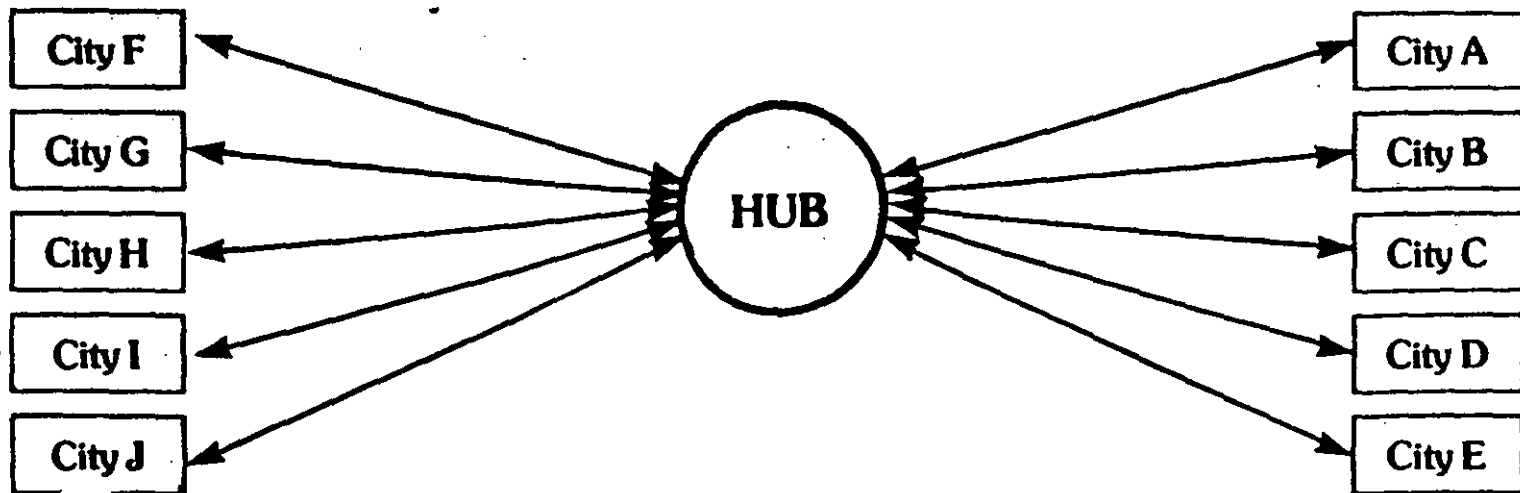
Number of City Pairs Served: 5

B.

Service Via Hub Connections

Western Cities

Eastern Cities



Number of City Pairs Served: 35

Figure 11. Demonstration of Leverage of Hub Connections

*Desregulation*

*Amelia*

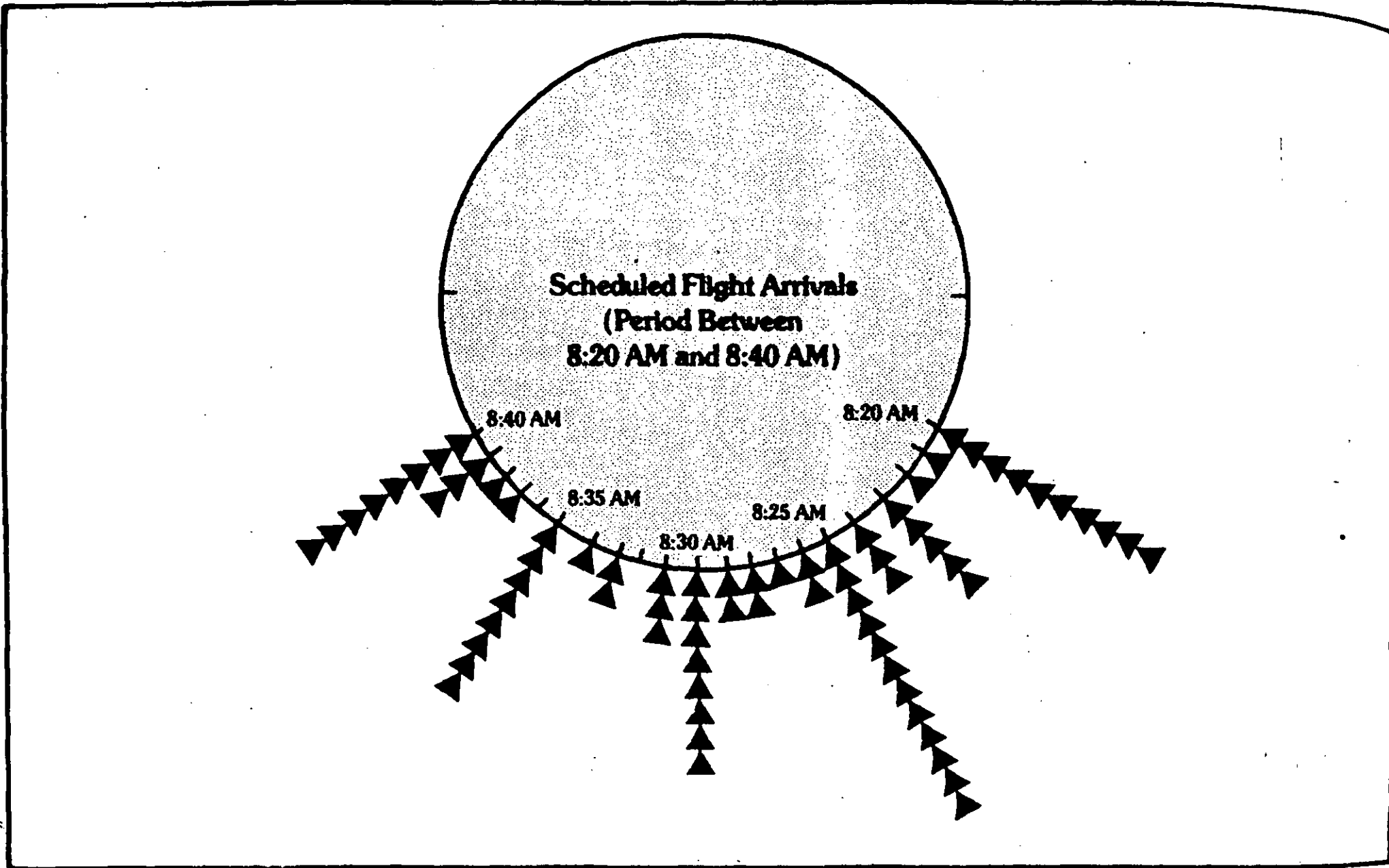
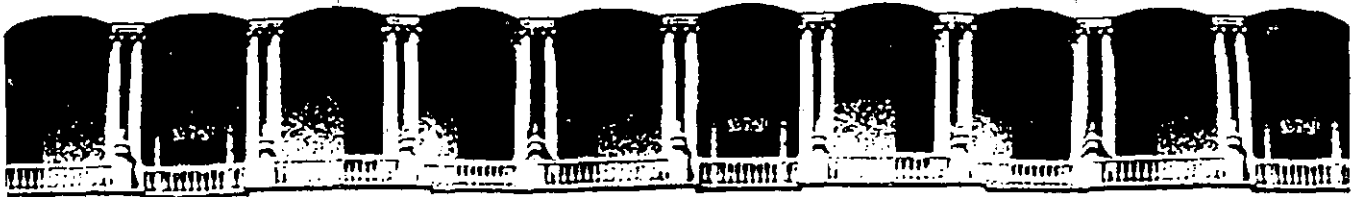


Figure 12. Example of Peaking of Arrivals in Morning at Atlanta Hub (February 1984)

**TABLE 38—PEAKING OF ARRIVALS IN MORNING  
CONNECTING COMPLEX AT ATLANTA (FEBRUARY 1984)**

Scheduled Arrival Time (AM)	Number of Scheduled Arrivals		
	Delta	Other Airlines	Total
8:20	4	6	10
8:21	1	—	1
8:22	—	1	1
8:23	3	2	5
8:24	1	2	3
8:25	3	9	12
8:26	2	—	2
8:27	—	1	1
8:28	—	2	2
8:29	2	—	2
8:30	4	4	8
8:31	3	—	3
8:32	—	—	—
8:33	2	—	2
8:34	1	—	1
8:35	4	4	8
8:36	—	—	—
8:37	1	—	1
8:38	1	—	1
8:39	3	—	3
8:40	6	2	8
<b>Totals</b>	<b>41</b>	<b>33</b>	<b>74</b>

Source: Official Airline Guide.



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**" I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y**

**GESTION AEROPORTUARIA "**

del 8 de junio al 17 de julio de 1992.

CURSOS INSTITUCIONALES

REFLECIONES SOBRE LA RESPONSABILIDAD DE LOS SERVICIOS DE  
CONTROL DE TRANSITO AEREO

**PALACIO DE MINERIA**

ING. EDUARDO MEDINA URBIZU

# **Reflexiones sobre la responsabilidad de los servicios de control de tránsito aéreo**

*Eduardo Medina Urbizu*

Representante de México en el Comité Jurídico  
de la Organización de la Aviación Civil Internacional

## *I. Introducción*

El transporte aéreo ha contribuido de manera definitiva en el desarrollo económico y político de las naciones del mundo. Y a medida que avanzan sus logros técnicos, la configuración del globo terráqueo, y sobre todo sus dimensiones, se han simplificado inusitadamente; los países y continentes se han aproximado al punto de que las nociones metafísicas de tiempo y espacio se encuentran ahora transferidas a un plano muy distinto del tradicional. Merced a él, las relaciones internacionales se han estrechado sensiblemente y la interdependencia mundial se ha consolidado en diversos órdenes: comercial, industrial, financiero, político y social.

Nacido apenas al amanecer del siglo XX, recién (1988) ha logrado un hito en su historia, al movilizar, en vuelos regulares -de itinerario- más de mil millones de pasajeros anuales, con el factor más elevado de seguridad que se puede obtener en comparación con otros sistemas de transporte.

Este extraordinario desenvolvimiento de la aviación civil, que se inicia a partir de la terminación de la segunda guerra mundial, generó entre otros problemas de orden económico y técnico y jurídico, una acumulación e

incremento del tráfico aéreo sin precedente, muy principalmente en la proximidad de los aeropuertos.

## *II. Importancia de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo*

En esta situación, se hizo evidente que la seguridad del tráfico no sólo dependía ya de la "seguridad" o calidad técnica de las propias aeronaves y de la habilidad de sus tripulaciones, sino de manera fundamental de una adecuada infraestructura en tierra, en donde destacan, de manera preponderante, los Servicios de Control de Tránsito Aéreo.

Gran parte de los tratadistas que se han ocupado del tema, en especial los estadounidenses, utilizan la expresión Air Traffic Control Service o Air Traffic Control Agency que se traduce oficialmente como "Servicios de Control de Tránsito Aéreo". Los franceses, por su parte, los denominan "Servicio de Control de la Circulación Aérea": genéricamente son las ayudas a la navegación aérea.

Un factor que ha contribuido a la justificación de esos servicios, lo constituyen las aeronaves a reacción cada vez de mayor capacidad, susceptibles de volar a gran altura y a muy altas velocidades, que tornan casi imposible el vuelo visual, obligando a sus tripulaciones a realizarlo por instrumentos (Vuelo I.F.R.)<sup>1</sup>, naturalmente con la ayuda de los servicios de tierra. Por otra parte, no debe olvidarse que en el espacio aéreo, las aeronaves no son completamente libres -como los barcos en altamar- en sus desplazamientos, toda vez que deben seguir, en numerosas regiones del mundo, las rutas previamente fijadas y debidamente controladas por los referidos servicios de tierra, cuyo objeto fundamental es procurar la máxima seguridad de vuelo.

Así pues, motivos tanto de seguridad como técnicos, plantearon la necesidad y conveniencia de la integración de una numerosa y eficiente red de ayudas a la navegación aérea. En el presente, esas ayudas se localizan repartidas estratégicamente sobre toda la superficie del globo terráqueo y

<sup>1</sup> Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo por instrumentos.

se puede, sin temor a exagerar, afirmar que sin ellas la navegación aérea -los transportes aéreos- sería difícilmente concebible en el momento actual. Las legislaciones aeronáuticas y la doctrina consideran los servicios de control de tránsito aéreo como una parte de los que denominan "infraestructura aeronáutica", en la que esas actividades integran el capítulo de "Servicios de Protección al Vuelo".<sup>2</sup>

### *III. Presencia de la Organización de Aviación Civil Internacional*

El Convenio de Aviación Civil Internacional, firmado en Chicago en 1944, que constituye la Carta Magna del transporte aéreo internacional, establece en su artículo 28 (a), que los Estados miembros deben de disponer, en su territorio, de las instalaciones y servicio necesario "a fin de facilitar la navegación aérea internacional, de acuerdo con los métodos y normas recomendadas o establecidas, oportunamente, en aplicación" de dicho ordenamiento. Para evitar las dificultades que seguramente surgirían, si cada ocasión que una aeronave civil cruzara la frontera de un país distinto al de su matrícula, se viera obligada a someterse a las diferentes reglamentaciones vigentes en esos países; todas las partes contratantes de este documento<sup>3</sup> han convenido en prestar su colaboración para alcanzar el más alto grado de uniformidad en los reglamentos, normas, procedimientos y métodos a las rutas aéreas y a los servicios de control de tránsito aéreo.

A partir de octubre de 1945, la Organización de Aviación Civil Internacional se dio a la tarea de elaborar las normas, métodos y procedimientos destinados a dar solución a la problemática que presentaba el control del tráfico aéreo, a fin de que a través de esas medidas y atento a lo preceptuado en los artículos 28 (a) y 37 del Convenio en cita, se obtuviera la uniformidad en la reglamentación internacional de aquella actividad.

<sup>2</sup> Código Aeronáutico Uruguayo. Art. 78; Código Aeronáutico de Argentina. Art. 13; Código Brasileiro de Aeronáutica, Arts. 25 y 47 a 65.

<sup>3</sup> En la actualidad son 162 los Estados que han firmado y adherido al Convenio de Chicago de 1944.



#### *IV. Anexos 2 y 11 del Convenio de Chicago*

Producto del trabajo a que se hizo mérito, son los denominados Anexos del Convenio sobre Aviación Civil Internacional No. 2 "Reglamento del Aire" y el No. 11 "Servicios de Control de Tránsito Aéreo, Servicios de Información de Vuelo y Servicio de Alerta.

De acuerdo con lo preceptuado en el párrafo 2.2. del Anexo No. 11 del Convenio de Chicago, la finalidad de los servicios de control de tránsito aéreo es:

- 1) Prevenir colisiones entre aeronaves en vuelo;
- 2) Prevenir colisiones entre aeronaves en el área de maniobras y, entre éstas y los obstáculos que haya en dicha área;
- 3) Acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo;
- 4) Dar consejo e información útil para la marcha segura y eficaz del vuelo;
- 5) Notificar a los organismos pertinentes respecto a las aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento, y auxiliar a dichos organismos según convenga.

Estos objetivos, han sido incorporados a las legislaciones nacionales, por los estados contratantes del Convenio de Chicago, toda vez que su aplicación se ha considerado como necesaria para la seguridad de la navegación aérea internacional. La legislación estadounidense establece, por ejemplo, que "el primer objetivo de los A.T.C.<sup>4</sup> es el de procurar una regularización segura, ordenada y rápida del tráfico aéreo".

El sistema establecido por la Organización de Aviación Civil Internacional, para la protección del transporte aéreo - nacional e internacional comprende prácticamente tres categorías de zonas aéreas total o parcialmente controladas por los servicios de tránsito aéreo, y por las cuales una aeronave en vuelo dispuesta a aterrizar o despegar, debe pasar:

- 1) Zona de control de área;
- 2) Zona de control de aproximación;
- 3) zona de control de aeródromo;

Además de los servicios de información de vuelo y los de alerta (Anexo 11, párrafo 2.3.).

<sup>4</sup> Air Traffic Control.

En esa virtud y de acuerdo con las condiciones meteorológicas y el tipo de vuelo escogido -vuelo por instrumentos (IFR) o vuelo por contacto de vuelo escogido -vuelo por instrumentos (IFR) o vuelo por contacto (VFR)- toda aeronave al penetrar en una de las zonas mencionadas es objeto de control, es decir, sujeta a los controladores de los servicios de tránsito aéreo cuyas instrucciones deberán ser, en principio, atendidas, salvo casos extraordinarios, por el piloto al mando de dicha aeronave.

Bauzá Araujo, destaca la importancia técnica-legal que tiene el saber, para el evento de que ocurra un accidente, en qué zona de los servicios de control de tránsito aéreo se encontraba la aeronave, con objeto de considerar, juntamente con otros elementos de juicio, la responsabilidad que en ese caso pudiera tener el comandante de dicha aeronave o los organismos de control de tránsito aéreo correspondientes.

Así, el maestro uruguayo nos dice que, cuando el vuelo por falta de visibilidad se realiza por instrumentos (IFR) o se encuentre en posición de espera a consecuencia de las operaciones -de aterrizaje o despegue que realizan otras aeronaves que le han precedido, el piloto al mando está obligado a sujetarse a las instrucciones que le dé la torre de control (zona de aeródromo) "por lo cual la responsabilidad que surge de dichas maniobras se desplaza en gran parte hacia ese organismo, el cual puede ser único responsable por los perjuicios que una decisión errónea puede ocasionar, o bien compartir con el comandante de la aeronave y por lo tanto con la empresa de la cual depende, la responsabilidad emergente de un desacierto".<sup>5</sup>

## *V. Naturaleza Jurídica de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo*

Las tareas encomendadas a los servicios de tránsito aéreo son consideradas, en la mayoría de los países, como un servicio público sui generis que se han confiado, por lo general, a empresas o entidades públicas.

<sup>5</sup> Bauzá Araujo, Alvaro. *Responsabilidad de los Controladores de Torre en las Operaciones Aéreas*, Montevideo 1980, pág. 8 y ss.

Dos razones justifican esta última medida:

- a) La función de proporcionar seguridad las 24 hrs. de los 365 días del año a la navegación aérea, para evitar principalmente colisiones entre las aeronaves en vuelo o en tierra, requiere de una organización e instalaciones técnicas muy costosas, que normalmente son sufragadas por los Estados.
- b) La circunstancia de que esta actividad, independiente de los objetivos a que se refiere el Anexo No. 11 del Convenio de Chicago, tiene otro de naturaleza estratégica, consistente en vigilar en cierta forma, el espacio aéreo situado sobre el territorio del Estado, respecto del cual éste ejerce "soberanía plena y exclusiva".<sup>6</sup>

Es por esta consideración que Bloch afirma, que esa actividad, "de policía", que realizan los controladores aéreos "implica ejercer parte del poder soberano del Estado".<sup>7</sup>

Ahora bien, en la práctica y en la doctrina los servicios de control de tránsito aéreo constituyen un servicio público en atención a que es una actividad general, asegurado y fiscalizado por el Estado y que, además tiene por finalidad, satisfacer una necesidad pública representada por la seguridad que demanda el transporte aéreo, tanto nacional como internacional.

Se trata pues, de un servicio público cuya prestación el Estado no puede eludir ni suspender, toda vez que de realizarse estos presupuestos, correría el riesgo de que el transporte aéreo -civil y militar- registre accidentes de muy graves consecuencias.

Proporcionando información técnica a los pilotos al mando de la aeronaves en vuelo, dice Bloch, los servicios de control de tránsito aéreo contribuyen a la protección de los intereses no sólo de una minoría (pasajeros, equipaje y carga) sino también, previniendo catástrofes, a los de la colectividad.<sup>8</sup>

El hecho de que en estas actividades no participe el público en general, sino sólo una categoría específica de personas, no modifica de manera

<sup>6</sup> Convención Relativa a la Aviación Civil Internacional, firmada en Chicago el 7 de diciembre de 1944. Art. 10.

<sup>7</sup> Bloch, Jean-Pierre. *La Responsabilité des Services de la Circulation Aérienne*, Edition René Thonney Dupraz-Lausanne 1973, pág. 42, núm. 86.

<sup>8</sup> Bloch, J. P. Op. cit., pág. 42, núm. 86.

alguna, la naturaleza de ellas. Tampoco altera la condición señalada, el que los precitados servicios los preste, por concesión o delegación del Estado un organismo privado, ya que invariablemente esas tareas por la naturaleza de las mismas están bajo el control y la supervisión de la autoridad correspondiente.

En este punto, Bauzá Araujo observa que, “en virtud de dicho carácter de servicios público nos encontramos, para muchos, con una situación objetiva y estatutaria propia de un servicio público, que le es impuesto al usuario quiéralo o no, y a cuyas normas y principios deben sujetarse de acuerdo con las reglas de carácter interno e internacional vigentes en materia de circulación aérea”.<sup>9</sup>

Por otra parte, estamos de acuerdo con este mismo autor cuando deshecha toda posibilidad de vinculación contractual, entre el organismo que proporciona los servicios de control de tránsito aéreo y el transportista o explotador de la aeronave que lo recibe o utiliza a través de las respectivas tripulaciones; tal situación, dice, no es concebible ni aún dentro de la fórmula tan utilizada en la mayoría de los servicios de transporte, es decir, del contrato de adhesión. Al respecto, argumenta que “no puede hablarse de contrato, ni aún de adhesión, cuando no existe acuerdo de voluntades ni aún en mínimo grado” y, máxime que las normas y reglas a que deben sujetarse dichos servicios son impuestas “con carácter general y estatutario a todos los usuarios de ellos, los cuales por otra parte, deben seguir fielmente, salvo casos excepcionales, las instrucciones impartidas desde tierra paguen o no las tasas vigentes por dichos servicios”.<sup>10</sup>

## *VI. Condición Jurídica de los Organismos que proporcionan los Servicios de Control de Tránsito Aéreo*

La presencia de los servicios de control de tránsito aéreo en los países signatarios del Convenio Internacional de Aviación Civil de Chicago de 1944 tiene, como fundamento principal, el Art. 28 de dicho Convenio, el

<sup>9</sup> Bauzá Araujo, A. Op. cit., pág. 10.

<sup>10</sup> Bauzá Araujo, A. Op. cit., pág. 11.

cual dispone que cada Estado contratante debe, en la medida que lo juzgue factible, establecer en su territorio los servicios necesarios para facilitar la navegación aérea internacional, de conformidad con las normas y medidas recomendadas para esa actividad.<sup>11</sup>

En la mayor parte de los Estados, las entidades encargadas de proporcionar los servicios de control de tránsito aéreo, forman parte de la administración pública, presentando entre ellas rasgos comunes en sus procedimientos de trabajo y variantes, únicamente, en su estructura y denominación. Para Bloch, de esta circunstancia se deriva la condición de funcionario del Estado que tiene los encargados de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo.<sup>12</sup>

Además estas entidades, con mayor o menor autonomía administrativa, revisten las formas de agencias, oficinas, redes u organismos descentralizados<sup>13</sup> que invariablemente dependen de una autoridad central superior que, en la generalidad de los casos, es un Ministerio del Aire (Brasil) o de Aeronáutica (Argentina) o de la Defensa Nacional (Ecuador) o de un Ministerio o Secretaría de Comunicaciones y Transportes (México). Sin embargo en algunos países, se encuentran sociedades u organismos privados o municipales cuya finalidad es, por delegación del Estado, la de proporcionar ayuda a la navegación aérea pero siempre bajo la vigilancia oficial. En este sentido, las legislaciones uruguayas y argentinas en los artículos 79 y 13 respectivamente de sus Códigos Aeronáuticos, establecen la posibilidad de que el Estado autorice a empresas privadas la prestación de los servicios de control de tránsito aéreo. En México, la fracción I del Artículo 326 de la Ley de Vías Generales de Comunicación contiene igual medida, indicando que en este caso los "organismos técnicos tendrán el carácter de auxiliares y conexos de las vías de comunicación y se considerarán de interés público". Estas organizaciones no pueden existir en países como Francia, en donde el Estado tiene el monopolio en materia de

<sup>11</sup> En la actualidad las normas y medidas recomendadas se encuentran en los Anexos núm. 2 y 11 del Convenio de Chicago.

<sup>12</sup> Bloch, J. P. Op. cit., pág. 43, núm. 87.

<sup>13</sup> En Alemania Federal opera la "Oficina Federal Encargada de la Seguridad Aérea"; en Bélgica funciona la "Red de Vías Aéreas" y en México las ayudas a la navegación aérea están a cargo del organismo desconcentrado Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM).

seguridad aérea así como en Italia, en donde el tráfico aéreo civil y militar está bajo el control de la Armada del Aire. <sup>14</sup>

Como casos de excepción al principio general de que los servicios precisados son una actividad a cargo del Estado, podemos anotar los siguientes:

1. La sociedad británica Internacional Airadio Limited, presta los servicios de seguridad a la navegación aérea en los siguientes Estados del Medio Oriente y Golfo Pérsico: Abu Dhabi, Libia, Bahrain, Dubay, Qatar, Pakistan, Singapur, así como a otros en el Continente Africano, en los cuales como en los ya mencionados la navegación aérea aún está poco desarrollada. <sup>15</sup>
2. En Perú, Bolivia y Paraguay, los referidos servicios los proporcionan las empresas nacionales de estos Estados Aero-Perú, Lloyd Aero-Boliviano y Líneas Aéreas Paraguayas). <sup>16</sup>

Por otra parte, existen organismos internacionales que también prestan los servicios de protección al vuelo. Así tenemos, en primer lugar, EUROCONTROL, entidad con personalidad jurídica en los Estados que la integran, es decir, Alemania Federal, Bélgica, Francia, Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Holanda y Luxemburgo.

Este organismo se originó en la Convención Internacional para la Seguridad de la Navegación Aérea, firmada en Bruselas el 13 de diciembre de 1960 y tiene, entre sus fines, el de "reforzar la cooperación en el ámbito de la navegación aérea y la organización mancomunada de servicios de control de la circulación en el espacio superior a partir de los 20 mil pies y hasta una altura no específica, de los Estados contratantes". <sup>17</sup>

En esa virtud, los servicios relativos a la seguridad aérea de vuelos inferiores a los 20 mil pies de altura, están a cargo de las agencias de control de tránsito aéreo de los países que forman parte de aquella organización.

Con funciones tendientes a prevenir colisiones o abordajes de aeronaves, asegurar la circulación ordenada y rápida de la navegación aérea, facilitar información y dar avisos para la realización segura del vuelo, tal y como lo

<sup>14</sup> Bloch, J. P. Op. cit.

<sup>15</sup> Bloch, J. P. Op. cit., pág. 46, núm. 98.

<sup>16</sup> Bloch, J. P. Op. cit., pág. 47, núm. 98.

<sup>17</sup> Bloch, J. P. Op. cit., pág. 27, núm. 45.

reglamenta el Anexo No. 11 de la Convención de Chicago, existen también los siguientes organismos internacionales:

- a) La Agencia para la Seguridad de la Navegación Aérea en Africa y en Madagascar (ASECNA), fundada el 12 de diciembre de 1959 por 12 Estados Africanos y Francia y,
- b) La Corporación Centroamericana de Servicios a la Navegación Aérea (COCESNA), que tiene entre sus fines, el de proporcionar facilidades al transporte aéreo en Centroamérica y que fue constituida en 1960 en Tegucigalpa, Honduras por los siguientes países: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

Respecto a este último organismo cabe destacar que, a pesar de los serios contratiempos políticos que registran la región geográfica en que opera, continúa prestando con eficiencia e indiscutible utilidad los servicios referidos al transporte aéreo centroamericano.

## *VII. Evolución de la Responsabilidad Estatal*

Mucho tiempo hubo que transcurrir, según nos relata Aparicio Gallegos,<sup>18</sup> para que se modificara el principio de inmunidad estatal -*The King cannot wrong*- que imposibilitaba someter a un tribunal, por la comisión de algún ilícito o por el incumplimiento de alguna obligación contractual, a la Corona o al Estado y, consecuentemente obtener la declaración de responsabilidad de aquélla o de aquél por los daños resultantes de la actuación de sus agentes. Ese principio, derivado del concepto casi religioso de la infalibilidad del Soberano, tenía como fundamento la pretensión de que era ilógico hacer responsable a la fuente de la ley: el Rey. Además, se decía que, como los tribunales eran del dominio del Soberano, aquellos no podían tener jurisdicción sobre éste.

A continuación formularemos un breve resumen de la situación que sobre este punto observan los países de derecho anglosajón y, algunos de derecho escrito.

<sup>18</sup> Aparicio Gallegos, Javier. *La Responsabilidad de la Administración Pública en relación con la Navegación Aérea*, pág. 3, núm. 11, XXIII Jornadas Iberoamericanas de Derecho Aeronáutico, del Espacio y de la Aviación Comercial. Madrid, junio de 1983.

a) Reino Unido.

En el Reino Unido, hasta la Segunda Guerra Mundial, el principio de la inmunidad del Estado o de la Corona conservaba toda su fuerza, y sucedía lo mismo en las demás naciones que tenían, como sistema legal, la "Common Law".<sup>19</sup> Es a partir de 1947, al publicarse y entrar en vigor la "Crown Proceeding Act", que la Corona británica admite renunciar a su inmunidad. Y, desde ese momento, es responsable de los actos de sus funcionarios, de la misma manera que un patrón lo es por los de sus empleados o dependientes. Como consecuencia de esa determinación, posteriormente algunos países de Common Law adoptan similar medida.<sup>20</sup> La "Crown Proceeding Act", permite, salvo ciertas excepciones, entablar acciones civiles contra la Corona, en las mismas circunstancias que contra una persona física o moral privada "por perjuicios ocasionados por los funcionarios y dependientes de ella."<sup>21</sup>

Con fundamento en la disposición citada, los tribunales británicos han estado en posibilidad jurídica de desahogar aquellos casos de responsabilidad de las autoridades administrativas y de sus dependientes en que, por negligencia u otras causas, aquellas entidades, en el ejercicio de las facultades de que están investidas, se causaron daños a personas y bienes en la operación de servicios de control de tráfico aéreo, principalmente en los aeródromos.

b) Estados Unidos.

Antes del 2 de agosto de 1946, fecha ésta en la que el Congreso Americano aprobó y puso en vigor la "Federal Tort Act", no era factible demandar, sin que él mismo lo consintiera, al Gobierno de los Estados Unidos de América la responsabilidad por daños derivados de errores o faltas en los servicios públicos a su cargo, como los de protección, seguridad y control del transporte aéreo. La "Federal Tort Act" da a los tribunales de distrito "jurisdicción exclusiva sobre las acciones civiles contra los Estados Unidos, por los daños ocurridos a partir del 1o. de enero de 1945, que impliquen pérdidas o daños a la propiedad, lesiones

<sup>19</sup> Bloch, J. P. Op. cit., pág. 44. núm. 92.

<sup>20</sup> Nueva Zelanda: Crown Liability Act. de 1950 y Canadá: Crown Liability Act. de 1958. Dato citado por Bloch en Op. cit., pág. 44.

<sup>21</sup> Cf. Doc. OACI 8302. vol. II, pág. 166.



corporales o muerte, causados por negligencia o acciones u omisiones culposas de cualquier empleado del Gobierno, siempre que actúen dentro del ejercicio de sus funciones y en circunstancias en que los Estados Unidos, si fueran una persona privada serían responsables ante el demandante de acuerdo con la ley del lugar donde ocurrió la acción u omisión" (28 U.S.C. párrafo 134 b).<sup>22</sup>

En consecuencia, esta ley, de naturaleza federal, permite fincar judicialmente responsabilidad al Gobierno federal Estadounidense por daños causados por sus agentes o funcionarios en la prestación de los servicios públicos que son a su cargo, (Anexo A) como son los de control de tráfico aéreo. Cabe destacar, que no obstante que en su mayoría las torres de control de los principales aeropuertos así como los Centros de Control Regional en la Unión Americana dependen del Gobierno Federal, existen otros organismos -derivados de la estructura federativa de este país- que prestan servicios a la navegación aérea y que se encuentran bajo la jurisdicción de un Estado, de un municipio o de un condado. Y, que esta situación origina, en el campo jurídico, que la responsabilidad de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo operados por aquellas entidades varíe de un Estado a otro y, se presente, de manera diferente a la que existe de carácter federal.<sup>23</sup>

c) Francia.

En este país, existía también hasta mediados del siglo XIX, el principio de la irresponsabilidad del Estado, fundada en el solo hecho de su soberanía. De tal manera que una persona, víctima de un acto de la administración pública, únicamente podía demandar en lo personal al funcionario responsable del daño causado y no al Estado. Esta situación desapareció bajo la influencia de los principios revolucionarios de 1789, especialmente por el de la intangibilidad de la propiedad privada y por el de la igualdad de los ciudadanos ante los cargos públicos, que dieron origen a que se admitiera la obligación del Estado de indemnizar a los particulares lesionados en su persona o en sus bienes por un acto de un funcionario público.<sup>24</sup> Actualmente, gracias a la jurisprudencia del

<sup>22</sup> Cf. Doc. OACI 8302. vol. II, pág. 168.

<sup>23</sup> Bloch, J. P. Op. cit., pág. 127. núm. 288.

<sup>24</sup> Bloch, J. P. Op. cit., págs. 107/8. núm. 238.

Consejo de Estado, el derecho francés, ha admitido la responsabilidad del Estado por daños causados en la prestación de servicios públicos que son a su cargo.

A este respecto, es no sólo interesante sino ilustrativa la célebre "Sentencia Blanco" dictada por el citado Consejo el 1o de febrero de 1873, cuyo tenor es el siguiente:

"La responsabilidad que puede incumbir al Estado por los daños a particulares por las acciones cometidas por las personas que el Estado emplee en los servicios públicos... no puede regirse por los principios establecidos por el código civil para las relaciones entre los particulares; esta responsabilidad no es general ni absoluta, tiene sus reglas especiales que varían según las necesidades del servicio y la necesidad de conciliar los derechos del Estado con los derechos privados".<sup>25</sup>

En el presente, casi todos los países admiten que el Estado sea responsable de los daños ocasionados por faltas de los funcionarios encargados de prestar los servicios públicos correspondiente.<sup>26</sup>

Al respecto, es pertinente transcribir los siguientes conceptos de los Mazeaud (H y L) "El agente de la administración es el órgano de la persona moral pública. Ahora bien toda persona moral debe responder de los actos de sus órganos porque son sus propios actos, como toda persona física responde de los movimientos de sus manos. Cuando el órgano obra en calidad de órgano es la persona moral la que obra. Cuando el agente de la administración obra en su calidad de agente, es la persona moral pública la que obra. La regla resulta de la concepción misma de la personalidad moral;... Pero como el agente responde también de sus faltas personales se encuentra uno enfrente de una acumulación de responsabilidades, la del agente y la de la administración y esta acumulación se produce en ocasión de un mismo acto, el acto del agente, que es al mismo tiempo falta del agente y falta de la persona moral pública... Solamente que el cúmulo de responsabilidades no podría significar acumulación de reparaciones... Una

<sup>25</sup> Lemoine, Maurice. *Traité de Droit Aérien*, Librairie du Recueil Sirey S.A., París, 1947, pág. 650, núm. 972.

<sup>26</sup> Bloch, J. P. Op. cit., pág. 45, núm. 94. y Doc. OACI 8582 II, págs. 47-121.

vez que uno de los responsables ha reparado el daño... la víctima no puede ya exigir más (op. cit., t. III, núm. 2008-4 y 2008-5)".<sup>27</sup>

Así tenemos, Uruguay cuya Constitución en su Artículo 24 establece que: "El Estado, Los Gobiernos Departamentales, los Entes Autónomos, los Servicios Descentralizados y, en general, todo órgano del Estado, serán civilmente responsables del daño causado a terceros, en la ejecución de los servicios públicos confiados a su gestión". Y, a continuación, el Art. 25 agrega que: "Cuando el daño haya sido causado por sus funcionarios, en el ejercicio de sus funciones o en ocasión de ese ejercicio, en caso de haber actuado con culpa grave o dolo, el órgano público correspondiente podrá repetir contra ellos lo que hubiere pagado en reparación".<sup>28</sup>

De esta manera, la legislación uruguaya da solución a la responsabilidad civil de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo, en aquellos casos en que por su intervención, ya sea por error, negligencia e inclusive dolo, se causen daños a las personas o bienes que participan en el transporte aéreo.<sup>29</sup>

Sin embargo, existen otros Estados en cuyas legislaciones aún se encuentra un trasunto de la inmunidad estatal. Así en México la acción de responsabilidad no puede ser enderezada contra el Estado, sino en el caso de que un funcionario directamente responsable de los daños causados en el ejercicio de las funciones que le están encomendadas, carezca de bienes o los que tenga no sean suficientes, económicamente, para responder del daño causado (Art. 1928 del Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal).

En Argentina, la responsabilidad del órgano a cuyo cargo se encuentran los servicios de control de tránsito aéreo (Dirección General de Circulación Aérea y Aeródromo) es referida al Estado, del cual depende técnica y administrativa. Para obtener en este país, el resarcimiento de los daños causados por falta(s) de un controlador de tránsito aéreo, el interesado debe demandar, en primer término, por la vía administrativa la satisfacción de sus pretensiones al propio Estado. Y sólo ante "la negligencia del Estado

<sup>27</sup> Mazeaud, H. y L. Citado por Manuel Borja Soriano. *Teoría General de las Obligaciones* T.I. págs. 512 y 513, núm. 694.

<sup>28</sup> Bauzá Araujo, A. Op. cit., pág. 14.

<sup>29</sup> Ibid., pág. 14.

o el transcurso de un término determinado (9 meses) sin mediar resolución administrativa, tiene expedita la vía judicial federal contra el Estado Nacional". Además, cabe "aclarar que toda sentencia dictada contra el Estado Nacional tiene el carácter de declarativa, limitándose al simple reconocimiento del derecho que se pretende ya que el propio Estado podrá, a su arbitrio, diferir indefinidamente el pago de la indemnización correspondiente".<sup>30</sup>

En opinión de Bauzá Araujo, la cual comparto, las soluciones como las adoptadas por las legislaciones mexicana y argentina, al problema que estudiamos "hacen teórica la responsabilidad del Estado"<sup>31</sup> en los casos de daños causados al transporte aéreo por causas imputables a los servicios de control de tránsito aéreo, en virtud de que es materialmente imposible que un controlador de tránsito aéreo sea lo suficientemente solvente, como para hacer frente a una indemnización de una cuantía tan elevada como sería la derivada de un accidente ocurrido a una moderna aeronave de reacción -un CD10-400, un Boeing 747 o un Airbus 320- cuyo valor es -sin contar la indemnización por los pasajeros muertos o lesionados- de muchos millones de dólares.

#### *Régimen de Responsabilidad de los Servicios de Control Aéreo.*

En el apartado anterior se expuso, de manera sucinta, la posición adoptada por los Estados de algunos países, frente a la responsabilidad civil que les resulta, por los daños causados, por las agencias o dependencias encargadas de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo.

Enseguida, examinaremos, qué régimen de responsabilidad civil, de los que regula el Derecho Civil, es el que le corresponde a esa responsabilidad.

Se recurre en esta tarea al Derecho Civil, en atención a que ningún Estado ha legislado, hasta el presente, de manera específica sobre la responsabilidad de los organismos de control de tránsito aéreo, así como, porque no existe, en el ámbito internacional, convenio bilateral o multilateral, que contemple y regule ese problema.<sup>32</sup>

<sup>30</sup> Bloch, J. P. Op. cit., pág. 46 y 47.

<sup>31</sup> Bauzá Araujo, A. Op. cit.

<sup>32</sup> Cf. Doc. OACI 8582, vol. II, págs. 47-122.

Al respecto, debe destacarse el que se ha controvertido si se trata de responsabilidad contractual o extracontractual, aunque, como dice Videla Escalada, "de cualquier manera se acepta que proviene de una obligación legal, ya que por razones de seguridad el comandante debe ajustarse obligatoriamente a las instrucciones de los organismos de tránsito aéreo, de los que únicamente puede apartarse, por razones de seguridad y ante un peligro inminente".<sup>33</sup>

Veamos, en primer término, lo referente a la:

a) Responsabilidad contractual. Se ha dicho, que esta especie de responsabilidad surge de las relaciones entre el operador o explotador de la aeronave y la agencia encargada del control de tránsito aéreo, toda vez que en la actualidad no se concibe ningún servicio de transporte aéreo que no disponga o utilice, para su completa seguridad, de las informaciones e instrucciones que proporcionan precisamente los referidos Servicios de Control de Tránsito Aéreo.

Es decir, que el aerotransporte busca una prestación y que ésta se la facilitan los Servicios de Control de Tránsito Aéreo, mediante el pago de una cuota o tasa, con lo que se complementa una obligación de un contrato.<sup>34</sup>

En este orden de ideas, los contractualistas afirman, en resumen, que "la existencia de prestaciones recíprocas, equilibradas y razonables en un sentido y en otro, que tienden a un fin común, además de ser una obligación legal, constituyen un contrato".<sup>35</sup>

De lo anterior, algunos autores, derivan que, en el evento de ocurrir un incumplimiento por parte de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo, se está frente a una responsabilidad contractual.<sup>36</sup>

<sup>33</sup> Videla Escalada, Federico N. *Derecho Aeronáutico*, Víctor P. Zavalia, editor, Buenos Aires, 1976, t. IV, vol. B, pág. 779, núm. 1126.

<sup>34</sup> Larsen, P. B. *Liability of Air Traffic Control Agencies to Forcing Air Carrier*, citado por Bloch, op. cit., pág. 67.

<sup>35</sup> Perucchi, Héctor A. *Memoria de las Terceras Jornadas Nacionales de Derecho Aeronáutico y Espacial*-Buenos Aires, 1969, pág. 113/14.

<sup>36</sup> Bloch, J. P. Op. cit., pág. 63, núm. 143.

Respecto de esta posición, cabe hacer las siguientes observaciones que determinan que no existe tal responsabilidad contractual, punto este de vista que comparto, coincidiendo en ello con autorizada doctrina:<sup>37</sup>

1. No existe acuerdo de voluntades, requisito esencial en la concertación de un contrato, que fije los derechos y obligaciones de cada una de las partes. El piloto al mando se encuentra obligado -como ya se indicó- a seguir las indicaciones que le dan, con fines de seguridad, los Servicios de Control de Tránsito Aéreo.

2. Como agente del Estado, encargado de la policía del tráfico aéreo, el controlador aéreo en cierta forma está actuando o ejerciendo una parte del poder soberano del propio Estado. Y, sus indicaciones, la mayoría de las veces son órdenes -no prestaciones contractuales- de las que el piloto al mando sólo puede apartarse, como ya lo señalamos, únicamente por motivos de seguridad y ante un peligro inminente.<sup>38</sup>

3. Las indicaciones e informaciones proporcionadas por los controladores aéreos a los pilotos al mando, son "servicios" realizados en base a la ley o reglamento que las regula y no en un contrato, ya sea este de derecho público o de derecho privado; por lo tanto, una falla en la ejecución de sus actitudes constituye una infracción o violación a la ley o reglamento correspondiente, más no a un contrato.

4. El pago de una tasa por los servicios proporcionados al transportador aéreo, no es una prestación sino un acto administrativo derivado de la ley o reglamento normativo de los precitados Servicios de Control de Tránsito Aéreo, "que no conduce forzosamente a la formación de un contrato", máxime que en la fijación de su monto, en lo absoluto interviene el operador aéreo.<sup>39</sup>

<sup>37</sup> Videla Escalada, Federico N. Op. cit., pág. 789.

Bauzá Araujo, A. Op. cit., pág. 11.

Cosentino, Eduardo T. Memoria de las Terceras Jornadas Nacionales de Derecho Aeronáutico y Espacial-Buenos Aires, 1969, pág. 139.

<sup>38</sup> Reglamento de Aire. Anexo núm. 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de Chicago, OACI, Montreal Edic. julio 1986, Sec. 2.3.1., pág. 5.

<sup>39</sup> Bloch señala, como fundamento internacional de las tasas pagadas los Servicios de C.T.A, la Sección 4.2. del Acuerdo Relativo al Tránsito de los Servicios Aéreos Internacionales o Acuerdo de las Dos Libertades -Convenio de Chicago del 7 de diciembre de 1944- en el cual se autoriza a cada Estado contratante a "... imponer o permitir que se impongan a los referidos servicios aéreo internacional las tasas justas y razonables, por el uso de los aeropuertos y otras facilidades; estas tasas no excederán de las que pagan las aeronaves nacionales. 12

5. Considerar, como lo hacen algunos autores, que la presentación del plan de vuelo para su aprobación a los servicios de Control de Tránsito Aéreo, da origen a un contrato o lo constituyen, es desconocer la naturaleza misma de ese acto; toda vez que se trata de una formalidad administrativa obligatoria, impuesta por el Estado, como medida de seguridad, que en lo absoluto tiene que ver con una prestación contractual.

Abundando en estos razonamientos, la mayoría de los autores y de los Estados, han desechado el considerar los servicios de C.T.A. sujetos a un contrato y, en consecuencia, el que la responsabilidad derivada de faltas u omisiones en la operación de esos servicios sea de naturaleza contractual.<sup>40</sup>

b) Responsabilidad extracontractual. Esta responsabilidad, en las legislaciones que tienen como antecedente el Derecho Romano y el Código Napoleón, se sustenta en el principio subjetivo de la culpa.

Causar daño o perjuicio sin derecho, dice Borja Soriano, es obra con culpa o falta y de ello, surge la obligación de reparar el daño que se cauce.<sup>41</sup> El hecho u omisión que da origen a la responsabilidad extracontractual, deja de ser lícito, cuando se ejecuta con negligencia, imprudencia o impericia y causa un daño a personas, bienes muebles y, en relación con el tema que estudiamos, a terceros en la superficie.

Al respecto, procede destacar que, durante el XV Período de Sesiones del Comité Jurídico de la OACI, celebrado en Montreal, Canadá, del 1 al 19 de septiembre de 1964, la mayoría de los estados presentes, manifestaron que, con base en sus legislaciones nacionales, la responsabilidad aplicable por el funcionamiento anormal o deficiente de los organismos de C.T.A. se identificaba con la responsabilidad extracontractual, basada en el principio de la culpa cuya prueba, para los efectos del resarcimiento del daño, estará a cargo del damnificado.<sup>42</sup>

<sup>40</sup> Videla Escalada, Federico N. Op. cit., pág. 780 núm. 1126.

Cf. Doc. OACI 8582, vol. II, pág. 47 a 121; Bauzá Araujo. Op. cit., pág. 12.

<sup>41</sup> Borja Soriano, Manuel. Op. cit., t. I, pág. 495, núm. 672.

<sup>42</sup> Cf. Doc. OACI, Op. cit., pág. 29 a 121 y Videla Escalada, F. Op. cit., pág. 786, núm. 1132.

Hay, sin embargo, Estados que se han manifestado partidarios de la responsabilidad objetiva, fundada, precisamente, en el principio del riesgo creado, el cual reemplaza al de la culpa como fuente de obligación.<sup>43</sup>

Un breve examen de los fundamentos del sistema de responsabilidad objetiva, nos conduce a desechar su aplicabilidad en el caso de la responsabilidad de los servicios de C.T.A.

En primer término, la operación de los servicios de C.T.A., no produce ni crea un riesgo que es, como ya se apuntó, el principio jurídico en que se sustenta la responsabilidad objetiva. Por lo contrario, la misión fundamental de dichos servicios es el prevenir, evitar o reducir los riesgos en el transporte aéreo, habida cuenta de su notable desarrollo.<sup>41</sup>

En segundo lugar, los referidos servicios, no hacen uso de mecanismos, instrumentos o aparatos peligrosos para proporcionar a las aeronaves en vuelo, la información e indicaciones que las tripulaciones de aquellas les soliciten o que es necesario transmitirles para efecto de que el vuelo se realice con la máxima seguridad. La ausencia de este otro elemento constitutivo de la responsabilidad objetiva, desvirtúa también la posición que se examina.

Por otra parte, es evidente que estos servicios no constituyen una actividad lucrativa, beneficiosa del organismo que los presta, toda vez que los ingresos -tasas- que se obtienen por utilizarlos, difícilmente cubren los gastos e inversión respectiva. Generalmente los Estados los subsidian directa o indirectamente, dada su naturaleza de servicios públicos.

Además, puede afirmarse, que son los transportes aéreos -operadores o explotadores- quienes obtienen un mayor beneficio de las informaciones e indicaciones que les proporcionan los precitados servicios, por lo cual no existe riesgo-provecho, que permita aplicarles por este concepto, los principios del régimen de responsabilidad objetiva o del riesgo creado.<sup>42</sup>

Importa destacar, que el daño no lo causan directamente los servicios precitados, sino la aeronave "aún cuando, en última instancia, es posible que lo haya ocasionado por una falla del servicio que le impartió instruc-

<sup>43</sup> Videla Escalada, F. Op. cit., pág. 782, núm. 1127.



ciones erradas, pero es evidente que en la producción del daño la acción directa es de aquélla".<sup>43</sup>

En este orden de ideas, Videla Escalada, destaca que: "la opción por la responsabilidad objetiva llevaría a que en todo accidente de aviación los operadores de los servicios de tránsito aéreo fueren los responsables primarios y tuvieran a su cargo las consiguientes indemnizaciones sólo por prestar las ayudas necesarias para la circulación aérea".<sup>44</sup> Lo que sería injusto e impropio, además de absurdo.

En resumen, tanto la doctrina más recibida como la mayoría de las legislaciones nacionales, se han pronunciado en el caso de los servicios de C.T.A., por el régimen de responsabilidad extracontractual, fundado en el principio de la culpa, correspondiendo al damnificado la carga de la prueba.<sup>45</sup>

### *VIII. Limitación de la Responsabilidad*

Un problema relacionado con la cuestión examinada en el apartado anterior, es el de limitación cuantitativa de las indemnizaciones que deben cubrirse con motivo de un accidente aéreo debido a negligencia, ineptitud o imprudencia de los servicios de C.T.A.

Este tema ha sido muy controvertido y existen, al respecto, dos posiciones totalmente opuestas: una, que se inclina por la limitación monetaria de la responsabilidad de los referidos servicios y, la otra, que pugna por una responsabilidad integral, sin límites.<sup>46</sup>

En el primer caso, se toma como base para la limitación, las cifras indemnizatorias establecidas en el Sistema Varsovia-La Haya, para el transporte de pasajeros, equipaje y carga o, se fijan cantidades superiores a las de esos instrumentos internacionales y, por lo que hace a daños a terceros en la superficie, a lo establecido en el Convenio de Roma de 1952. Los Estados

<sup>44</sup> Videla Escalada, F. Op. cit., pág. 782, núm. 1127.

<sup>45</sup> Videla Escalada, F. Op. cit., págs. 781 y 783, núm. 1127; Bloch, J. P. Op. cit., págs. 64 y 65; Cf. Doc. OACI LE 4/42-84/26. Anexo A, pág. 5 y Doc. OACI 8582, pág. 25, núm. 64.

<sup>46</sup> Ferrer, Manuel A., Cosentino, Eduardo T., Ortiz de Guinea, F., en *Memoria de las Terceras Jornadas Nacionales de Derecho Aeronáutico y Espacial*, Buenos Aires, págs. 137 y 323.

adeptos a la limitación, expresan que este sistema facilita el proceso indemnizatorio y evita litigios engorrosos a los derecho-habientes de las víctimas del daño sufrido.

También se argumenta, en este orden de ideas, que la limitación económica de la responsabilidad de los servicios de control de tránsito aéreo, contribuirá a que, aquellos Estados que hasta la fecha no han aceptado ninguna responsabilidad por lo que se refiere a las operaciones de dichos servicios modifiquen su posición, admitiendo la responsabilidad de ellos.<sup>47</sup>

Por su parte, los partidarios de la responsabilidad ilimitada, destacan la improcedencia de aplicar en el presente, a los precitados servicios de control de tránsito aéreo, los principios que concurren en 1929 y 1955 para que, el Convenio Varsovia y el Protocolo de la Haya, limitaran la responsabilidad del transportista aéreo u operador de aeronave. En aquella época, dicen, era necesario tal medida para asegurar la estabilidad financiera de la incipiente aviación civil que carecía de recursos suficientes para responder, de manera total por los daños que causara tal actividad a los pasajeros, equipaje y carga. Actualmente, la institución del seguro ha venido a resolver ese problema y, en el caso que estudiamos se enfatiza, no hay razón de limitar la responsabilidad de los referidos servicios, máxime que estos dependen del Estado, como ya hemos apuntado cuya situación económica es muy diversa a la de un operador de aeronave o a la de un transportador aéreo y, al cual "se le considera inhabilitado para favorecerse a sí mismo con el beneficio de la limitación cuantitativa".<sup>48</sup>

Es decir, que resulta incongruente "poner en el mismo plano a un organismo de control de tránsito aéreo y a un operador de una aeronave, en virtud de los Convenios de Derecho Aéreo existentes" toda vez que la posición económica de ellos es totalmente diferente.<sup>49</sup>

Por su parte, el Comité Jurídico de la OACI al examinar la conveniencia de elaborar un instrumento internacional sobre la responsabilidad de los organismos de Control de Tránsito Aéreo, produjo un informe en el que se manifiesta favorable a la limitación cuantitativa de la indemnización e

<sup>47</sup> Cf. Doc. OACI 8582-LC/153-2, vol. II, pág. 27, núm. 69; Bauzá Araujo. Op. cit., pág. 25.

<sup>48</sup> Videla Escalada, F. N. Op. cit., t. IV, V.B., pág. 784, núm. 1128. 21

<sup>49</sup> Doc. OACI 8582, vol. II, pág. 27, núm. 72.

igual postura adoptaron la mayoría de los Estados a quienes se les consultó sobre ese particular.<sup>50</sup>

El punto de vista de los tratadistas acerca de la cuestión que comentamos, es en el sentido de que “no hay una fundamentación jurídica verdadera para limitar cuantitativamente la responsabilidad del operador de Servicios de Control de Tránsito Aéreo”.<sup>51</sup>

En la actualidad, ante la ausencia de una legislación vigente internacional referente al tema precitado, nos encontramos que, en los casos que se planteen al respecto, operan las legislaciones nacionales sobre la base de una responsabilidad monetaria ilimitada, extracontractual, basada en la culpa.

#### *Responsabilidad de los Organismos de Control de Tránsito Aéreo Internacionales*

En su oportunidad, mencionamos en este trabajo, que los servicios de C.T.A. eran susceptibles de ser proporcionados por organismos de carácter internacional. Y, al efecto, examinamos de manera breve los casos de EUROCONTROL, ASECNA Y COCESNA.

Ahora bien, el régimen de responsabilidad a que están sujetos los mencionados organismos se encuentra previsto en sus estatutos. Y, en el evento de que falte en estos alguna norma específica, debe admitirse, en opinión de Bauzá Araujo, la responsabilidad subsidiaria de los Estados que los integran.<sup>52</sup>

En el caso de EUROCONTROL, el Artículo 25.2. del Convenio<sup>53</sup> que la creó, claramente establece que, por lo que respecta a la responsabilidad no contractual, “La Organización reparará los daños causados por negligencia de sus órganos o empleados en el desempeño de sus funciones, en la medida en que puedan atribuírseles”. Esta disposición no excluye el

<sup>50</sup> Doc. OACI-LC/26-WP/6-1 a 6-40 Comité Jurídico. 26 Período de Sesiones. (Montreal 28 abril-13 mayo de 1987)

<sup>51</sup> Ortiz de Guinea, F.; Cosentino, E. T.; Ferrer, M. A.; Amorezano, H. A.; Cirilo, M. C.; Clarisse, A., citados por Videla Escalada, F., Op. cit., t. IV, V. B., pág. 723, núm. 1128.

<sup>52</sup> Bauzá Araujo, A. Op. cit., pág. 18.

<sup>53</sup> Convenio Internacional de Cooperación para la Seguridad de la Navegación Aérea de 13 de diciembre de 1960.

derecho de otras indemnizaciones de conformidad con las leyes nacionales de las partes contractuales.<sup>54</sup>

Por lo que hace a ASECNA, el Artículo 13 de las disposiciones generales sobre la administración de las instalaciones y servicios de este organismo, que se anexan a sus Estatutos y al Convenio que le dio vida,<sup>55</sup> define la responsabilidad de esta entidad al tenor siguiente: “Art. 13. La Agencia se asegurará contra los riesgos de acción judicial entablados por terceros en relación con la explotación de los servicios que son de su incumbencia. En caso de que la responsabilidad de la Agencia sea objeto de litigio a raíz de accidentes sufridos por aeronaves que hayan utilizado las instalaciones o servicios que proporciona de conformidad con el Artículo 2 del Convenio, recurrirá a los Estados Miembros para defenderse en la acción judicial que se entable contra ella. Si las instalaciones o servicios objeto de litigio figuran entre los de los Artículos 10 o 12 del Convenio, recurrirá en su defensa el Estado en cuyo territorio se haya producido el accidente”.<sup>56</sup>

Finalmente, en el Artículo 5 del Convenio del 26 de febrero de 1960 por el que se fundó COCESNA, se establece que: “Desde el momento en que inicie sus actividades, la Corporación deberá cubrirse respecto a los riesgos resultantes de la responsabilidad civil frente a terceros y de los daños sobrevenidos a las instalaciones necesarias para su funcionamiento, mediante la contratación con una o varias compañías aprobadas por el Consejo Directivo de la Corporación, de Seguros apropiados”.<sup>57</sup>

### *IX. Partes Ligadas a la Responsabilidad*

En principio, toda persona -física o moral- que hubiere sufrido un daño imputable a un organismo encargado de la seguridad aérea, tiene el derecho de demandar la correspondiente reparación o indemnización.<sup>58</sup>

<sup>54</sup> Cf. Doc. OACI-LC/25-WP/875, pág. 5, párrafo 2.8. XV Período Sesiones del Comité Jurídico-Montreal, Abril, 1983.

<sup>55</sup> Convenio del 12 de diciembre de 1959.

<sup>56</sup> Cf. Doc. OACI LC/25-WP/875, pág. 6, párrafo 2.9.

<sup>57</sup> Cf. Doc. OACI LC/25-WP/875, pág. 6, párrafo 2.10.

<sup>58</sup> Bloch, Jean-Pierre. Op. cit., pág. 181, núm. 429.

Sin embargo, ese derecho puede pertenecer, de conformidad con las circunstancias, a:

- 1) El propietario de la aeronave
- 2) El operador de la misma
- 3) El transportista
- 4) El pasajero
- 5) El expedidor de la mercancía
- 6) El destinatario de la carga
- 7) Personas o terceros de la superficie
- 8) Personas que tuviesen una relación contractual con el operador, generadora del derecho al uso posterior de la aeronave y
- 9) Personas diversas, con derecho sobre la aeronave.<sup>59</sup>

No cabe duda, respecto del derecho que tienen tanto el propietario de la aeronave, como el operador y el transportista, de demandar directamente a los servicios del control de tránsito aéreo, en el evento de ocurrir un accidente en el que estos últimos resulten responsables. El problema se plantea por cuanto se refiere a los terceros en la superficie o a los usuarios -pasajeros, expedidores y destinatarios de la carga- e inclusive cuando se trata de "fletadores que obran como transportistas contractuales, en la terminología del Convenio de Guadalajara, México".<sup>60</sup>

Una parte de la doctrina, dice Videla Escalada, estima que estos últimos damnificados no deben tener acción directa contra los operadores de los servicios de C.T.A., sino que deben demandar, inicialmente, "al explotador de la aeronave o en su caso al transportista y que éstos, a su vez, si juzgan que la responsabilidad le incumbe a los titulares de los servicios, inicien las demandas del caso".<sup>61</sup>

Ahora bien, la mayoría de los tratadistas argentinos especializados en la materia<sup>62</sup> opinan en sentido contrario, es decir, "que debe admitirse que los damnificados promuevan las correspondientes acciones contra los

<sup>59</sup> Bauzá Araujo, A. Op. cit., pág. 25, núm. XV, Doc. OACI 8582, vol. II, pág. 29, núm. 81.

<sup>60</sup> Videla Escalada, F. N. Op. cit., pág. 785, núm. 1131.

<sup>61</sup> Videla Escalada, F. N. Op. cit., pág. 786, núm. 1131.

<sup>62</sup> Ortiz de Guinea, F.; Cosentino, E.T.; Simone, O. B.; Rizzi, L; Ferrer, M. A. y Videla Escalada, Federico: Op. cit., pág. 786.

organismos de tránsito aéreo, cuya culpa haya originado los daños experimentados por aquéllos”.<sup>63</sup>

Comparto esta opinión por estimar que está fundada en principios de Derecho Civil plenamente válidos.

Al no existir en el presente, ningún documento -Convenio- internacional, ni norma específica en las legislaciones nacionales, que establezca prioridad de determinado (s) derecho-habientes en los casos de responsabilidad de los operadores de Servicios de Control de Tránsito Aéreo “debe admitirse que todo aquél que haya resultado perjudicado por culpa de una persona reclame la pertinente indemnización por los daños sufridos”.<sup>64</sup>

En tal virtud, el explotador o el transportista que hubiere indemnizado a terceros en la superficie o a pasajeros o expedidores de mercancías, de acuerdo con el Sistema Varsovia y/o el Convenio de Roma o el Convenio Interempresarial de Montreal de 1975, “cuenta con la acción -derecho- necesario para repetir las sumas pagadas cuando hubiere culpa de los Servicios de Tránsito Aéreo”.<sup>65</sup>

Finalmente, comentaremos dos cuestiones conectadas con la que estamos tratando:

- 1a. La doctrina estima que, las acciones por daños causados por los precitados servicios deben promoverse en el país en donde estén domiciliados los servicios a los que se les imputa culpa y que, el procedimiento debe ajustarse a la legislación de ese mismo Estado.<sup>66</sup>
- 2a. En principio, tanto la doctrina como el Comité Jurídico de la OACI, se han manifestado adversos a la doble indemnización, es decir, que un derechohabiente de una persona que ha sufrido un daño por causa de un accidente aéreo y que ha obtenido las indemnizaciones previstas en los Convenios Varsovia-La Haya y Roma, intente conseguir otra a través de enjuiciar a los Servicios de Control de Tránsito Aéreo correspondientes.<sup>67</sup>

<sup>63</sup> Videla Escalada, F. N. Op. cit., pág. 786, núm. 1131.

<sup>64</sup> Videla Escalada, F. N. Op. cit., pág. 786, núm. 1131.

<sup>65</sup> Videla Escalada, F. N. Op. cit., pág. 786.

<sup>66</sup> Bauzá Araujo, A. Op. cit., pág. 33 y Videla Escalada, Op. cit., pág. 786.

<sup>67</sup> Bloch, J. P. Op. cit., pág. 180, núms. 426-428.

## *X. La OACI y la Responsabilidad de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo*

Las características técnicas que tenían a finales de la Segunda Guerra Mundial, las “ayudas a la navegación aérea” eran tan elementales -casi “artesanales” dice Bloch- que su responsabilidad no despertó ningún interés en los organismos de esa época relacionados con la aviación civil. Únicamente, se interesaban en la responsabilidad del piloto que conducía la aeronave y de su eventual patrón, el transportista.<sup>68</sup>

No obstante que en 1949 la Organización de Aviación Civil Internacional, al enterarse de un informe elaborado por el Secretario General, había recibido el encargo de definir y determinar la responsabilidad de los Estados por errores o daños causados por los empleados gubernamentales, entonces encargados de la explotación de los servicios auxiliares de navegación aérea, es hasta 1960 que el Consejo de dicho organismo determina que el Comité Jurídico se ocupe del problema de la responsabilidad de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo cuya importancia para el desarrollo seguro del transporte aéreo era definitivo.<sup>69</sup>

Así las cosas, en 1964 el Comité Jurídico encarga a un Subcomité especial estudiar la posibilidad de establecer una convención que regule la precitada responsabilidad sobre un plan internacional y designa, posteriormente, en 1984, ponente al Prof. Héctor A. Perucchi, representante de la República de Argentina ante ese Comité para que elabore un anteproyecto sobre el aludido tema, una vez que se habían recibido los diversos comentarios formulados por los Estados, al cuestionario que para el caso se les había previamente enviado.<sup>70</sup>

En ocasión del 26o Período de Sesiones del Comité Jurídico -celebrado en Montreal, Canadá del 28 de abril al 13 de mayo de 1987- el ponente Prof. Perucchi presenta “un texto de orientación” sobre la responsabilidad de los organismos de control de tránsito aéreo -A.T.C.- que, prácticamente

<sup>68</sup> Bloch, J. P. Op. cit., pág. 167, núm. 387.

<sup>69</sup> Tapia Salinas, Luis. *Curso de Derecho Aeronáutico*-Bosh Casa Editorial, S.A., Barcelona, 1980, pág. 573.

<sup>70</sup> Tapia Salinas, Luis. Op. cit., pág. 574.

constituye un anteproyecto del convenio internacional correspondiente y, el cual aún no ha sido examinado a fondo por el multicitado Comité.

El conjunto de cuestiones planteadas por la responsabilidad que deriva de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo, no ha sido ajeno al quehacer de la OACI ni al de la doctrina, ni al de los Estados, los cuales, conscientes del valor técnico, económico y estratégico de dichos servicios, han establecido de acuerdo con lo preceptuado por el artículo 28 (a) del Convenio de Aviación Civil Internacional, una red mundial de ayudas a la navegación aérea.

Sin embargo, inquieta el contemplar que, un instrumento internacional que coordine, unifique y resuelva los complejos problemas que ocasiona la responsabilidad de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo, no haya sido aprobado hasta la fecha por los Estados que forman parte del indicado organismos internacional.

A este respecto, Tapia Salinas, nos dice que: "Quizá pueda ser motivo explicable el hecho de que en la gran mayoría de los casos, dicho Control: o bien pertenezca al Estado o a corporaciones de carácter público o bien está dirigido y actuado por funcionarios de la administración del Estado. En definitiva, se viene a caer en el problema de la responsabilidad de los Estados, materia muy difícil de integrarse en un Acuerdo internacional, por entenderse que puede afectar a los principios jurídicos de Derecho público de cada país, difíciles de alterar a través de mutuas concesiones".<sup>71</sup>

En relación con este punto, Bloch concluye, que las reservas y dificultades que contiene el tema y que están reflejadas en el anteproyecto del Comité Jurídico OACI, permiten dudar que dicho instrumento internacional entre en vigor en un futuro próximo.

Por otra parte, importa destacar que los principales tratadistas sudamericanos se muestran favorables al anteproyecto de convenio a que hemos venido haciendo alusión y, en principio, comparten la mayoría de los conceptos que contiene dicho documento.<sup>72</sup>

<sup>71</sup> Tapia Salinas, Luis. Op. cit., pág. 575.

<sup>72</sup> Bauzá Araujo, A. Op. cit., pág. 36.

Videla Escalada, F. Op. cit., pág. 786.



## *XI. Conclusiones*

A través de las reflexiones expuestas, llegamos a las siguientes conclusiones:

- 1) La responsabilidad civil de los organismos que prestan los servicios de control de tránsito aéreo, debe ser específicamente establecida en la legislación aeronáutica de cada uno de los Estados;
- 2) La responsabilidad a establecer debe ser subjetiva, extracontractual, basada en la culpa de los organismos o de los controladores, con presunción de responsabilidad e inversión de la carga de la prueba;
- 3) La responsabilidad debe ser, además, sin limitaciones cuantitativas;
- 4) Las personas que han sufrido un daño ocasionado por un accidente aéreo o sus derecho-habientes, deben estar en libertad de ejercitar directamente sus acciones indemnizatorias en contra de la línea aérea -transportista u operador- en cuyo caso quedan a salvo los derechos de ésta para repetir contra los servicios de C.T.A. cuando ello proceda;
- 5) Debe prohibirse, mediante disposición expresa, la doble indemnización;
- 6) Para los efectos de la responsabilidad por irregularidades o defectos en su funcionamiento, deben considerarse comprendidos en el término "Servicios de Control de Tránsito Aéreo", los siguientes servicios: de Control de Tránsito Aéreo, de Información de Vuelo y de Alerta;
- 7) Debe promoverse ante la OACI, la aprobación del Convenio Internacional sobre la Responsabilidad de los Organismos de Control de Tránsito Aéreo, por tratarse de un instrumento jurídico que unificará las normas y procedimientos locales que existen sobre la materia.



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION  
AEROPORTUARIA**

**1 DE JUNIO AL 17 DE JULIO**

**ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL**

**ASPECTOS SOCIALES Y POLITICOS DE LOS TRANSPORTES**

**LIC. EDUARDO MEDINA URVIZU  
MEXICO, D.F.  
PALACIO DE MINERIA  
1992**

## Aspectos Sociales y Políticos de los Transportes

Por Eduardo MEDINA URBIZU

LA economía política moderna como otras disciplinas de uso intensivo en nuestra época, no sólo se ha visto necesitada de rectificar y actualizar conceptos tradicionales, sino que a imperativos de su propia naturaleza dinámica ha revolucionado la mecánica de las perspectivas colocando en el primer plano cuestiones que en el pasado apenas revestían leve significado, carentes de la importancia que les concede el presente.

La categoría que en el marco de la economía política moderna han adquirido los transportes es un buen ejemplo de tal afirmación.

El transporte, como fenómeno de matices económicos, nace en el momento en que el hombre se transforma de nómada en sedentario. En ese preciso instante aparece en él la necesidad, casi la nostalgia de lo remoto, orientando sus esfuerzos hacia la búsqueda de satisfactores distintos a los que localmente le sería fácil obtener. Su necesidad le impulsa a recorrer otros sitios, cada vez más distantes, inclusive fuera de su propio Continente, convirtiéndolo en actor de una proeza tanto más excelsa cuando que la mera necesidad orgánica va envuelta por un elemento altamente subjetivo y extraeconómico: la inquietud humana, para la cual no existen fronteras y que agota los horizontes físicos del solar nativo a efecto de que el ser obtenga los medios de subsistencia que requiere para sí o para la unidad demográfica a la que pertenece. (1)

Mecánica tan sutil como la descrita produjo, por ejemplo, la transformación política y económica de la Europa del siglo xv al descubrir, por medio del transporte, el Nuevo Continente.

De la anterior imagen del transporte, en la que inclusive se puede percibir un tenue toque romántico, nuestra época ha saltado a un concepto eminentemente, casi podríamos decir descarnadamente económico e intelectual de la transportación, según el cual ésta representa para la economía de cualquier nación un *elemento básico de funcionamiento y supervivencia*, toda vez que su imprescindible servicio al comercio tanto interior como internacional lo convierten en un excelente medio de conservar y aumentar la riqueza pública, a la vez que en nexo de unión con los demás pueblos.

La compleja estructura de la civilización contemporánea supone relaciones punto menos que laberínticas entre todos los fenómenos que conciernen al vivir colectivo.

Hay nexos tan hondos, por ejemplo, entre los hechos económicos y los sociales y políticos, que carecería de seriedad cualquier concepto sobre un determinado aspecto de la economía que no tuviese presentes los valores o, al menos, las circunstancias sociales y políticas que lo rodean. Porque en todo evento que atañe a la economía están implícitas tales circunstancias. Y viceversa.

Los transportes, cuya esencia es eminentemente económica, poseen, así, aspectos sociales y políticos que no es posible subestimar, so pena de restarle importancia a los propios transportes.

Consideremos algunos de esos aspectos. Primeramente los de orden social.

La historia registra hechos ya clásicos que muestran cómo el transporte sirvió a los fines de satisfacer una necesidad que, aunque económica, era experimentada en lo social, es decir, tenía un remoto origen social. Las rutas comerciales que introdujeron especias, piedras preciosas y artículos de lujo en la Europa anterior a las Cruzadas, utilizando para ello diversos medios de transporte; la búsqueda de una nueva ruta a Oriente por los portugueses, a través de la navegación durante el Renacimiento, y la propia empresa marítima de Cristóbal Colón ilustran suficientemente la cuestión,

toda vez que son ejemplos de cómo el transporte determinado por una causa económica inmediata, sirvió a la vez a un imperativo social; o lo que es igual: de cómo el aspecto social influyó sobre el transporte, a manera de causa o, si se prefiere, de factor determinante.

Mucho más frecuentes y claros son los casos en que los transportes actúan, a la inversa, como causas de efectos sociales.

Desde luego, elevan el nivel de vida de la población, habida cuenta de que al disminuir el costo y aumentar la cantidad y variedad de mercancías, mejoran la vivienda, vestido, alimento y recreación.

También provocan una benéfica similitud en la manera de vivir, las costumbres y el lenguaje, como lo demuestran innumerables casos de grupos humanos que, gracias al transporte y las comunicaciones, han asimilado el ejemplo de grupos humanos más evolucionados. Verbigracia, la occidentalización de Japón, el profundo cambio que se produjo en sus costumbres tradicionales cuando el país abrió sus puertas al comercio y comunicaciones internacionales. O los millones de inmigrantes a quienes ha brindado hospitalidad América, absorbiéndolos del todo al cabo de pocas generaciones. O bien, en nuestro país, los sectores de población rural que, también por efecto de los transportes, han incorporado a su idiosincracia el peculiar modo de ser urbano, incluidas las comodidades materiales y los giros idiomáticos.

Particularmente notable ha sido la contribución del automóvil al establecimiento, consolidación e incremento de los contactos sociales, puesto que prácticamente le ha dado al ciudadano de cualquier extracción social una libertad de viajar jamás conocida con anterioridad. Así, por ejemplo, en los Estados Unidos, donde hay un vehículo de motor por casi tres habitantes, "el viaje ha llegado a ser un hábito".

El turismo, que, por su parte, corresponde a una categoría de actividades intrínsecamente sociales y que en la actualidad es industria de gran envergadura y de importantísimos efectos sobre el ingreso nacional, sobre todo para países que reúnen especiales condi-

ciones geográficas, se finca en cuatro grandes factores, uno de los cuales es el transporte.

Asimismo, la promoción de la cultura y el intelecto se produce en multitud de ocasiones como efecto social de los transportes, considerando que “la prolongación de los excedentes por encima del mínimo de subsistencia aumenta el ocio y la oportunidad de estudio y cultivo intelectual”; de igual manera que “la distribución amplia de correos y el establecimiento de contactos personales a través de los diversos medios de transporte contribuyen también al efecto de enriquecer la cultura”, ampliando los conocimientos y afinando la educación.

Ferrocarriles y autotransportes han destruido virtualmente dondequiera el aislamiento rural, permitiéndole a la enseñanza escolar en todos sus grados derramar sus beneficios aun sobre los más apartados o remotos núcleos de población. Y, en forma semejante, han contribuido a romper el hermetismo de sectores sociales cuya influencia dentro de una fecunda conjugación cultural es indudable. Valga como ejemplo la India, cuyos primeros ferrocarriles, construidos por Inglaterra, fueron llamados “destructores de castas”.

Los aerotransportes, asimismo, han traído “un nuevo concepto del tiempo y la distancia”, ampliando los horizontes de la gente en una escala mundial.

En realidad no disponemos aún de la perspectiva histórica necesaria para abarcar en todas sus proporciones la magnitud del fenómeno cultural y social que se está operando en nuestro tiempo como efecto, en parte, de una red mundial de transportes y comunicaciones que va aboliendo rápidamente las fronteras espirituales, culturas nacionales e idiosincrasias locales. Por lo pronto, aun sin ser demasiado perspicaces, podemos advertir que, salvo por aquellas raíces que nutren la existencia individual de cada pueblo, el hombre medio es cada vez más semejante en todo el mundo, y que en funciones de una también cada vez mayor comunión de ideas, sentimientos, aspiraciones y gustos se va gestando una humanidad “standard”.

Acaso estemos en los umbrales de una total inversatilidad de signo feliz. O acaso, como no sin cierto pesimismo lo prevé Malraux,

el celebrado escritor y ministro de Estado francés, nos hallamos frente a una civilización interplanetaria, obligados a darle cara a todas las sorpresas que nuestra propia audacia nos depara.

Por otra parte, debemos establecer esta afirmación: el gran propósito político plasma en gran hecho político mediante la concentración y utilización del transporte en gran escala.

No es excesivo ni demasiado rotundo afirmarlo, ni contraviene las normas de cautela a que se ciñe la investigación económica, siempre y cuando lo refiramos a los propósitos y hechos políticos verdaderamente grandes. Porque éstos necesariamente implican problemas de dinámica que sólo el transporte puede resolver en cada caso. Al menos en lo que respecta a las <sup>CULTURAS</sup> de Occidente. Desde Grecia hasta nuestros días.

¿Ejemplos? En rigor hay tantos, que se atropellan mutuamente.

La política defensiva de la Hélade contra el expansionismo persa: un puente de galeras desde el Peloponeso hasta el Bósforo. Roma y su política imperialista: centenares de trirremes contra Egipto, Palestina y Cartago, y de catapultas, carros de asalto, caballerías y plataformas para la conducción de abastecimientos de campaña contra galos, germanos y demás pueblos bárbaros. La defensa de la cristiandad en Lepanto: una concentración descomunal de las flotas española, veneciana, genovesa. La hegemonía en el mar, de Trafalgar a las batallas de Jutlandia y del Mar de Coral: la Invencible de Felipe II, las ágiles fragatas de Isabel, los acorazados de la Fleet Home, los portaaviones de la 7a. Flota estadounidense, los convoyes aliados para el transporte de tropas a través del Atlántico y del Pacífico. La conquista de Europa: Napoleón y sus eficaces líneas de abastecimiento que, al igual que Hitler, se tornaron peligrosamente extensas e ineficaces más allá del Vístula. La consolidación de un imperio y la seguridad y prestancia de las rutas comerciales: Disraeli y la navegación a través del Canal de Suez. La expansión hacia el Oeste norteamericano: la epopeya de los "pioneers", de los convoyes de carretas y el primer camino de hierro transcontinental. La liberación de Europa en 1944: el "Día D" y la mayor concentración naval y aérea que registra la historia. El aprovisionamiento de Berlín Occidental: el

puede aéreo que consumió el milagro de hacer llegar un avión cada tres minutos al aeropuerto de Tempelhof burlando el bloqueo soviético: 646 toneladas de harina, 180 de patatas, 125 de cereales, 109 de carne y pescado, 85 de azúcar, 65 de grasas, 43 de leche, 19 de sal, 11 de café, 10 de queso y 3 de levadura cada día, para dos millones y medio de berlineses.

En verdad, la historia ilustra la cuestión a través de incontables casos.

Si el transporte es medio y hasta condición del evento político de primera magnitud, cabe ahora someter los aspectos políticos de la transportación a un examen más amplio, ajustándolos tanto a una situación interna nacional, como a una esfera internacional de encontrados intereses externos.

Bajo un aspecto político exclusivamente interno, corresponde a los transportes la función capital de coadyuvar a la unidad nacional. En primer lugar, porque promueven la homogeneidad entre el pueblo. Homogeneidad de idioma, de costumbres, de cultura, de ideales, que son poderosísimos aglutinantes.

Esto lo saben perfectamente aquellas naciones de vasto territorio en las que el transporte ha sumado núcleos demográficos muy distantes entre sí; por ejemplo Estados Unidos, Canadá, Argentina, la Unión Soviética. Y lo saben aquellas otras, de dilatada superficie, como China e India, en las que la carencia de transportes eficientes ha retardado la unidad.

El poder aglutinante del transporte ha sido condición "sine qua non" para la realización de grandes programas de unidad política: el Canciller de Hierro, Bismarck, lo tuvo presente al planear la unificación de los Estados Alemanes, y dispuso la creación de un sólido sistema ferroviario. Atatürk, padre del moderno Estado Turco, procedió con idéntica, previsorá perspicacia. En Italia, con el auxilio de Napoleón III, ocurrió otro tanto. Asimismo en Estados Unidos, como ha quedado apuntado: desde Washington, que tempranamente urgió la construcción de caminos nacionales entre el Este y Oeste, hasta los Gobiernos que abrieron el Canal Erie y tendieron las vías férreas transcontinentales. Y por lo que a nuestro país respecta, no es



difícil creer que caminos y transportes eficaces hubieran imposibilitado el separatismo tejano.

Una segunda razón del por qué la transportación estimula y promueve a veces la unidad nacional, es que crea la necesidad de ésta, al volver económicamente interdependientes las diversas regiones de un país. Expliquémoslo a través del siguiente ejemplo.

\* En México, debido en gran parte a la existencia de transportes, hay entidades y zonas que, a pesar de reunir condiciones favorables para el establecimiento de varios cultivos e industrias, enfocan casi todo su vigor económico hacia la producción de poquísimas especies agrícolas o materias primas de alto valor en el mercado nacional y mundial: así, La Laguna y Sonora son eminentemente algodoneras y trigueras; el Distrito Federal y Tlalnepantla, industriales; el Bajío, productor de granos; Chihuahua, ganadera; Chiapas, maderera y cafetalera; Nayarit, maicero; Monclova, Nueva Rosita y Cloete, carboníferas, etc., lo cual da por resultado el que dichas entidades, a la vez que derraman su producción sobre los demás Estados federativos, requieren de éstos los múltiples productos de que ellas carecen, estableciéndose una interdependencia económica de Estados y regiones que no sólo precisa otra vez del transporte sino que, en última instancia, determina necesidades unitarias.

Por otra parte, dentro de la política exterior, tipificada por actitudes que van de la franca agresión a la vigilante prudencia, el transporte desempeña un papel de importancia decisiva, considerando que incrementa la defensa nacional, incluidos en ésta todos los actos y propósitos que desembocan en la guerra.

En cualquier época la seguridad nacional, la organización de las operaciones defensivas y, con mayor razón, las campañas militares agresoras, han dependido en buena proporción de la eficaz transportación, planeada en muchos casos conforme a necesidades tácticas y estratégicas: verbigracia, el Ferrocarril Transiberiano, entre Arkangel y Vladivostok; la proyectada línea férrea entre El Cairo y Ciudad del Cabo; las autopistas del III Reich Alemán; la carretera de Birmania, etc.

Asimismo, la utilidad política del transporte como instrumento

bélico ha determinado la incesante evolución del mismo. Las invenciones más extraordinarias han aparecido o han sido aplicadas de inmediato en el transporte militar. La I y II Conflagraciones Mundiales son muestras excelentes de tal aseveración. Durante la primera, el submarino estuvo a punto de darle a Alemania el dominio de los mares; mas los aliados lo evitaron dotando de tremenda velocidad a sus destroyers y cázasubmarinos, y de mayor blindaje a sus acorazados. Y por modo semejante, a la poderosa artillería que movilizaron los alemanes mediante sus ferrocarriles, pronto opusieron los aliados un arma más móvil y terrible: el tanque, de invención británica.

Durante la Segunda Guerra la evolución del transporte alcanzó niveles sorprendentes: el vehículo de motor a explosión desplazó definitivamente al ferrocarril, en razón de una mucho mayor adaptabilidad, movilidad e invulnerabilidad, ejemplificadas por las divisiones panzer germanas y las blindadas de las potencias occidentales; el avión bombardero, dotado de gran velocidad y radio de acción, fue empleado en operaciones masivas, pulverizando las defensas terrestres, centros industriales y redes ferroviarias del enemigo, y causando una destrucción material de vidas humanas sin precedente en la historia; y asimismo apareció el portaaviones modificando de raíz la táctica y estrategia navales y haciendo posibles las operaciones ofensivas intercontinentales.

Sin embargo, aun en medio de las guerras, los transportes son algo más que un mero instrumento bélico. Constituyen una formidable organización a través de la cual pueden mobilizarse los recursos económicos de una nación o grupo de naciones a fin de asegurar una victoria que no podrían obtener los ejércitos por sí solos. Recuérdese, a este respecto, que el Tercer Reich fue aplastado sólo cuando las potencias occidentales lograron movilizar en su contra todos los recursos de la retaguardia, y que un factor decisivo de las victorias rusas fue haber trasladado más allá de los Urales la gran industria que se hallaba en las áreas que fueron ocupadas por Hitler.

Por todo lo que se ha dejado expuesto las palabras de Callen-

der <sup>1</sup> adquieren hoy, más que nunca, todo su significado: "...en general los historiadores no han comprendido la importancia de este factor en el desarrollo americano. Se ha prestado mayor atención al progreso de la manufactura, al sistema monetario y bancario; pero ninguno de estos factores ha ejercido sobre nuestro desarrollo económico ni siquiera la décima parte de la influencia debida a los adelantos en el transporte".<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Callender, G. S., *Selections from The Economic History of the United States*, p. 345 (Ginn and Company, 1909). Citado por Bigham and Roberts "Transportation Principles and Problems". Second Edition McGraw-Hill (1952).

Notas sobre la  
ECONOMIA DE LOS TRASPORTES

Lic. Eduardo Medina Urbizu

**CONSIDERACIONES GENERALES EN TORNO AL PROBLEMA DE LOS TRANSPORTES—SU PAPEL EN LA ECONOMIA.**

LA ECONOMIA POLITICA MODERNA COMO OTRAS DISCIPLINAS DE USO INTENSIVO EN NUESTRA EPOCA, NO SOLO SE HA VISTO NECESITADA DE RECTIFICAR Y ACTUALIZAR CONCEPTOS TRADICIONALES, SINO QUE A IMPERATIVOS DE SU PROPIA NATURALEZA DINAMICA HA REVOLUCIONADO LA MECANICA DE LAS PERSPECTIVAS COLOCANDO EN EL PRIMER PLANO CUESTIONES QUE EN EL PASADO APENAS REVESTIAN LEVE SIGNIFICADO, CARENTES DE LA IMPORTANCIA QUE LES CONCEDE EL PRESENTE.

LA CATEGORIA QUE EN EL MARCO DE LA ECONOMIA POLITICA MODERNA HAN ADQUIRIDO LOS TRANSPORTES ES UN BUEN EJEMPLO DE TAL AFIRMACION.

EL TRANSPORTE, COMO FENOMENO DE Matices economicos, **SURJEN** EL MOMENTO EN QUE EL HOMBRE SE TRANSFORMA DE NOMADA EN SEDENTARIO. EN ESE PRECISO INSTANTE HACE EN ÉL LA NECESIDAD, CASI LA NOSTALGIA DE LO REMOTO, ORIENTANDO SUS ESFUERZOS HACIA LA BUSQUEDA DE SATISFACTORES, DISTINTO A LOS QUE LOCALMENTE LE SERIA FACIL OBTENER. SU NECESIDAD LE IMPULSA A RECORRER OTROS SITIOS, CADA VEZ MAS DISTANTES, INCLUSIVE FUERA DE SU PROPIO CONTINENTE, CONVIRTIENDOLO EN ACTOS DE UNA PROEZA TANTO MAS EXCELSA CUANTO QUE LA MERA NECESIDAD ORGANICA VA ENVUELTA POR UN ELEMENTO ALTAMENTE SUBJETIVO Y EXTRA ECONOMICO: LA INQUIETUD HUMANA, PARA LA QUE NO EXISTEN FRONTERAS Y QUE AGOTA LOS HORIZONTALES FISICOS DEL SOLAR NATIVO PARA LOS EFECTOS DE QUE EL SER OBTENGA LOS MEDIOS

DE SUBSISTENCIA QUE REQUIERE PARA SI O PARA LA UNIDAD DEMOGRAFICA A LA QUE PERTENECE.

MECANICA TAN SUTIL LA TRANSFORMACION POLITICA Y ECONOMICA DE LA EUROPA DEL SIGLO XV AL DESCUBRIR, POR MEDIO DEL TRANSPORTE, EL NUEVO CONTINENTE.

*dice Collender,*  
"LOS HISTORIADORES GENERALMENTE HAN FALLADO AL APRECIAR LA IMPORTANCIA DE ESTE FACTOR EN EL DESARROLLO DE AMERICA. SE HA DADO MUCHO MAS ATENCION AL PROGRESO DE LAS MANUFACTURAS, AL **DINERO** Y AL SISTEMA BANCARIO; PERO NINGUNA DE ESAS MATERIAS, HA EJERCIDO UN DIEZMO EN LA INFLUENCIA SOBRE NUESTRO PROGRESO ECONOMICO COMO LO QUE HA SURGIDO O RESULTADO DE LAS MEJORAS EN LA TRANSPORTACION. EN EFECTO DESDE 1815 NUESTRAS REALIZACIONES ECONOMICAS MAS CONSPICUAS HAN DEPENDIDO DIRECTAMENTE DE ESTE FACTOR".

DE LA ANTERIOR IMAGEN DEL TRANSPORTE, EN LA QUE INCLUSIVE SE PUEDE PERCIBIR UN TENUE TOQUE ROMANTICO, NUESTRA EPOCA HA SALTADO A UN CONCEPTO EMINENTE, CASI PODRIAMOS DECIR DESCARNADAMENTE, ECONOMICO E INTELECTUAL DE LA TRANSPORTACION, SEGUN EL CUAL ESTA REPRESENTA PARA LA ECONOMIA DE CUALQUIER NACION UN ELEMENTO BASICO DE FUNCIONAMIENTO Y SUPERVIVENCIA, TODA VEZ QUE SU IMPRESCINDIBLE SERVICIO AL COMERCIO TANTO INTERIOR COMO INTERNACIONAL LO CONVIERTEN EN UN EXCELENTE MEDIO DE CONSERVAR Y AUMENTAR LA RIQUEZA PUBLICA, A LA VEZ QUE EN NEXO DE UNION CON LOS DEMAS PUEBLOS.

ES EN RAZON DE ELLO POR LO QUE SU CONTROL, PLANEACION, COORDINACION Y DESARROLLO CONSTITUYE CAPITULO DE ESPECIAL PREOCUPACION DE LOS GOBIERNOS DE LA NACIONES CIVILIZADAS.

EN LA HISTORIA DEL MUNDO, EL SIGLO VEINTE TIENE COMO NOTA CARACTERISTICA LA DIFERENCIA DE LOS QUE LE HAN PRECEDIDO, LA VELOCIDAD. ES EL SIGLO DE LOS TRANSPORTES, CUYO INUSITADO DESARROLLO HA MARCADO EN LOS CAMPOS TECNICO, ECONOMICO Y POLITICO NUEVOS E INQUIETANTES HORIZONTES.

LOS FERROCARRILES PRIMERAMENTE TRANSFORMARON CON SU PRESENCIA LOS USOS Y COSTUMBRES DE LOS PUEBLOS Y, POR VIRTUD DE ELLO, LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO SUFRIO RADICALES MODIFICACIONES; POSTERIORMENTE, LOS TRANSPORTES AUTOMOTORES POR CARRETERA COMPLEMENTARON ESA SINGULAR REVOLUCION QUE, EN EL PRESENTE, LA AVIACION HA CONTINUADO CON RUMBOS QUE JAMAS ANTES CONCIBIO COMO REALIZABLES LA MENTE HUMANA.

POR SU SINGULAR IMPORTANCIA Y PROYECCION ECONOMICA Y TECNICO-POLITICA, LOS TRANSPORTES SON UNO DE LOS PROBLEMAS QUE MAYOR ATENCION RECIBEN EN LA EPOCA PRESENTE, POR TODAS LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS DE LAS NACIONES CIVILIZADAS, EL ESTUDIO DE "DONDE Y COMO ENCAJA SU ORGANIZACION EN EL APARATO DE LA PRODUCCION" TIENE UN ENORME INTERES PRACTICO, Y LA DETERMINACION DEL REGIMEN POLITICO A QUE DEBEN SUJETARSE CONSTITUYE UNA CUESTION QUE SI BIEN HA SIDO OBJETO DE AMPLIA CONSIDERACION POR ECONOMISTAS Y JURISTAS CONTEMPORANEOS, NO HA RECIBIDO AUN RESOLUCION DEFINITIVA.

AL DESENVOLVIMIENTO ECONOMICO DE LOS TRANSPORTES, DERIVADO MUY PRINCIPALMENTE DE LOS ADELANTOS QUE LA TECNICA MODERNA HA INTRODUCIDO, RESPONDE TAMBIEN UN INTENSO MOVIMIENTO JURIDICO QUE, PARALELO A LA ECONOMIA DE LOS TRANSPORTES VA INTEGRANDO UNA NUEVA E INTERESANTE RAMA DEL DERECHO DENOMINADA "DERECHO DE LOS TRANSPORTES". AMBAS DISCIPLINAS TIENEN EN COMUN LA CIRCUNSTANCIA DE QUE SUS PRINCIPIOS SON DE INDOLE DINAMICO. LAS NORMAS LEGALES Y PRINCIPIOS

ECONOMICOS QUE REGULAN LOS TRANSPORTES EN GENERAL, DEBEN AJUSTARSE A ESA CARACTERISTICA SUI-GENERIS QUE CADA UNO DE ELLOS LLEVA IMBIBITA, A EFECTO DE RESPONDER INTEGRAMENTE A LOS PROPOSITOS Y FINES QUE LES DIERON ORIGEN.

### **FUNCION ECONOMICA DE LOS TRANSPORTES**

LA FUNCION ECONOMICA DE LOS TRANSPORTES ES, PRIMORDIALMENTE, EL EMPLEO DE DIVERSOS MEDIO ADECUADOS A ESE FIN, LOS CUALES EN SU CONJUNTO CONSTITUYEN LOS TRANSPORTES DE UN PAIS, O SEA LA TOTALIDAD DE LAS ORGANIZACIONES TECNICAS QUE SIRVEN A LA SUPERACION DE LAS DISTANCIAS. AL MISMO TIEMPO LOS TRANSPORTES FORMAN UNA CATEGORIA INDUSTRIAL, PORQUE A LA POSTRE LA UTILIDAD DE CUALQUIER MERCANCIA "PUEDE CONSIDERARSE COMO COMPUESTA DE CAPAS DE DIFERENTES UTILIDADES" ENTRE LAS CUALES ES FACIL LOCALIZAR LAS DE SITUACION Y DE MOMENTO; ADEMAS, LOS TRANSPORTES, VENCRIENDO LOS NUMEROSOS OBSTACULOS QUE TANTO DEL LADO DE LA DEMANDA COMO DE LA OFERTA IMPIDEN QUE UNA CORRIENTE DETERMINADA DE RECURSOS PRODUZCA EL MAXIMO DE SATISFACCION, COADYUVAN A LA FUNCION DE LA PRODUCCION AL PERMITIR QUE TALES RECURSOS PRODUZCAN MAYORES RESULTADOS.

\* "ES FRECUENTE, DICE BONAVIDA, ESTABLECER UNA DISTINACION...ENTRE LO QUE SE CONSIDERA COMO UNA INDUSTRIA Y LO QUE DEBE CONSIDERARSE COMO UN SERVICIO. SI SUPONEMOS QUE LA PRIMERA SE RELACIONA CON LA PRODUCCION DE COSAS UTILES ANTE EL ESTIMULO Y CONTROL DE UN SISTEMA DE PRECIOS NORMAL, Y LA SEGUNDA CON LA PRODUCCION DE LAS MISMAS INDEPENDIENTEMENTE DE TAL SISTEMA, EL TRANSPORTE VIENE A CONVERTIRSE EN UNA MEZCLA DE INDUSTRIA Y DE SERVICIO".

### **CARACTERISTICAS GENERICAS DE LOS TRANSPORTES.**

EN SU TEORIA GENERAL DE LA ECONOMIA POLITICA, WEBER OBSERVA QUE PARA QUE LOS TRANSPORTES SATISFAGAN PLENAMENTE ~~CON~~ SU FUNCION TECNICO-ECONOMICA DEBEN SER

REGULARES, BARATOS, PUNTUALES, RAPIDOS Y SEGUROS. ESTAS CONDICIONES, PAR EL AUTOR INVOCADO, SOLO ENCUENTRAN SATISFACCION PRECISAMENTE A TRAVES DE LA ORGANIZACION DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE; EN OTRAS PALABRAS A TRAVES "DE ENTIDADES QUE PRESTEN ESE SERVICIO".

LOS DIVERSOS MEDIOS DE TRANSPORTE OFRECEN LAS CARACTERISTICAS APUNTADAS EN GRADO MUY DIFERENTE; ASI, POR EJEMPLO, EN LOS AEREOS CONTEMPLAMOS EN PRIMER LUGAR LA RAPIDEZ; EN LOS MARITIMOS Y FERROVIARIOS, EL TRANSPORTE DE "MASAS" Y LA "BARATURA"; EN LOS AUTOTRANSPORTES, LA REGULARIDAD Y PUNTUALIDAD. DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONOMICO, ESTAS DIFERENCIACIONES DE GRADO SON UTILES, TODA VEZ QUE EL TRAFICO SE DISTRIBUYE ENTRE LOS VARIOS SISTEMAS ELIGIENDO CADA CLASE DE CARGA EL MEDIO DE TRANSPORTE QUE LE RESULTE MAS CONVENIENTE.

#### **EL TRANSPORTE Y LA DIVISION DEL TRABAJO.**

DURANTE LOS SIGLOS QUE PRECEDIERON A LA REVOLUCION INDUSTRIAL DEL SIGLO XVIII, LA FORMA TIPICA DE CAMBIO ERA ENTRE LA PEQUEÑA CIUDAD O PUEBLO Y LA REGION AGRICOLA QUE LA CIRCUNDABA. ESTE FUE EL PERIODO EN QUE PREDOMINO LA FORMA MAS SIMPLE DE LA DIVISION DEL TRABAJO: LA DE LOS ARTESANOS; LA EPOCA EN QUE LA HERRAMIENTA PRECEDIO AL MODERNO PERIODO DE LA MAQUINA. LA CIUDAD DE LOS TIEMPOS MODERNOS ERA EL CENTRO DE UNA COMUNIDAD EN SI CASI AUTARQUICA. DENTRO DE ELLA LOS HABITANTES SE DABAN POR COMPLETO A SUS ARTES Y OFICIOS, A ELLA ACUDIA LA POBLACION RURAL CIRCUNDANTE TRAYENDO ALIMENTOS Y MATERIALES, Y EN DICHA POBLACION EFECTUABA SUS COMPRAS. LOS ARTESANOS DE LA CIUDAD ESTABAN UNIDOS EN ASOCIACIONES O CORPORACIONES DEL OFICIO. ACTUALMENTE ESA PRIMITIVA FORMA ECONOMICA HA SUFRIDO UNA ENORME EXPANSION. INCLUYE AHORA TODO UN PAIS, Y, EN ALGUNOS ASPECTOS, TODO EL MUNDO. LA DIVISION DEL TRABAJO NO SOLO EXISTE ENTRE LOS DISTINTOS OFICIOS DENTRO DE UNA CIUDAD, SINO TAMBIEN, Y EN



EL MISMO GRADO, ENTRE DISTINTAS CIUDADES Y PAISES. POR OTRA PARTE, LOS MISMOS OFICIOS HAN SIDO FRAGMENTADOS EN SUBDIVISIONES, LAS PEQUEÑAS Y DISTINTAS PARTES DE CADA UNO SE EFECTUAN EN LUGARES BIEN APARTADOS UNOS DE OTROS. ESTA TENDENCIA SE HA VISTO FAVORECIDA ENORMEMENTE POR LOS MODERNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE TRANSPORTE.

AL MISMO TIEMPO QUE LA DIVISION DEL TRABAJO SE INTENSIFICABA, DICE GIDE, ENCERRANDOSE EN LA FABRICA, ENSANCHABASE POR EL DESARROLLO DE LOS TRANSPORTES Y DE LOS CAMBIOS INTERNACIONALES, VOLVIENDOSE ELLA MISMA INTERNACIONAL POR CONSAGRARSE "CADA PUEBLO ESPECIALMENTE A LA PRODUCCION DE LOS GENEROS QUE MAS ADECUADOS PARECIAN A SU SUELO, A SU CLIMA O A LAS CUALIDADES PROPIAS DE SU RAZA: INGLATERRA AL CARBON Y A LOS GENEROS DE ALGODON, ESTADOS UNIDOS A LAS MAQUINAS, FRANCIA A LOS ARTICULOS DE LUJO; BRASIL AL CAFE Y AUSTRALIA A LA

.....

DE QUE PUEDEN DISPONER.

#### **LOS TRANSPORTES EN LA PRODUCCION.**

PARA LOS EFECTOS DE UBICAR LA POSICION DE LOS TRANSPORTES DENTRO DE LA ECONOMIA, HEMOS DE EXPLICAR SU DEFINITIVA RELACION CON LA PRODUCCION,

INTERCAMBIO, DISTRIBUCION Y CONSUMO DE LA RIQUEZA.

EL PROCESO PRODUCTIVO, CONSIDERADO COMO "CREACION DE RIQUEZA CAPAZ DE SATISFACER LAS NECESIDADES HUMANAS MEDIANTE EL EMPLEO DE MATERIAS QUE NO PUEDEN SATISFACERLAS EN SU ESTADO ORIGINAL", REQUIERE, PARA SU PLENA EFICIENCIA Y LOGRO DE SU OBJETIVO, DE UN ADECUADO SISTEMA DE TRANSPORTES TANTO EN SU ETAPA INICIAL COMO EN LA FINAL.

IMAGINEMOS, A ESTE RESPECTO, LO QUE ACONTECERIA SI LA PRODUCCION DE CARNE ARGENTINA, CAFE BRASILEÑO, LANA AUSTRALIANA O TRIGO CANADIENSE NO DISPUSIERA DE LOS NECESARIOS Y ADECUADOS TRANSPORTES.

IGUAL RESULTADO OBSERVARIAMOS EN EL AMBITO NACIONAL, SUPUESTA LA MISMA HIPOTETICA SITUACION, CON LA PRODUCCION DE CITRICOS DE NUEVO LEON, DE MELONES DE APATZINGAN, MICH., DEL TOMATE DE LOS MOCHIS, SIN., O DEL PLATANO DE VERACRUZ Y TABASCO.

POR CONSECUENCIA, CABE ESTABLECER LA AFIRMACION DE QUE LOS TRANSPORTES LE AÑADEN A LA PRODUCCION NUEVAS UTILIDADES DE SITUACION, A LA VEZ QUE DESTRUYEN Y HACEN DESAPARECER LAS DESUTILIDADES IMPUESTAS POR LA DISTANCIA.

DENTRO DE LA MISMA SECUENCIA DE IDEAS ES OPORTUNO REFERIRNOS A OTRO FACTOR DEL PROCESO PRODUCTIVO, ESTRECHAMENTE RELACIONADO TAMBIEN CON LOS TRANSPORTES: LA MANO DE OBRA, SUSCEPTIBLE DE SER REPRESENTADA POR LA FORMULA TRABAJO-HOMBRE.

SUCEDE, EN TAL ASPECTO, QUE EL OBRERO DE LA GRAN INDUSTRIA NO SIEMPRE HA A EN LAS PROXIMIDADES DE ESTA. POR VIRTUD DE ELLO REQUIERE TRANSPORTES RAPIDOS Y REGULARES QUE LE PERMITAN TRASLADARSE COTIDIANAMENTE DE SU HOGAR AL CENTRO

DE TRABAJO Y VICEVERSA, LO CUAL SIGNIFICA QUE AUN DENTRO DE LAS PROPIAS CIUDADES EL TRANSPORTE COADYUVA DE MANERA DEFINITIVA AL PROCESO PRODUCTIVO QUE TIENE EFECTO EN LOS CENTROS FABRILES SITUADOS EN LAS AREAS URBANAS Y SUBURBANAS, E INFLUYE DIRECTAMENTE EN LA MARCHA DE INSTITUCIONES AUXILIARES DE LA INDUSTRIA, TALES COMO BANCOS, OFICINAS GUBERNAMENTALES, BOLSAS DE VALORES, ETC.

ES MAS: EL MEJORAMIENTO DE LOS TRANSPORTES <sup>ACTUA</sup> INDUDABLEMENTE COMO ESTIMULO PARA LA PRODUCCION Y LO MISMO ATRAE LA MANO DE OBRA QUE EL CAPITAL A LAS REGIONES DONDE AQUELLOS FUNCIONAN CON MAYOR EFICACIA.

POR OTRA PARTE, LA ESPECIALIZACION Y DIVISION TERRITORIAL DEL TRABAJO, TANTO COMO LA PRODUCCION EN GRAN ESCALA, ENCUENTRAN EN LOS TRANSPORTES UN COMPLEMENTO IMPRESCINDIBLE EN VERDAD, CUYA AUSENCIA O TOTAL DEFICIENCIA VOLVERIAN NUGATORIAS TODAS LAS VENTAJAS DE ESAS FORMAS Y REFINAMIENTOS DEL TRABAJO HUMANO. Y ASIMISMO, SI CONSIDERAMOS QUE LA DIVISION TERRITORIAL O GEOGRAFICA DEL TRABAJO SIGNIFICA ESPECIALIZACION DE LA PRODUCCION POR REGIONES, COMPRENDEREMOS POR QUE LOS GRANDES PROGRESOS QUE REGISTRA EL TRANSPORTE EN EL SIGLO XIX HAN ABIERTO UN CAMPO INMENSAMENTE AMPLIO A AQUELLA IMPORTANTISIMA FASE DE LA DIVISION DEL TRABAJO.

EN EL PLANO INTERNACIONAL NOS ES DABLE ENCONTRAR EXCELENTES EJEMPLOS DE DIVISION TERRITORIAL O GEOGRAFICA DEL TRABAJO QUE ILUSTREN CLARAMENTE LAS IDEAS EXPUESTAS.

DESDE LUEGO CABE ALUDIR AL *Reino Unido* Y A LA COMUNIDAD BRITANICA, EN LOS QUE SE ADVIERTE COMO MIENTRAS LA GRAN BRETANA SE CONCENTRA EN LA MANUFACTURA DE TEJIDOS DE LANA, EN CANADA SE INTENSIFICA EL CULTIVO DEL TRIGO Y

PARALELAMENTE AL INCREMENTO DEL GANADO LANAR EN AUSTRALIA.

ASIMISMO, LA GRAN BRETAÑA "IMPORTA LA MAYOR PARTE DE SUS ALIMENTOS: LAS CUATRO QUINTAS PARTES DE LAS MATERIAS PRIMAS PARA LA PANIFICACION Y MAS DE LA MITAD DE LAS CARNES Y OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS QUE CONSUME. SU TRIGO PROCEDE PARTICULARMENTE DE CANADA, ESTADOS UNIDOS, RUSIA Y ARGENTINA. SU CARNE, SOBRE TODO DE ESTADOS UNIDOS Y AUSTRALIA. LA CASI TOTALIDAD DE LA LANA Y EL ALGODON QUE SIRVEN PARA VESTIR A SUS HABITANTES PROCEDE DE OTROS PAISES".

ESTOS ARTICULOS, ASI COMO LOS QUE LLEGAN DE DIVERSAS REGIONES TROPICALES SON OBTENIDOS A CAMBIO DE UNA AMPLIA GAMA DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE EXPORTACION.

TODO ELLO PERMITE CONCLUIR QUE, AL DEDICARSE A LA PRODUCCION MANUFACTURERA Y AL INTERCAMBIO E IMPORTACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y MATERIAS PRIMAS, LOS CIUDADANOS DE LA GRAN BRETAÑA LOGRAN MAYORES BENEFICIOS QUE LOS QUE PODRIAN OBTENER PRODUCIENDOLO TODO EN SU PAIS, TODA VEZ QUE EL EXCESO DE MERCANCIAS PRODUCTO ESPECIALIZADO DE CADA UNO DE LOS ESTADOS O REGIONES MENCIONADOS ES TRASLADADO A OTRO PAIS PARA SATISFACER NECESIDADES EN RELACION A LAS CUALES ESTE NO SE ESPECIALIZA. ES DECIR, QUE CADA UNO DE LOS PAISES BRITANICOS ES MERCADO PARA LOS OTROS.

LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA TAMBIEN CONSTITUYEN ACTUALMENTE EL EJEMPLO QUIZA MAS EXTREMO DE UNA DIVISION GEOGRAFICA DEL TRABAJO DESARROLLADA EN UN MAS ALTO GRADO BAJO EL INFLUJO DE TRANSPORTES REGULARES. ASI, EN TANTO QUE

Florida  
FLORIDA, CALIFORNIA, Y EL SUR DE TEXAS CULTIVAN CITRICOS, PENNSILVANIA, OHIO E ILLINOIS PRODUCEN ACERO, Y CONNECTICUT Y RHODE ISLAND, TEXTILES FINOS. EL SUR DE NUEVA INGLATERRA, POR SU PARTE, ES UN ENJAMBRE DE FABRICAS, Y LOS ARTICULOS ALIMENTICIOS Y MATERIAS PRIMAS ARRIBAN A ELLA DESDE TODAS PARTES DEL MUNDO: EL TRIGO Y DEMAS CEREALES UTILIZADOS EN LA ELABORACION DE PAN PROCEDENTE DE LOS VALLES DEL MISISIPI Y DEL MISSOURI; LA CARNE, DE ESTAS ZONAS Y DE LAS OCCIDENTALES; EL ALGODON, DE LOS ESTADOS SUREÑOS; LA LANA, DE LA REGION TRANS-MISSOURI, ASI COMO DE AUSTRALIA Y DE ARGENTINA.

A CAMBIO DE TALES PRODUCTOS, LA NUEVA INGLATERRA ENVIA TODA CLASE DE ARTICULOS MANUFACTURADOS: LO MISMO TEJIDOS DE LANA Y ALGODON, QUE CALZADO, MERCADERIA DE METAL, HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA. ESTA ZONA NORTEAMERICANA NO SOLO SE BASTA A SI MISMA SINO QUE ENVIA INCESANTEMENTE SUS PRODUCTOS A DISTINTAS REGIONES, RECIBIENDO, COMO QUEDO ASENTADO, LOS DE MAS REMOTO ORIGEN.

LOS TRANSPORTES, EN CONSECUENCIA, PROMUEVEN E INCREMENTAN LA DIVISION TERRITORIAL DEL TRABAJO, AMPLIANDO LOS MERCADOS. CONCRETAMENTE: COADYUVAR A LA DIVISION DEL TRABAJO CUANDO ESTA "HACE POSIBLE LA PRODUCCION EN LA ESCALA DE HOY EN DIA; Y PERMITE COSECHAR LOS FRUTOS DE LA ESPECIALIZACION TANTO DE LAS PERSONAS COMO DE LOS DISTINTOS LUGARES.

## TRANSPORTES Y MERCADOS

AL EXAMINAR EL TEMA ANTERIOR, HEMOS CITADO A LOS MERCADOS, DESTACANDO LA INFLUENCIA DE LOS TRANSPORTES EN EL INTERCAMBIO DE PRODUCTOS Y DE ECONOMIAS.

CONSIDERANDO QUE EL OBJETO PRIMORDIAL DE LOS MERCADOS ES EL DE ESTABLECER CONTACTO REGULAR ENTRE LA OFERTA Y LA DEMANDA, O, EN OTRAS PALABRAS EL DE ENFRENTAR VENEDORES Y COMPRADORES, ES INCUESTIONABLE QUE PARA CUMPLIR TAL OBJETIVO ES NECESARIO DISPONER ADEMAS DE MEDIOS DE COMUNICACION EXPEDITOS (TELEGRAFOS, TELEFONOS, RADIO) ~~Y~~ CONTAR CON TRANSPORTES REGULARES, RAPIDOS Y BARATOS.

EN LOS ESTADOS UNIDOS, POR EJEMPLO, LOS AUTOTRANSPORTES Y LOS AEROTRANSPORTES HAN FACILITADO EN EL NORTE LA VENTA DE LAS PRIMERAS FRUTAS Y VEGETALES DE SUR.

LA RAPIDEZ DE LOS TRANSPORTES ENSANCHA EL MERCADO DE LOS PRODUCTOS PERECEDEROS. ENTRE LAS DIFERENTES CAUSAS QUE PUEDEN AMPLIAR O RESTRINGIR EL MERCADO DE UN PRODUCTO, MERCANCIA O ARTICULO, CONVIENE ANOTAR, EN PRIMER LUGAR LA CAPACIDAD DE TRANSPORTACION DE LA MERCANCIA (DENSIDAD ECONOMICA) LA CUAL A SU VEZ DEPENDE DIRECTAMENTE DE LAS POSIBILIDADES DE TRANSPORTE DE QUE SE DISPONGA.

ASI, EN LOS PRIMEROS AÑOS DE EXISTENCIA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA SE CARECIA DE TRANSPORTACION ADECUADA; EL MERCADO ERA LOCAL Y CADA COMUNIDAD ERA EN PRINCIPIO AUTOSUFICIENTE. "EN ESE TIEMPO SOLO MERCANCIAS DE ALTO VALOR EN PEQUEÑO VOLUMEN, TALES COMO PIELES O CUCHILLERIA, SOSTENIAN EL COSTO DEL TRANSPORTE".

A MEDIDA QUE EXISTE UNA CANTIDAD MAYOR DE MEDIOS DE TRANSPORTE Y ESTE SE REALIZA EN MEJORES CONDICIONES, TANTO MAS CRECEN LAS POSIBILIDADES DE AMPLIAR EL MERCADO DEL PRODUCTO O MERCANCIA DE QUE SE TRATA.

YA HEMOS CITADO EL CASO DE LA CARNE CONGELADA O ENLATADA ARGENTINA QUE, GRACIAS A LOS TRANSPORTES, SE CONSUME EN TODO EL MUNDO, AL IGUAL QUE LOS LUBRICANTES Y COMBUSTIBLES DE LA STANDARD OIL COMPANY DE NEW JERSEY O DE SHELL. CONVIENE EN ESTE PUNTO DESTACAR TAMBIEN QUE LA PRODUCCION EN GRAN ESCALA NO SOLO DEPENDE -POR CUANTO A LA ABSORCION LOCAL DE LA MISMA- DE OTROS FENOMENOS O FACTORES ECONOMICOS, SINO QUE ELLA ESTA INTIMAMENTE LIGADA A LA PRESENCIA DE MEDIOS SUFICIENTES DE TRANSPORTACION QUE PERMITAN SU COLOCACION EN MERCADOS O CENTROS DE CONSUMO MUY ALEJADOS DEL SITIO DE PRODUCCION.

#### **LOS TRANSPORTES Y LA LOCALIZACION DE POBLACIONES E INDUSTRIAS.**

LA HISTORIA REGISTRA UNA PERSISTENTE COINCIDENCIA ENTRE LA FORMACION DE LOS GRANDES CENTROS DE POBLACION Y LA PRESENCIA DE CIRCUNSTANCIAS FAVORABLES PARA LA TRANSPORTACION.

EN REALIDAD, APARTE DE CONTINGENCIAS POLITICAS O BELICAS, RECURSOS NATURALES, CLIMA O CUALQUIER OTRA RAZON QUE EXPLIQUE O JUSTIFIQUE LA EXISTENCIA DE UNA POBLACION DETERMINADA, LAS FACILIDADES DE TRANSPORTE HAN SIDO FACTOR DETERMINANTE DEL SURGIMIENTO DE LAS CIUDADES.

EN LA ANTIGUEDAD Y EL MEDIOEVO, POR EJEMPLO, NACIERON FRECUENTEMENTE SOBRE  
LAS RUTAS DE COMERCIO.

ES VERDAD QUE NO POCAS URBES FUERON ERIGIDAS CON FINES DE DEFENSA Y QUE  
POSEYERON CARACTERISTICAS APROPIADAS AL CASO: MURALLAS ALTAS Y ESPESAS,  
CORONADAS DE ALMENAS Y GUARNECIDAS POR PODEROSOS BASTIONES; ANTIQUISIMAS  
CIUDADES GUERRERAS CUYO ESPIRITU FLOTA COMO UN ECO EN LA PRIMITIVA LITERATURA  
EPICA Y CUYA EVOLUCION CONDUJO, SIGLOS MAS TARDE, A LA FORTALEZA FEUDAL QUE  
DIO REFUGIO A LABRIEGOS Y ALDEANOS DE LAS INMEDIACIONES EN TODO MOMENTO DE  
INTRANQUILIDAD Y PELIGRO.

SIN EMBARGO, TAL TIPO DE POBLACIONES NO DESVIRTUA EN ABSOLUTO LA PRIMERA  
ASEVERACION, CUYA VALIDEZ SE TORNA A TAL PUNTO RIGUROSA EN NUESTRO TIEMPO  
QUE BIEN PODRIAMOS DECIR QUE LAS CIUDADES SON HIJAS DEL TRANSPORTE.

ES MAS: LA CIUDAD INDUSTRIAL TIPICA DE LA ACTUAL CIVILIZACION NACE Y CRECE  
LA MAYOR PARTE DE LAS VECES A INFLUJOS DE LA TRANSPORTACION, TODA VEZ QUE SI  
UN COMPLEJO DE CAUSAS CONCORRE PARA LOS EFECTOS DE QUE EN DETERMINADO LUGAR  
O POBLACION SURJA Y PERMANEZCA ACTIVA UNA INDUSTRIA, LOS TRANSPORTES OCUPAN  
SITIO PREEMINENTE ENTRE TALES CAUSAS.

INCLUSIVE, UNA CIUDAD PUEDE SOBREPUNJAR A OTRA POR RAZON ESTRICTA DE SU VIGOR  
INDUSTRIAL; MAS SU PREPONDERANCIA SERIA INSOSTENIBLE EN EL MOMENTO MISMO EN  
QUE LLEGASE A CARECER DE LA RED DE TRANSPORTES MERCED A LA CUAL DISTRIBUYE  
SUS ARTICULOS MANUFACTURADOS Y SE ABASTECE DE LA MATERIA PRIMA DESTINADA A  
LA ELABORACION DE ESTOS.



NATURALMENTE, EN EL CASO DE LAS INDUSTRIAS EXTRACTIVAS -PETROLEO Y MENERIA-,  
LA FACILIDAD DE TRANSPORTES DEJA DE SER FACTOR DETERMINANTE DE LA CIUDAD QUE  
SURGE EN TORNO A LAS MISMAS. LA EXISTENCIA DE RUTAS COMERCIALES EN ESE  
EVENTO PASA CIERTAMENTE A UN PLANO SECUNDARIO.

CONVIENE EXAMINAR A CONTINUACION ALGUNOS PRINCIPIOS APLICABLES A LA FUNDACION  
DE LAS CIUDADES Y A SU CONEXION CON LOS TRANSPORTES.

A) LA ENCRUCIJADA DE RUTAS COMERCIALES.

CONFORME A TAL PRINCIPIO, LA CIUDAD SURGE INDEFECTIBLEMENTE EN EL PUNTO DE  
UNION O INTERSECCION DE DOS O MAS RUTAS COMERCIALES.

CUANDO SE TRATA DE RUTAS TERRESTRES, LA APARICION DE CENTROS DE POBLACION EN  
EL SITIO DONDE LAS MISMAS SE CRUZAN ES EXPLICABLE EN RAZON DE QUE ESTE SUELE  
SER PARAJE APROPIADO PARA LA REUNION DE COMERCIANTES Y PARA LA VIGILANCIA DE  
LAS CARAVANAS O CONVOYES QUE DE MANERA CASI FORZOSA ALLI SE ESTACIONAN.

CORRESPONDEN A ESTE TIPO DE CIUDADES, MILAN, EN EL NORTE DE ITALIA, "DONDE  
SE REUNIAN LAS RUTAS COMERCIALES DE LOMBARDIA"; Y CHICAGO, EN ESTADOS UNIDOS,  
QUE POR SU UBICACION GEOGRAFICA ERA EL CRUCERO DE LAS RUTAS LLANERAS DEL  
MEDIO OESTE NORTEAMERICANO.

NO ES REMOTO QUE LA FABULOSA TIMBOCTU, EN EL SAHARA, HAYA TENIDO EL MISMO  
ORIGEN. Y LO PROPIO CABE DECIR, ROZANDONOS CON EL MITO Y LA FANTASIA, SOBRE  
SAMARKANDA, UZBEKH, BAKHARA, TASHKEND EN EL ASIA CENTRAL Y SOBRE TANTAS MAS..

EMPERO, DONDE EL PRINCIPIO DE LA CIUDAD -ENCRUCIJADA COBRA MAS TANGIBLE  
OBJETIVIDAD ES EN LOS PUERTOS DE MAR, HABIDA CUENTA DE QUE EN ELLOS SE REUNE

EL TRANSPORTE TERRESTRE CON EL MARITIMO POR SER PUNTOS DE COMODO ACCESO PARA UNO Y OTRO EN VIRTUD DE QUE CONSTITUYEN ABRIGO NATURAL O ARTIFICIAL CONTRA LOS RIGORES DEL MAR, POSEEN INSTALACIONES ADECUADAS PARA EL COMERCIO ULTRAMARINO Y AGUAS QUIETAS Y PROFUNDAS, ASI COMO FACIL COMUNICACION CON EL INTERIOR DEL TERRITORIO.

CASOS PARTICULARES QUE ATANEN A LA FUNDACION DE CIUDADES Y A LA PRESENCIA DE TRANSPORTES SON AQUELLOS EN LOS QUE UN GRAN RIO FORMA UN ESTUARIO EN SU DESEMBOCADURA. RESULTA CASI INNECESARIO DECIR QUE EN TALES CASOS CONCURREN PLENAMENTE TODAS LAS CONDICIONES DETERMINANTES DE LA CIUDAD CRUCERO DE RUTAS COMERCIALES.

LONDRES EN EL TAMESIS Y BUENOS AIRES EN EL PLATA ILUSTRAN TAL ASUNTO EN NUESTRO TIEMPO.

#### B) EL RIO, MEDIO NATURAL DE TRANSPORTE

CON ANTERIORIDAD A LA ERA DEL FERROCARRIL LOS RIOS CONSTITUYERON, CASI POR ANTONOMASIA, UN MEDIO NATURAL DE TRANSPORTE Y DETERMINARON LA FUNDACION DE URBES A LO LARGO DE SU CURSO.

EN LAS GRANDES AREAS GEOGRAFICAS CRUZADAS POR UNA DENSA RED FLUVIAL, COMO EL CONTINENTE EUROPEO, APENAS SI EXISTE CIUDAD DE CATEGORIA QUE NO TENGA "SU RIO". EL RHIN, EL DANUBIO, EL PO, EL VOLGA "HAN ALIMENTADO CORDONES DE CIUDADES".

ASIMISMO, SALVO QUE EL CLIMA Y EL SUELO NO LO PERMITAN, LA UNION DE DOS RIOS ORIGINA DE SEGURO EL NACIMIENTO DE UNA POBLACION: COMO SAINT LOUIS, EN LA CONFLUENCIA DEL MISISIPI Y EL MISSOURI, O COMO LYON, EN LA DEL SAONA Y EL

RODANO, O KANSAS<sup>S</sup> CITY (MISSOURI) Y KANSAS CITY (MISSISSIPPI) EN LA CONFLUENCIA DEL KANSAS RIVER Y EL MISSOURI RIVER.

C) EL FRANQUEO DE OBSTACULOS

OTRO PRINCIPIO QUE EXPLICA EL SURGIMIENTO DE LAS CIUDADES ES AQUEL SEGUN EL CUAL ESTAS SE FUNDAN EN LUGARES DONDE LAS RUTAS COMERCIALES TROPIEZAN CON OBSTACULOS OROGRAFICOS O TOPOGRAFICOS, O DONDE VARIAS CONVERGEN DEBIDO A QUE ES EL PUNTO INDICADO PARA FRANQUEAR DETERMINADA BARRERA. "BASILEA, BERNA Y GINEBRA SON EL VERTICE A DONDE IRRADIAN LOS CAMINOS PARA ATRAVESAR LOS ALPES; LEEDS, DE IGUAL MANERA, CRECE A LA ENTRADA DE UN CORTE EN LOS PENNINES, SISTEMA MONTAÑOSO EN EL NORTE DE INGLATERRA (EL NOMBRE DERIVA, PROBABLEMENTE, DEL CELTA "PEN": ALTO).

D) INTERRUPCION DE LA NAVEGABILIDAD FLUVIAL

EXISTEN ABUNDANTES EJEMPLOS DE COMO CUANDO LA NAVEGABILIDAD DE UN RIO ES INTERRUMPIDA POR BAJOS O CATARATAS LO MAS PROBABLE ES QUE, AL MENOS EN UNA DE LAS MARGENES, SURJA UN CENTRO DE POBLACION; Y DE COMO CUANDO EL CAUCE FLUVIAL SUFRE UN SUBITO ESTRECHAMIENTO, APARACE TAMBIEN ALGUN POBLADO.

**Ex-**  
VALGA COMO ILUSTRACION EL CASO DE BONN, CAPITAL POLITICA DE ALEMANIA OCCIDENTAL, QUE SURGIO EN EL PUNTO DONDE EL RHIN SE ESTRECHA COMO CUELLO DE BOTELLA, IMPONIENDO LA NECESIDAD DE EFECTUAR TRANSBORDOS PARA CONTINUAR LA NAVEGACION EN LOS TRAMOS SIGUIENTES.

E) LA CONVERGENCIA DE RUTAS EN LOS PUENTES.

CON RESPECTO A LAS CIUDADES ENCLAVADAS SOBRE LAS MARGENES DE LOS RIOS,

PUEDEN PARTICULARIZARSE CASOS EN LOS QUE SE DETERMINA "EL LUGAR EXACTO DE SU FUNCION POR AQUELLOS PUNTOS EN QUE HAY FACILIDAD PARA EL TENDIDO DE PUENTES". TAL AXIOMA SE FUNDA EN EL HECHO DE QUE LOS CAMINOS O RUTAS COMERCIALES INDEFECTIBLEMENTE CONVERGEN EN LOS PUENTES, ORIGINANDO LA ERECCION DE POBLADOS CASI SIEMPRE SOBRE AMBAS RIBERAS.

APARTE DE LOS MUCHOS Y CLASICOS EJEMPLOS QUE EN EUROPA Y ASIA CORRESPONDEN AL CASO, CABE MENCIONAR EN NUESTRO PAIS LOS DE COYUCA DE CATALAN Y CIUDAD ALTAMIRANO, SEPARADAS POR EL RIO BALSAS, Y TORREON Y GOMEZ PALACIO EN AMBAS ORILLAS DEL NAZAS.

SI, COMO HA QUEDADO SENTADO, NUMEROSAS CIUDADES O CENTROS DE POBLACION SURGIERON O SE DESARROLLARON POR RAZON DE MULTIPLES FACTORES, PERO PRIMORDIALMENTE A CAUSA DE LAS FACILIDADES DE TRANSPORTE, CON RESPECTO A LOS MOTIVOS QUE CONCURREN PARA QUE CIERTAS INDUSTRIAS SE DESARROLLEN EN UNA REGION MAS QUE EN OTRAS, CABE SEÑALAR TAMBIEN DIVERSAS DETERMINANTES.

DESDE LUEGO LAS GEOGRAFICAS, TODA VEZ QUE HAY EMPRESAS CUYO ESTABLECIMIENTO RECLAMA PARTICULAR UBICACION, O CLIMA Y ALTITUD ADECUADOS.

LOS CULTIVOS AGRICOLAS, POR EJEMPLO, DEPENDEN TAN ABSOLUTAMENTE DE LOS CLIMAS QUE SE DA POR SUPUESTA SU LOCALIZACION.

POR SU PARTE, LA INDUSTRIA ENTENDIDA COMO MANUFACTURA ES MAS INDEPENDIENTE, AUNQUE NO DEL TODO. ASI, VERBI-GRACIA, EL ALGODON EXIGE CIERTO GRADO DE HUMEDAD CUANDO ES TRABAJADO; RAZON POR LA CUAL LA INDUSTRIA ALGODONERA HA PROSPERADO ENVIDIABLEMENTE EN LA COMARCA INGLESA DE LANCASHIRE, QUE RECIBE UNA CORRIENTE CONTINUA DE VIENTOS HUMEDOS DEL

ATLANTICO.

PARA LAS INDUSTRIAS EXTRACTIVAS Y DE TRANSFORMACION, EN CAMBIO, LA PROXIMIDAD DE LAS FUENTES DE PRODUCCION Y DE LAS MATERIAS PRIMAS TIENE BASTANTE MAYOR IMPORTANCIA QUE EL CLIMA. LA SIDERURGIA, COMO ES SABIDO, SURGE EN REGIONES CERCANAS A LAS MINAS DE HIERRO Y A LOS YACIMIENTOS DE CARBON: A EFECTO DE ABATIR EL COSTO DE LOS TRANSPORTES Y QUE ESTE SEA MAS BAJO.

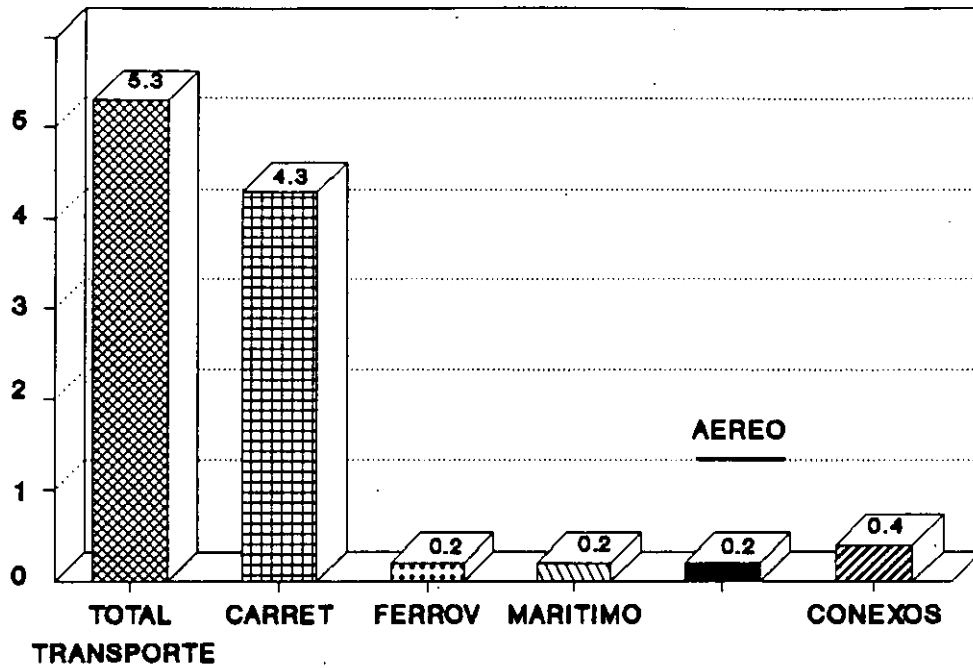
LA CERCANIA DE LAS FUENTES DE PRODUCCION COBRA SINGULAR IMPORTANCIA CUANDO EL MATERIAL ES PESADO Y VOLUMINOSO EN PROPORCION A SU VALOR. Y TAMBIEN CUANDO ES PERECEDERO.

CUANDO LA DENSIDAD ECONOMICA DEL PRODUCTO NO LO PERMITE, LA INDUSTRIA HABRA DE SER ESTABLECIDA EN LA VECINDAD DEL CONSUMIDOR Y NO EN LA CERCANIA DE LAS FUENTES. TAL SUCEDE CON LA INDUSTRIA MADERERA, QUE NO <sup>se</sup> ESTABLECE EN LOS BOSQUES SINO EN LAS AREAS MISMAS DE CONSUMO, PUESTO QUE RESULTARIA MAS COSTOSO EL TRASLADO DE LA MADERA ELABORADA DESDE LOS SITIOS EN QUE SE EFECTUA LA TALA.

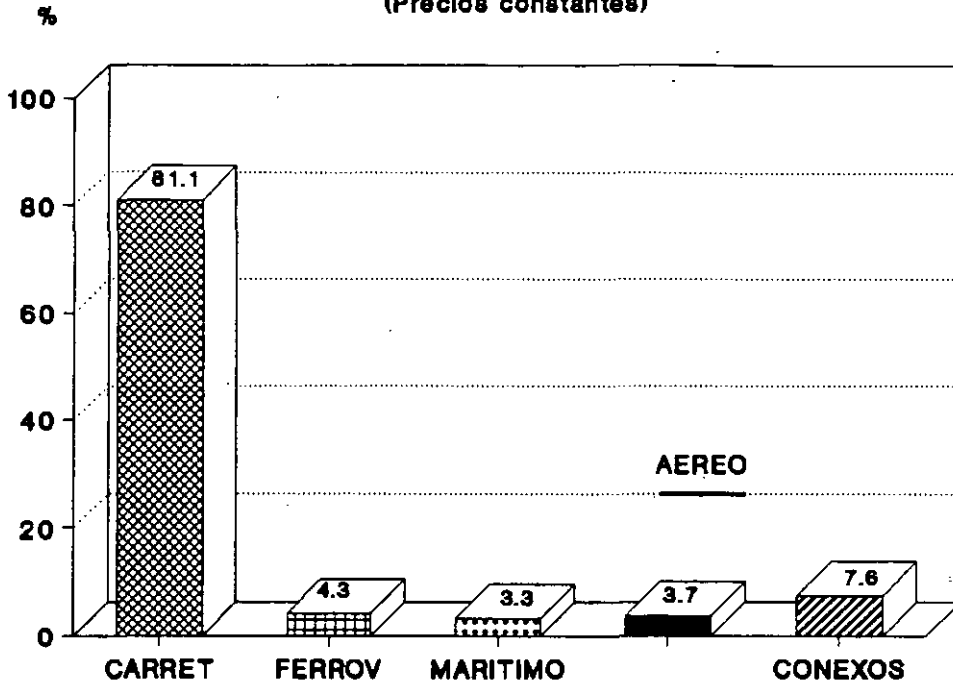
EN TERMINOS GENERALES, ES POSIBLE AFIRMAR QUE, SALVO LAS INDUSTRIAS EXTRACTIVAS, LAS DEMAS REQUIEREN DE MEDIOS ADECUADOS DE TRANSPORTE TANTO PARA SU FUNDACION CUANTO PARA EL DESARROLLO QUE POSTERIORMENTE LOGRAN A TRAVES DE LA CONQUISTA DE MERCADOS, INDEPENDIENTEMENTE DE CUALESQUIER OTROS FACTORES QUE CONCURRAN A SU LOCALIZACION EN DETERMINADO PUNTO GEOGRAFICO.

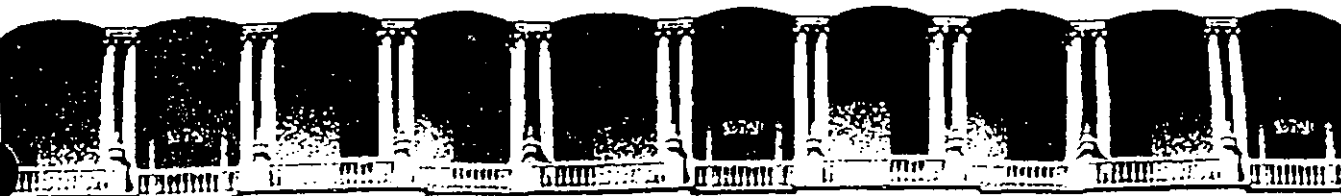
# CONTRIBUCION DEL TRANSPORTE AL PIB NACIONAL (Precios constantes)

% AL PIB NACIONAL



**PARTICIPACION DEL TRANSPORTE AEREO  
EN EL PIB DEL TRANSPORTE  
(Precios constantes)**





**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRASNPORTE AEREO Y GESTION  
AEROPORTUARIA**

**DEL 8 DSE JUNIO AL 17 DE JULIO  
ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL**

**ADMINISTRACION POR OBJETIVOS  
ANALISIS DE LOS SERVICIOS AUTOSUFICIENTES  
MODELACION**

**ING. EDUARDO GUTIERREZ  
MEXICO, D.F.  
1992**



## ADMINISTRACION POR OBJETIVOS:

### INTRODUCCION.-

DENTRO DE LA OPERACIÓN DE UN AEROPUERTO, ADEMÁS DE TENER QUE ATENDER CUESTIONES COMO SERVICIOS, NIVELES DE SERVICIO, COSTOS Y TARIFAS ENTRE OTROS, EL ASPECTO ADMINISTRACIÓN DE LOS COSTOS PARA OPTIMIZAR LOS SERVICIOS Y ESTABLECER TARIFAS COMPETITIVAS RESULTA RELEVANTE Y DE AHÍ QUE NO PODAMOS PRESCINDIR DE ELLA NI DE SUS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS, DADO EL AVANCE HABIDO EN ÉSTA, HACIÉNDOLA TENDER A CIENCIA. EN ESTO DEBEMOS RECORDAR QUE LA ADMINISTRACIÓN ES ENTENDIDA COMO: "EL ARTE CON APLICACIÓN TÉCNICA CONSISTENTE EN LLEVAR CONTINUA Y SIMULTÁNEAMENTE LAS ETAPAS DE:

PREVISION  
PLANEACION  
ORGANIZACION  
INTEGRACION  
DIRECCION Y  
CONTROL "

LA ETAPA DE CONTROL ES CIERTAMENTE ÚLTIMA EN EL PROCESO PERO ES PERMANENTE EN ÉL Y A DECIR DE LOS ADMINISTRADORES LA MÁS IMPORTANTE, PUES ES LA QUE NOS PERMITE POR UN LADO CONOCER RESULTADOS CONCRETOS, POR OTRO EVALUARLOS CON RESPECTO A UN PARÁMETRO BASE Y FINALMENTE PROPORCIONAR LOS ELEMENTOS PARA CORREGIR EL PROCESO O PARÁMETROS BASE PARA LOGRAR LO PLANEADO.

ESTO IMPLICA, RECALQUEMOS, TENER UN PARÁMETRO BASE QUE DEBE ESTAR INMERSO Y DEFINIDO DENTRO DE LA ETAPA DE PLANEACIÓN E IMPLICHA TENER UNA DIRECCIÓN QUE SE SUSTENTA EN UN DIRECTIVO QUE DIRIGE LAS ACCIONES EN TODO EL PROCESO DE LA ADMINISTRACIÓN.

LA ADMINISTRACIÓN POR TANTO, ES UNA TÉCNICA CASI ARTÍSTICA, QUE

CONSISTE EN LOGRAR UN OBJETIVO PLANEADO VALIÉNDOSE DE COSAS, PERSONAS, DINERO, TIEMPO Y TÉCNICA.

EN UNA PIRAMIDE ORGANIZACIONAL, TODA PERSONA EN UN NIVEL TAL EN QUE DE ÉL DEPENDAN UN DETERMINADO NÚMERO DE GENTES, TIENE QUE PRACTICAR LA ADMINISTRACIÓN.

COMO EN TODA EVOLUCIÓN PRODUCTIVA, EN LA ADMINISTRACIÓN TAMBIÉN SE PRESENTA EL ESQUEMA:



SIENDO PARA EL CASO PARTICULAR DE LA ADMINISTRACIÓN:

INSUMOS.- GENTE, RECURSOS, TÉCNICAS

PROCESO.- PROCESO ADMINISTRATIVO DESCRITO

PRODUCTOS.- RESULTADOS

ASÍ MISMO, COMO EN CUALQUIER PROCESO PRODUCTIVO, ES NECESARIO QUE TANTO LOS INSUMOS COMO LOS PROCESOS SEAN EXCELENTES PARA QUE EL PRODUCTO ( RESULTADOS ) SEAN EXCELENTES, BASTA QUE LOS INSUMOS O LOS PROCESOS SEAN DEFECTUOSOS PARA QUE LOS RESULTADOS LO SEAN TAMBIÉN, DE AHÍ LA IMPORTANCIA DE PRETENDER LA EXCELENCIA EN TODOS LOS RUBROS.

## 2. LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS

### 2.1. ANTECEDENTES.-

EL DESAFÍO MÁS GRANDE PARA LOS DIRECTIVOS EN TODOS LOS TIEMPOS HA SIDO Y SIGUE SIENDO CONCILIAR POR UN LADO E INTEGRAR POR OTRO, LOS ESFUERZOS HUMANOS, LOS RECURSOS MATERIALES IN-

CLUYENDO INSTALACIONES, Y LOS AVANCES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA LOGRAR OBJETIVOS COMUNES, EVITANDO EN LO POSIBLE DISCORDIAS Y DISPUTAS INÚTILES QUE NORMALMENTE CONDUCE A DESCALABROS. PARA LOGRAR ESTO, EL HOMBRE HA RECURRIDO A MÉTODOS COMO:

DE CORAZONADAS  
SENTIMENTALISMO  
NORMAS DE ANTECESORES  
PROCEDIMIENTOS TRADICIONALES  
ADMINISTRACION POR OBJETIVOS

## 2.2. DEFINICIÓN.-

LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS ES UNA FUSIÓN DE INGREDIENTES COMO PLANES INDIVIDUALES Y REQUISITOS INSTITUCIONALES, DEBIDAMENTE ARMONIZADOS Y ENFOCADOS HACIA LA OBTENCIÓN DE RENDIMIENTOS ÓPTIMOS DENTRO DE UN PERÍODO.

## 2.3. INGREDIENTES BÁSICOS.-

SEGÚN NOS DICE LA DEFINICIÓN, LOS INGREDIENTES REQUERIDOS PARA CONFORMAR LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS SON:

PARÁMETRO DE REFERENCIA ( OBJETIVOS )  
ESTRATEGIA DE UTILIZACIÓN DEL TIEMPO  
DIRECCIÓN TOTAL  
MOTIVACIÓN INDIVIDUAL

## 2.4. PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS.-

LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS SE BASA EN PRINCIPIOS, MISMOS QUE APLICÁNDOSE CONDUCE A LA OBTENCIÓN DE RESULTADOS QUE TIENDEN HACIA LA OPTIMALIDAD SIENDO LOS SIGUIENTES:

A) A MAYOR CONCENTRACIÓN HACIA LA CONSECUCIÓN DE UN OBJETIVO COMÚN, MAYOR LA PROBABILIDAD DE LOGRAR UNIFORMIDAD Y COHE

RENCIA EN LAS OPERACIONES ADMINISTRATIVAS.

- B) A MAYOR INTENSIDAD EN EL ENFOQUE Y LA CONCENTRACIÓN EN LA OBTENCIÓN DE RESULTADOS EN UN CIERTO PERÍODO, MAYORES PROBABILIDADES DE OBTENERLOS.
- C) A MAYOR PARTICIPACIÓN EN LA DEFINICIÓN DE LAS OPERACIONES IMPORTANTES Y MÁS RESPONSABILIDAD EN LA OBTENCIÓN DE RESULTADOS, MAYOR SERÁ LA MOTIVACIÓN PARA ALCANZARLOS.
- D) EL PROGRESO SÓLO PUEDE MEDIRSE EN FUNCIÓN DE AQUELLO EN LO QUE SE TRATE DE PROGRESAR.

DE ESTOS PRINCIPIOS, SE PUEDE INFERIR QUE LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS ES FUNCIÓN DE LAS SIGUIENTES VARIABLES.

DELEGACIÓN DE AUTORIDAD  
DIVISIÓN DEL TRABAJO  
TOMA DE DECISIONES  
POLÍTICAS Y EVALUACIÓN DE RENDIMIENTOS

## 2.5 UTILIDAD DEL MÉTODO.-

LA VENTAJA DE ESTE MÉTODO DE ADMINISTRACIÓN ES PALPABLE Y PRUEBA DE ELLO ES QUE EXISTEN UNA GRAN CANTIDAD DE ORGANISMOS QUE LO ADOPTAN CADA VEZ Y LA UTILIDAD SE PUEDE MEDIR EN TÉRMINOS DE LOS BENEFICIOS QUE REPORTA A LAS EMPRESAS COMO:

EMPRESAS PÚBLICAS:

- A) LA ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA SE PERFECCIONA
- B) SE INCREMENTA LA RAZÓN SERVICIO/COSTO
- C) SE VALORAN CON MAYOR PRECISIÓN LAS ACTUACIONES INDIVIDUALES
- D) SE INCREMENTA LA MOTIVACIÓN AL ÉXITO

- E) SE AUMENTA LA EFICIENCIA DE LOS DIRECTIVOS
- F) SE LOGRA EL TRABAJO COORDINADO

#### EMPRESAS PRIVADAS:

- A) LA ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA SE PERFECCIONA
- B) SE INCREMENTAN LAS UTILIDADES O SE DISMINUYEN LOS PRECIOS PARA SER MÁS COMPETITIVOS.
- C) SE VALORAN CON MAYOR PRECISIÓN LOS RENDIMIENTOS
- D) SE INCREMENTA LA MOTIVACIÓN AL ÉXITO
- E) SE AUMENTA LA EFICIENCIA DE GERENTES
- F) SE LOGRA EL TRABAJO COORDINADO.

#### 2.6 ETAPAS EN LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS.-

PARA LLEVAR A CABO UNA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS ES RECOMENDABLE RECURRIR A LAS ETAPAS QUE SE ENNUMERAN A CONTINUACIÓN, SIENDO ESTAS ENUNCIATIVAS MÁS NO LIMITATIVAS NI EXCLUSIVAS:

- A) BUSCAR EL OBJETIVO U OBJETIVOS
- B) DETERMINARLO ( S )
- C) JUSTIFICAR SU VALOR
- D) IMPLEMENTARLO EN LA ORGANANIZACIÓN
- E) LOGRAR SU CONSECUCIÓN
- F) EVALUAR E INFORMAR RESULTADOS

ESTAS ETAPAS QUE CONSTITUYEN LA FORMA PARA REALIZAR LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS, CONDUCEN A LA CONFORMACIÓN DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO QUE RESULTA COMO PRODUCTO DE UNA ESTRATEGIA DE LA APO.

## 2.7 INFLUENCIAS EN LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS.-

LOS AVANCES SIN PRECEDENTES DE LA CIBERNÉTICA, LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL Y LA ENTRADA DE LLENO A LA ERA DE LA AUTOMATIZACIÓN SON CAMBIOS QUE CONMOCIONAN DE MANERA DESCONCERTANTE LOS MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS, ORIGINANDO LA NECESIDAD DE CONCEBIR ORGANIZACIONES DINÁMICAS, CON NUEVOS CONCEPTOS CADA VEZ A PERÍODOS MÁS CORTOS, EN DONDE LAS CONDICIONES DE LA SOCIEDAD SON MÁS TRANSITORIOS CON CAMBIOS EN LO CULTURAL, LO SOCIAL, LO ECONÓMICO, LO MENTAL OBLIGANDO A CONCEBIR ORGANIZACIONES CON DIRECCIÓN MÁS FLEXIBLE, DE MANERA DE ADAPTARSE A LA DIFERENTES CONDICIONES.

LA MUTABILIDAD TECNOLÓGICA, LOS CAMBIANTES REQUISITOS Y NECESIDADES HUMANAS, LA TENDENCIA HACIA LA RECIPROCIDAD EN LAS RELACIONES HUMANO-SOCIALES Y LA GRAN VARIEDAD DE RELACIONES INTERORGANIZACIONALES, GENERAN UNA SERIE DE TENDENCIAS QUE AFECTAN LAS ESTRATEGIAS DE LAS ORGANIZACIONES ESTABLECIDAS PARA LLEVAR A CABO PLANES QUE CONSTITUYEN OBJETIVOS. ESTAS TENDENCIAS TRAEN CONSIGO OPORTUNIDADES QUE DEBEN APROVECHARSE Y PELIGROS QUE DEBEN ALEJARSE Y PARA LO CUAL SE DEBE ESTAR ALERTA.

EL TRABAJO COTIDIANO Y OPERATIVO DE LOS INDIVIDUOS HACE NORMALMENTE OLVIDAR LA INFLUENCIA DE ESTAS TENDENCIAS, PUDIENDO OCASIONAR DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN, QUE NO SE LOGREN LAS METAS PLANEADAS NI CORREGIR DESVIACIONES INDESEABLES.

DE ESTO PODEMOS ESCRIBIR UN COROLARIO:

- NO TODO ES FORMULAR OBJETIVOS, ESPERAR RESULTADOS Y EVALUAR LOS.
- MUCHO ES DE ESTAR PENDIENTES DE LAS TENDENCIAS Y SUS INFLUENCIAS.

## 2.8 PROCEDIMIENTOS PARA ENCONTRAR OBJETIVOS.-

EL INTERÉS BÁSICO DE LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS, ES EL PORVENIR, POR LO QUE EL PASADO DEBE QUEDAR RELATIVAMENTE OLVIDADO Y EN EL PORVENIR DEBEN BUSCARSE LAS MEJORAS NECESARIAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS PROPUESTOS. CIERTAMENTE QUE TODO PORVENIR ES INCIERTO POR LO QUE LA ACCIÓN DEBE ENFOCARSE HACIA HACER LAS COSAS MEJOR QUE EN EL PASADO; ESTO IMPLICA QUE DEBE CONTEMPLARSE EL PORVENIR PARA PREPARARSE MENTALMENTE PARA LOS CAMBIOS QUE HABRÁ QUE HACER PARA MEJORAR LA SITUACIÓN ACTUAL.

EN VIRTUD DE LO ANTERIOR, SE RECOMIENDAN LAS SIGUIENTES FASES Y APLICACIÓN DE REGLAS PARA ENCONTRAR OBJETIVOS:

FASE 1. REALIZAR UN PRONÓSTICO DE MEJORAS A LARGO PLAZO.

EN ESTA FASE DEBEN APLICARSE LAS SIGUIENTES REGLAS:

REGLA 1.1 SELECCIONAR Y DECIDIR LAS MEJORAS A LARGO PLAZO DENTRO DEL PERÍODO EN QUE SE DISPONE DE INFORMACIÓN APARENTE Y VALIOSA.

REGLA 1.2 LA ORGANIZACIÓN QUE EMPRENDA UN PLAN A 5 AÑOS CUANDO SÓLO DISPONE DE INFORMACIÓN PARA 3 AÑOS, PRONOSTICARÁ BASADO EN CONJETURAS, ADIVINANZAS Y MERAS ESPERANZAS.

FASE 2. REALIZAR UN PRONÓSTICO DE MEJORAS A CORTO PLAZO.

REGLA 2.1 ELIJASE LAS MEJORAS A CORTO PLAZO Y TÓMENSE LA DECISIÓN PARA EL PERÍODO DENTRO DEL CUAL SE PUEDAN LOGRAR RESULTADOS UNIFORMES TENIENDO ACERCA DE ELLOS INFORMACIÓN FIDEDIGNA.

REGLA 2.2 - LA ORGANIZACIÓN QUE EMPRENDE UN PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE COSTOS A UN AÑO, BASÁNDOSE EN DATOS DE COSTOS DE INSTALACIONES Y EQUIPOS NUEVOS PARA SALIR EN UN PUNTO DE EQUILIBRIO, OPERA EN UN PERÍODO DADO Y CON INFORMACIÓN FIDEDIGNA.

FASE 3. REALIZAR PRONÓSTICO DE MEJORAS INMEDIATAS.

REGLA 3.1 ESCÓJANSE MEJORAS DE ALCANCES INMEDIATOS Y TÓMESE LA DECISIÓN RELATIVA AL PERÍODO DENTRO DEL CUAL PUEDEN IMPLANTARSE NORMAS APEGADAS A LA REALIDAD.

REGLA 3.2

EN APOYO DE ESTO SE CONOCEN ALGUNOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICAS QUE AYUDAN EN EL PRONÓSTICO DE MEJORAS, COMO SON:

- A) MÉTODO DE CONCENSO GENERAL
- B) MÉTODO DE MAXIMIZAR OPORTUNIDADES
- C) MÉTODO NUMÉRICO

- c.1.- EXTRAPOLACIÓN GRÁFICA
- c.2.- MÉTODO DE SEMIPROMEDIOS
- c.3.- MÉTODO DE PROMEDIOS MÓVILES
- c.4.- MÉTODO DE TENDENCIA MINI CUADRADAS
- c.5.- MÉTODO DE COMPENSACIÓN EXPONENCIAL
- c.6.- ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPOS
- c.7.- MÉTODO ECONÓMETRICO

- D) MODELOS ADMINISTRATIVOS



- D.1.- ICÓNICOS O FÍSICOS
- D.2.- GRÁFICOS
- D.3.- ESQUEMÁTICOS O DE REDES
- D.4.- MATEMÁTICOS

ADEMÁS DE LAS ETAPAS Y SUS REGLAS Y LOS PROCEDIMIENTOS ENUNCIADOS, SE PUEDE RECURRIR A UNA SERIE DE PRINCIPIOS PARA CUBRIR LA PRIMERA FASE DE LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS.

ES INDUDABLE QUE DEFINIR UN OBJETIVO ES EQUIVALENTE A DETERMINAR UN RUMBO Y PARA ELLO ES NECESARIO CONOCER LA POSICIÓN EN DONDE NOS ENCONTRAMOS, HECHO EN EL QUE SE PRESENTAN INEXORABLEMENTE LOS CONCEPTOS CAUSA Y EFECTO QUE HAY QUE CONECTAR MEDIANTE UNA RELACIÓN Y EN LA CUAL SE DETECTEN LOS EFECTOS DESEABLES E INDESEABLES PARA CONOCIENDO SUS CAUSAS SE INTENTEN ELIMINAR UNAS Y ESTIMULAR LAS OTRAS PARA BIEN DE LOS OBJETIVOS. EN APOYO DE ESTA DISCRIMINACIÓN SE PRESENTAN LOS SIGUIENTES PRINCIPIOS:

PRINCIPIO 1.- UNA SOLA CAUSA PUEDE GENERAR UNA CADENA CADA VEZ MÁS AMPLIA DE EFECTOS; PRIMARIOS EN UNA INSTANCIA, ESTOS SE CONVIERTEN EN CAUSAS DE LOS SECUNDARIOS Y ASI SUCESIVAMENTE.

EJEMPLO: LA INFLACIÓN CAUSA AUMENTO DE COSTOS, COMO EFECTO PRIMARIO, ESTE COMO CAUSA ORIGINA COSTOS MAYORES QUE IMPLICAN TARIFAS MAYORES Y NUEVOS DESEMBOLSOS DE CAPITAL.

ESTOS CONSIDERADOS EFECTOS A SU VEZ ORIGINAN: LAS MAYORES TARIFAS SI NO SON AUTORIZADAS, BAJA EN LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS Y RETRASOS EN LA REALIZACIÓN DE PAGOS.

LOS NUEVOS DESEMBOLSOS DE CAPITAL UN INCREMENTO EN EL PAGO DE INTERESES Y UN MAYOR ENDEUDAMIENTO FINANCIERO. Y ESTO A SU VEZ OTROS EFECTOS ADICIONALES.

PRINCIPIO 2.- TODA RELACIÓN DE CAUSA A EFECTO PUEDE INTERCAMBIARSE SI SE ENCAUZA A UN NUEVO OBJETIVO O A UNA NUEVA SITUACIÓN.

EJEMPLO: LAS VENTAS COMO CAUSA, TIENEN UN EFECTO INMEDIATO QUE ES LA UTILIDAD; LA UTILIDAD COMO EFECTO PUEDE INTERCAMBIARSE AL COSTO COMO EFECTO; EL COSTO COMO CAUSA TIENE ENTRE SUS EFECTOS LA TARIFA; LA TARIFA COMO EFECTO PUEDE INTERCAMBIARSE A LA VENTA COMO EFECTO.

PRINCIPIO 3.- CUANDO HAY VARIAS CAUSAS OPTATIVAS QUE PRODUCEN EFECTOS VARIABLES, LAS RELACIONES DE CAUSA A EFECTOS PUEDEN ELEGIRSE Y ENCAUZARSE A UN OBJETIVO.

EJEMPLO: EN UN ESQUEMA DE COSTOS, NUEVOS Y MEJORES SERVICIOS, CALIDAD Y EQUIPOS COMO CAUSA, DE UTILIDADES, VENTAS, RENDIMIENTOS SOBRE INVERSIÓN Y PROGRAMA COMO EFECTOS, SE PUEDEN RELACIONAR COSTOS CON UTILIDADES Y PROGRAMAS, NUEVOS Y MEJORES SERVICIOS CON UTILIDADES Y RENDIMIENTOS SOBRE INVERSIÓN, CALIDAD CON VENTAS Y RENDIMIENTOS SOBRE INVERSIÓN Y EQUIPO CON UTILIDADES Y PROGRAMAS, EN DONDE UNA O VARIOS DE LOS EFECTOS PUEDEN CONSTITUIRSE EN OBJETIVO, DELIMITANDO ENTONCES LAS CAUSAS QUE DEBERÁN ABORDARSE PARA SU LOGRO.

PRINCIPIO 4.- UN IMPEDIMENTO CAUSAL OCURRE CUANDO LAS CAUSAS DETIENEN LA CONSUMACIÓN DEL EFECTO DESEADO.

EJEMPLO: SI DESEAMOS COMO EFECTO UN ELEVADO USO DE LOS SERVICIOS QUE SE OFRECEN EN UN AEROPUERTO, NUMÉRICAMENTE HABLANDO, SE REQUIERE COMO CAUSA QUE SE TENGA EN -

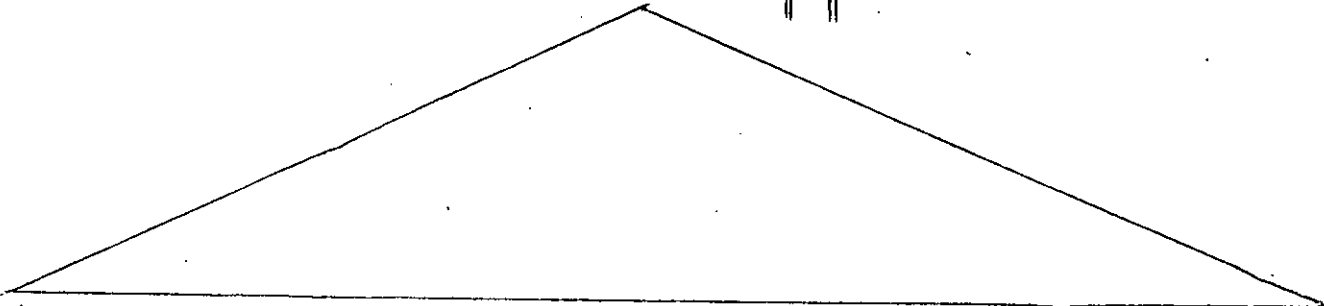
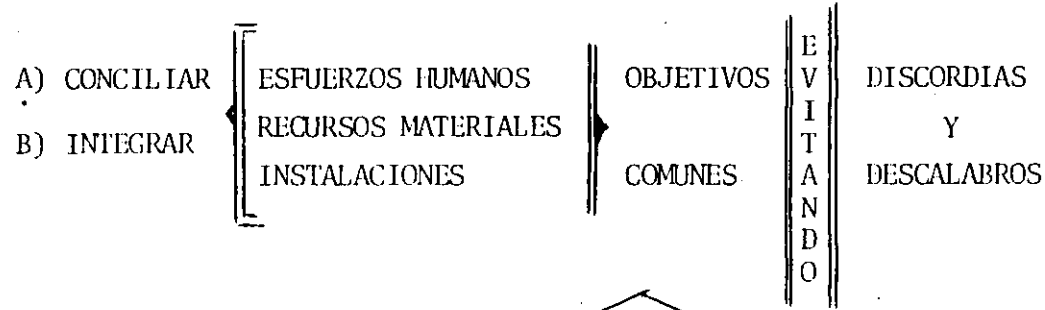
OFERTA UN ADECUADO NIVEL DE SERVICIOS, UN COMPETITIVO NIVEL DE TARIFAS Y UN ELEVADO NIVEL DE CALIDAD. EL EFECTO NO OCURRIRA SI ALGUNA O TODAS LAS CAUSAS NECESARIAS NO SE DAN Y ENTONCES ESTARÁ OCURRIENDO UN IMPEDIMENTO CAUSAL.

PRINCIPIO 5.- UN IMPEDIMENTO DE LOS EFECTOS OCURRE CUANDO LAS CAUSAS PRIMARIAS DETIENEN LA CONSUMACIÓN DE UN EFECTO PRIMARIO QUE ES A SU VEZ OTRA CAUSA.

EJEMPLO: LOS PAGOS POR TIEMPO EXTRA LOS GASTOS DE VIAJE Y LOS INDIRECTOS PUEDEN IMPEDIR QUE SE LOGRE UN CIERTO NIVEL DE COSTOS Y ESTOS IMPEDIRÁN EL LOGRO DE UNA CIERTA TARIFA.

ASÍ MISMO SE DEBEN DETALLAR LAS ETAPAS SIGUIENTES A ESTA DE BUSCAR OBJETIVOS.

EL DESAFIO MAS GRANDE  
(PARA LOS DIRECTIVOS)



METODO DE CORAZONADAS  
METODO DE SENTIMIENTO  
METODO DE LAS NORMAS ANTECESORAS  
PROCEDIMIENTOS TRADICIONALES  
ADMINISTRACION POR OBJETIVOS

DEFINICION:

APO es la fusión armónica PLANES INDIVIDUALES Y REQUISITOS INSTITUCIONALES, en causándolos a rendimientos óptimos dentro de un período determinado

DE AQUI QUE LOS INGREDIENTES BASICOS SEAN:

- 1) OBJETIVOS
- 2) ESTRATEGIA DE UTILIZACION DE TIEMPOS
- 3) LA DIRECCION TOTAL
- 4) MOTIVACION INDIVIDUAL

LO ANTERIOR CONDUCE A 4 PRINCIPIOS PARA OPERAR EN APO:

- 1) ES MAS PROBABLE LOGRAR LA UNIFORMIDAD Y LA COHERENCIA EN LAS TAREAS ADMINISTRATIVAS CUANDO SE PERSIGUE UN OBJETIVO COMUN
- 2) A MAYOR INTENSIDAD EN EL ENFOQUE Y LA CONCENTRACION EN LA CONSECUCION DE -- LOS RESULTADOS QUE SE DESEAN OBTENER DENTRO DE UN PERIODO, HABRA MAYORES - PROBABILIDADES PARA OBTENERLOS.
- 3) MIENTRAS MAS PARTICIPANTES HAYA EN LA DEFINICION DE LAS "OPERACIONES IMPORTANTES" MAYOR SERA LA MOTIVACION PARA ALCANZAR OBJETIVOS.
- 4) EL PROCESO SOLO PUEDE MEDIRSE EN FUNCION DE AQUELLO EN LO QUE SE TRATE DE PROGRESAR.

A P O = f

DELEGACION DE AUTORIDAD

DIVISION DEL TRABAJO

TOMA DE DECISIONES

POLITICAS Y EVALUACION  
DE RENDIMIENTOS

UTILIDAD DEL METODO:

EL NUM. DE ORGANISMOS QUE LO ADOPTAN, "AUMENTA"

1) EN GENERAL

LA TAREA ADMINISTRATIVA SE PERFECCIONA  
SE INCREMENTA LA MOTIVACION HACIA EL -  
EXITO SE LOGRARA COORDINACION EN TAREAS

2) EN EMPRESAS PRIVADAS

SE INCREMENTAN UTILIDADES



FORMA DE ADMINISTRAR POR OBJETIVOS

|| SE PROPONEN SEIS ETAPAS ||

PRIMERA : BUSCAR EL O LOS OBJETIVOS

SEGUNDA : FIJARLOS EN TERMINOS DE VALOR

TERCERA : JUSTIFICAR ESTE VALOR

CUARTA : IMPLEMENTARLO EN LA ORGANIZACION

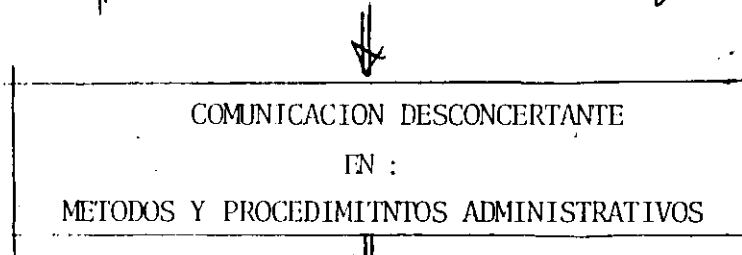
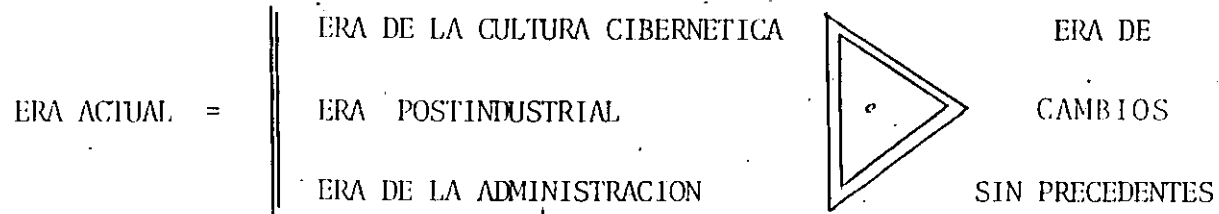
QUINTA : CONTROLAR SU CONSECUCION

SEXTA : INFORMAR SOBRE LOS RESULTADOS

## ESTRATEGIA DE LA APO

LAS SEIS ETAPAS QUE SE HAN PROPUESTO  
O LAS QUE SE PUDIERAN TENER PARA CONS-  
TITUIR LA APO, DEBEN CONDUCIR A LA ---  
FORMACION DE UN SISTEMA DE ADMINISTRA-  
CION QUE DEBE SER PRODUCTO DE UNA ES--  
TRATEGIA.

INFLUENCIAS EN LA ADMINISTRACION  
Y LOS METODOS ADMINISTRATIVOS



- ↓
- ORGANIZACIONES DINAMICAS
  - ORGANIZACIONES BAJO UN NUEVO CONCEPTO:



CON CAMBIOS EN LO:



DIRECCION FLEXIBLE

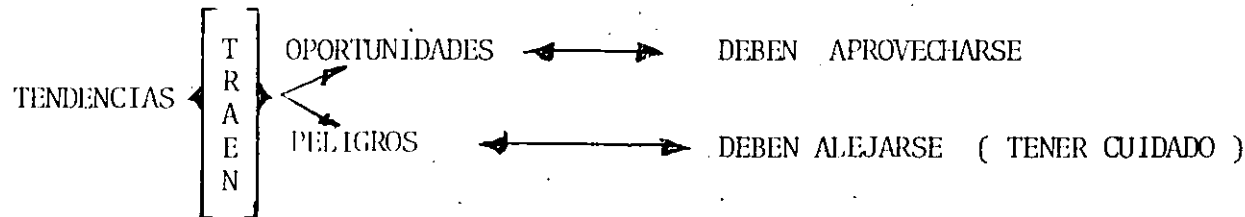
ADAPTABLE A LAS CONDICIONES DE LA ECONOMIA

MUTABILIDAD TECNOLÓGICA  
REQUISITOS Y NECESIDADES HUMANAS  
RECIPROCIDAD EN OPERACIONES SOCIALES  
OTRAS RELACIONES INTERORGANIZACIONALES



TENDENCIAS

QUE AFECTAN LAS ESTRATEGIAS DE LAS ORGANIZACIONES  
PARA LLEVAR A CABO PLANES  
PLANES = OBJETIVOS



EL TRABAJO COTIDIANO Y OPERATIVO HACE OLVIDAR LA INFLUENCIA DE ESTAS TENDENCIAS,  
LO QUE PUEDE OCACIONAR:

- NO LOGRAR MEJORAS RESPECTO DE LO PLANEADO
- NO CORREGIR DESVIACIONES INDESEABLES

COROLARIO :

- NO TODO ES FORMULAR OBJETIVOS, ESPERAR RESULTADOS Y EVALUARLOS
- MUCHO ES DE ESTAR PENDIENTES DE TENDENCIAS E INFLUENCIAS

### PRINCIPALES TENDENCIAS QUE INFLUYEN EN APO

- 1) Disposición Creciente de los esfuerzos
- 2) Desaprovechamiento de oportunidades en época de crisis
- 3) Planes sin coordinación en niveles de dirección
- 4) Aumento constante en los costos
- 5) Tendencia a la mediocridad
- 6) Distracción entre objetivos personales y de institución
- 7) Desequilibrio en la organización
- 8) Cambios en la política económica

### ESTRATEGIAS PARA DOMINAR LAS INFLUENCIAS

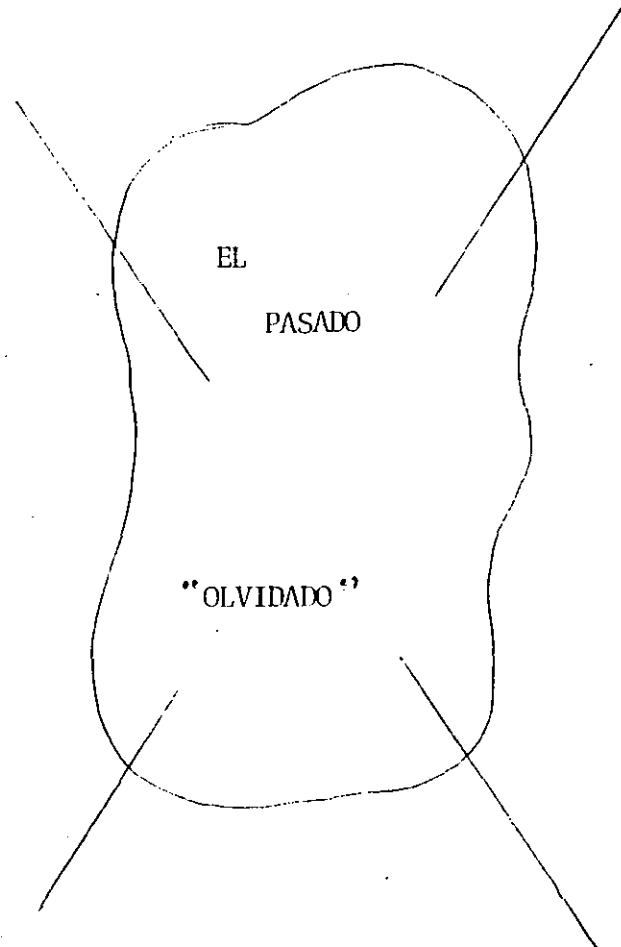
- 1) Dar enfoque hacia la concentración
- 2) Prever las actuaciones futuras
- 3) Entrelazamiento y acople de funciones
- 4) Mejoramiento progresivo de los costos
- 5) Incremento del desempeño y sentimientos
- 6) Convergencia en los objetivos
- 7) Equilibrio de la organización
- 8) Acoplamiento a los cambios económicos

PROCEDIMIENTOS PARA  
ENCONTRAR OBJETIVOS

APO

S  
U  
  
I  
N  
T  
E  
R  
E  
S  
  
B  
A  
S  
I  
C  
O

EL PREVENIR



22

INICIO DE LA ESTRATEGIA

MOMENTO  
EN QUE LA ORGANIZACION  
SE DESCUBRE  
A SI

TRIUNFO DE LA ESTRATEGIA

EN LA CAPASIDAD  
DEL ADMINISTRADOR  
PARA VER EL  
FUTURO.

PARA ELLO:

DIRIGIR LA VISTA HACIA EL PORVENIR PARA :  
HACER MEJORAS

"Aunque el porvenir de toda organización sea incierto, la acción de esta debe orientarse a hacerlo mejor que el pasado".

"Contemplar el porvenir significa prepararse mentalmente para los cambios que habrán de hacerse para mejorar la operación actual".

1. PRONOSTICO DE MEJORAS A LARGO PLAZO

REGLA 1.1.- Seleccione y decida las, mejoras a largo plazo dentro del período en que se disponga de información operante y valioza.

REGLA 1.2.- La organización que emprenda un plan a 5 años cuando solo dispone de información de 3 años, pronosticará basado en conjeturas, adivinanzas y meras esperanzas.

2. PRONOSTICO DE MEJORAS A CORTO PLAZO

REGLA 2.1.- Elijamos las mejoras a corto plazo y tómesese la decisión para el período dentro del cual se puedan lograr resultados uniformes acerca de ellos, información fidedigna.

REGLA 2.2.- La organización que emprende un programa de reducción de costos a un año, basandose en datos de costos de instalaciones y equipos nuevos para salir en el punto de equilibrio, opera con información del lado de la seguridad.

3. PRONOSTICO DE MEJORAS INMEDIATAS

REGLA 3.1.- Escojense mejoras de alcances inmediatos y tómesese la decisión selectiva al período dentro del cual puedan implantarse normas apegadas a la realidad.

1.6



## FLUJO DE EFECTIVO DE PROYECTOS

PERIODOS	1	2	3	4	5	n
INVERSION (-)	-	-				
EGRESOS (-)						
1)			-	-	-	-
2)			-	-	-	-
3)			-	-	-	-
.)			.	.	.	.
.)			.	.	.	.
:) )			-	-	-	-
T O T A L						
INGRESOS (+)						
1)			-	-	-	-
2)			-	-	-	-
3)			-	-	-	-
.			.	.	.	.
.			.	.	.	.
.			.	.	.	.
j)			-	-	-	-
T O T A L						
S U M A	-	-	+	+	+	+
A C U M U L	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)
VP						
B/C						
ROI						
PPR						

25

## ANALISIS DE LOS SERVICIOS AUTOSUFICIENTES Y SUBSIDIADOS

Toda consideración sobre la autosuficiencia o subsidiaridad de los servicios debe partir del análisis de sus costos y de conocer si el servicio es prestado por una empresa privada, o una empresa pública, dado que para la primera, dada su función lucrativa, mediante la prestación del servicio recuperará la inversión en el mismo según un costo y agregará una utilidad para remunerar la inversión, el esfuerzo y el riesgo, en cambio la entidad del sector público dada su característica social, la recuperación de la inversión en el servicio se restringirá al costo, sin agregarle margen de utilidad, por no tratarse de entidad lucrativa, en la mayoría de los casos.

En esta forma, tenemos que la estructura de recuperación de las inversiones por la prestación de servicios, sería:

Entidad lucrativa

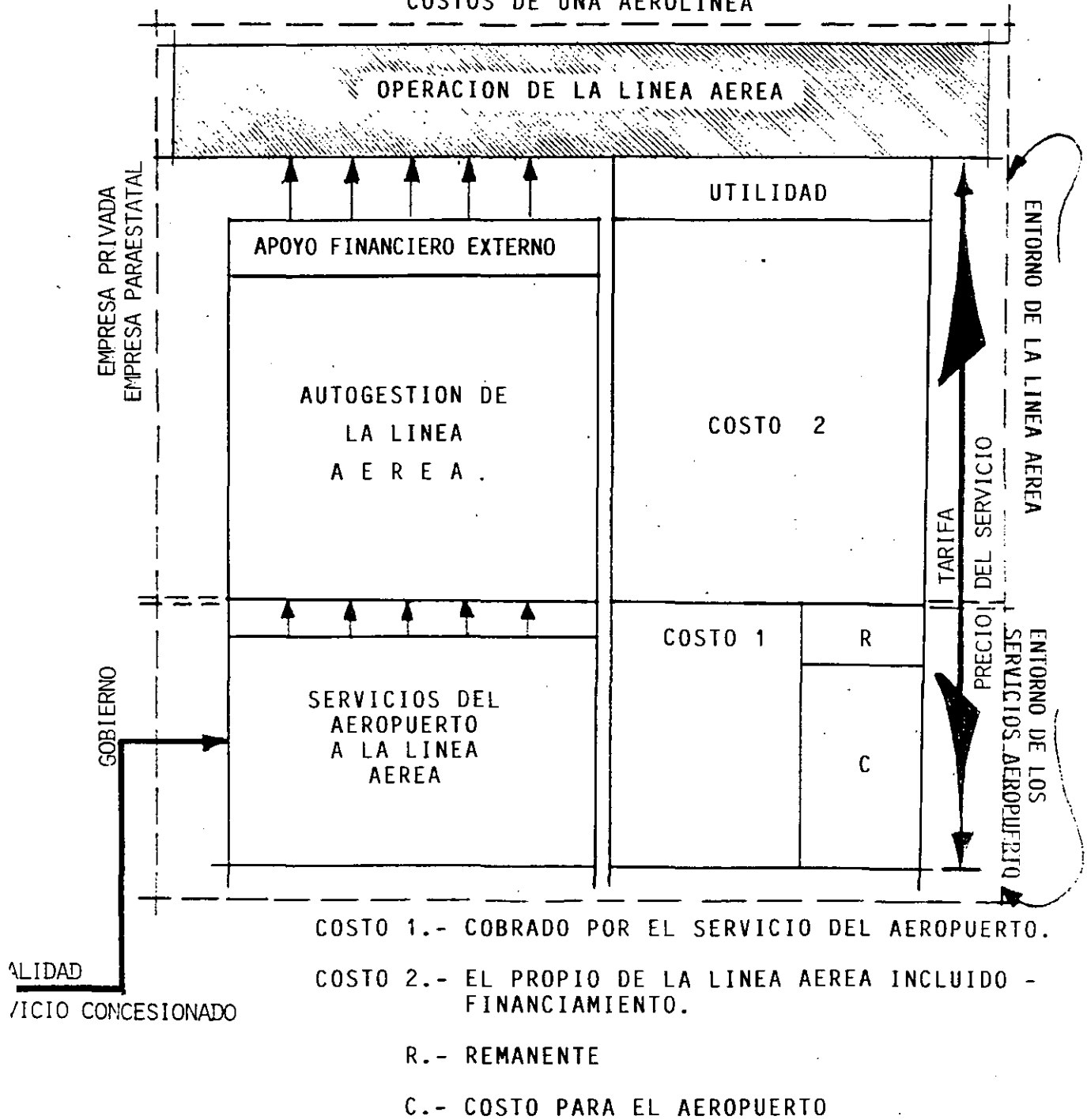
$$\text{TARIFA} = \text{COSTO} + \text{UTILIDAD}$$

Entidad social

$$\text{TARIFA} = \text{COSTO} + 0$$

Resumiendo, se podría decir que los insumos fundamentales del precio o tarifa de bienes o servicios son los costos y la utilidad por la prestación de aquellos. Figura ( 1 )

### ESTRUCTURA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE OPERACION Y COSTOS DE UNA AEROLINEA



ALIDAD  
VICIO CONCESIONADO

Es cero o diferente  
dependiendo del  
tipo de empresa:  
Empresa pública (no lucrativa)  
Empresa privada (lucrativa)

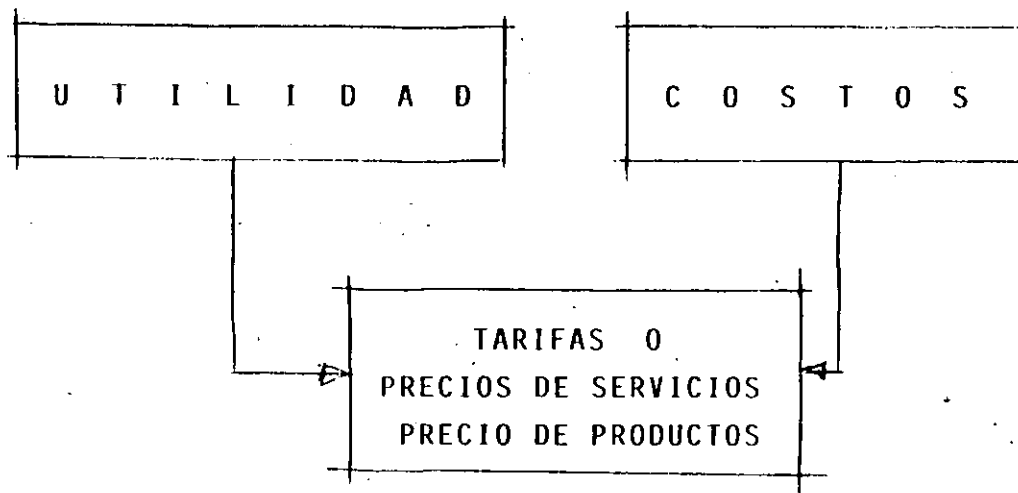


FIGURA 1

Por otro lado, la estructura de cada uno de estos insumos se dá según la figura ( 2 ), esto es:

El costo se conforma según una primera división inicial en -- COSTO DIRECTO y COSTO INDIRECTO, y en una segunda división, - los primeros en COSTO DE MATERIALES, COSTO DEL PERSONAL Y COS TO DE EQUIPOS, que se emplean en forma directa para prestar - el bien o el servicio; los segundos se dividen en PERSONAL y GASTOS GENERALES DE OFICINAS CENTRALES, PERSONAL y GASTOS GE- NERALES DE OFICINAS REGIONALES, FINANCIAMIENTOS y OTROS que - no estan asociados directamente con la prestación en cuestión; la UTILIDAD no tiene división y normalmente se cuantifica se- gún un porcentaje del costo, y que es función del riesgo, el tamaño de la entidad que presta el servicio, la oportunidad - del mercado y otros elementos.

Existen otros criterios para dividir los costos, pero para el efecto del tema, resulta conveniente dividirlo en la forma - presentada.

Dado que normalmente las entidades prestan los bienes y/o ser vicios en un mercado complejo ante condiciones diferentes de oportunidades y riesgos, resulta que el precio o tarifa pues- ta por una entidad para un bien o servicio, no resulta igual que el precio o tarifa puesta por otras entidades para ese mismo -- bien o servicio, surgiendo la competencia.

T A R I F A	P R E C I O	P R E C I O	C O S T O	D I R E C T O	M A T E R I A L E S	$X_1$ %
	D E	D E			P E R S O N A L	$X_2$ %
	S E R V I C I O	S E R V I C I O			E Q I P O S	$X_3$ %
	I N D I R E C T O	O F I C I N A S R E G I O N A L E S		O F I C I N A S C E N T R A L E S	O T R O S	$X_4$ %
						$X_5$ %
						$X_6$ %
	U T I L I D A D				$X_7$ %	

$X_1, X_2, X_3 \dots X_7$  %, varían de acuerdo al bien o servicio que se cuantifique.

FIGURA 2

Analizando lo que puede suceder en este mercado con precio y tarifas de una entidad con respecto a otras, figura ( 3 ) podemos tener tres casos:

$$P_1 < P_2$$

$$P_1 = P_2$$

$$P_1 > P_2$$

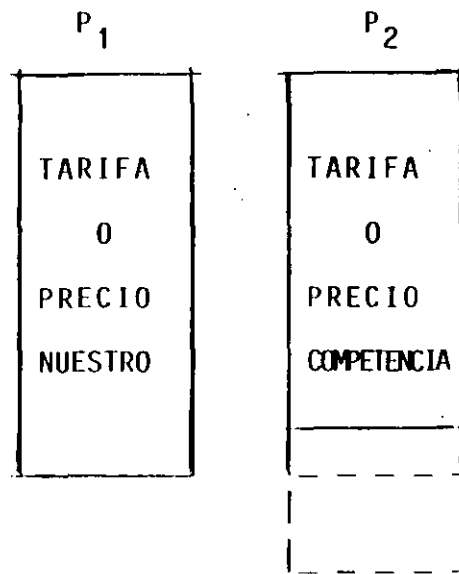
en que  $P_1$  es el precio de un servicio puesto por una entidad y  $P_2$  es el precio para el mismo servicio puesto por otras entidades.

Resulta obvio inferir que ante la misma calidad de servicio, el primer caso resulta favorable para la entidad que cobra el  $P_1$  ; en el caso 2 resulta indiferente y en el tercero es desfavorable para el mismo, ante situación comparable de competencia.

Las opciones de acción como respuesta a la situación de precios que se comparó resultan diferentes.

Para el caso 1, la opción de acción de la entidad que tiene el precio  $P_1$ , sería:

COMPARANDO CON LAS TARIFAS  
O PRECIOS TANTO DE SERVICIOS  
COMO DE BIENES DE OTROS  
OFERENTES.



3 POSIBILIDADES

- 1  $P_1 < P_2$   $\leftarrow$ ---- caso favorable
- 2  $P_1 = P_2$   $\leftarrow$ ---- caso indiferente
- 3  $P_1 > P_2$   $\leftarrow$ ---- caso desfavorable

FIGURA 3

57



- Mantener la estructura de costos que debe ser buena.
- Mejorar el porcentaje de utilidad dada la oportunidad de precio . .

Para el caso 2, la opción de acción de la entidad que tiene el precio  $P_1$ , sería:

- Mejorar la estructura de costos para eliminar la indiferencia y competir.
- Optimizar la estructura de utilidades para tratar de bajarlas, si se trata de entidad lucrativa.

Para el caso 3, la opción de acción de la entidad que tiene el precio  $P_1$ , sería:

- Realizar una revisión profunda de la estrategia comercial.
- Con imaginación, corregir la estructura de costos.
- Optimizar la estructura de utilidades, minimizando estas en función a la demanda.

Ver figura ( 4 )

CASO 1  $P_1 < P_2$

Opción de acción

- Mantener la estructura de costos que debe ser buena.
- Dada la oportunidad mejorar el porcentaje de utilidad.

CASO 2  $P_1 = P_2$

Opción de acción

- Mejorar la estructura de costos para competir.
- Optimizar la estructura de utilidades para tratar de bajarlas.

CASO 3  $P_1 > P_2$

Opción de acción

- Realizar una revisión profunda de la estrategia comercial.
- Con imaginación corregir la estructura de costos.
- Optimizar la estructura de utilidades minimizando estas en función a la demanda.

Este último caso debe contemplar dentro de la REALIZACION DE REVISION PROFUNDA DE LA ESTRATEGIA COMERCIAL, un análisis -- exhaustivo del mercado con su potencial, sus oportunidades y sus problemas, se tendrá que ubicar el producto de la entidad, que ofrece el precio  $P_1$ , en su dimensión correcta dentro del citado mercado, ubicar también el producto de las otras entidades en el mismo para ver y analizar diferencias. De su correlación con el mercado en donde se deberán tomar muy en cuenta servicios alternativos y precios, se inferirán -- cuestiones como:

- Potencial de mercado.
- Capacidad de nuestra empresa.
- Capacidad de empresas, de la competencia.
- Correlación entre estas.
- Correlación con servicios alternativos,

y con esto, inferir un plan y estrategia de comercialización de competencia, en donde fundamentalmente se tenderá a bajar los costos en vía de mejorar los precios. Figura ( 5 )

Dentro de esta estrategia, función importante será el concepto del EXITO EN LA COMERCIALIZACION, en que son los escalones de las 3P ( PRODUCTO, PROMOCION, PRECIO ) los fundamentales - a seguir, para encumbrarse en la colocación de nuestros servicios. Figura ( 6 )

# COMERCIALIZACION

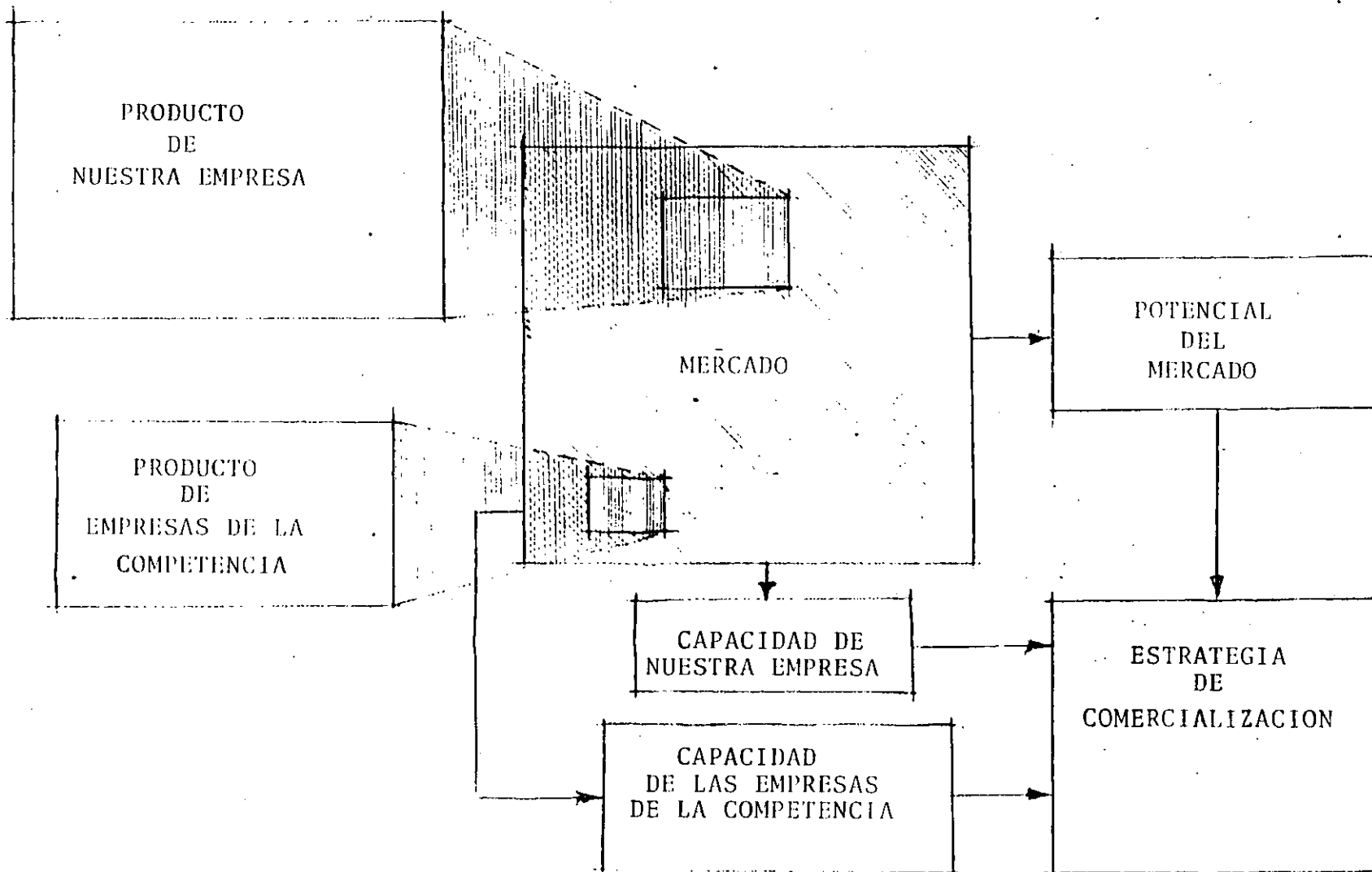


FIGURA 5

# COMERCIALIZACION

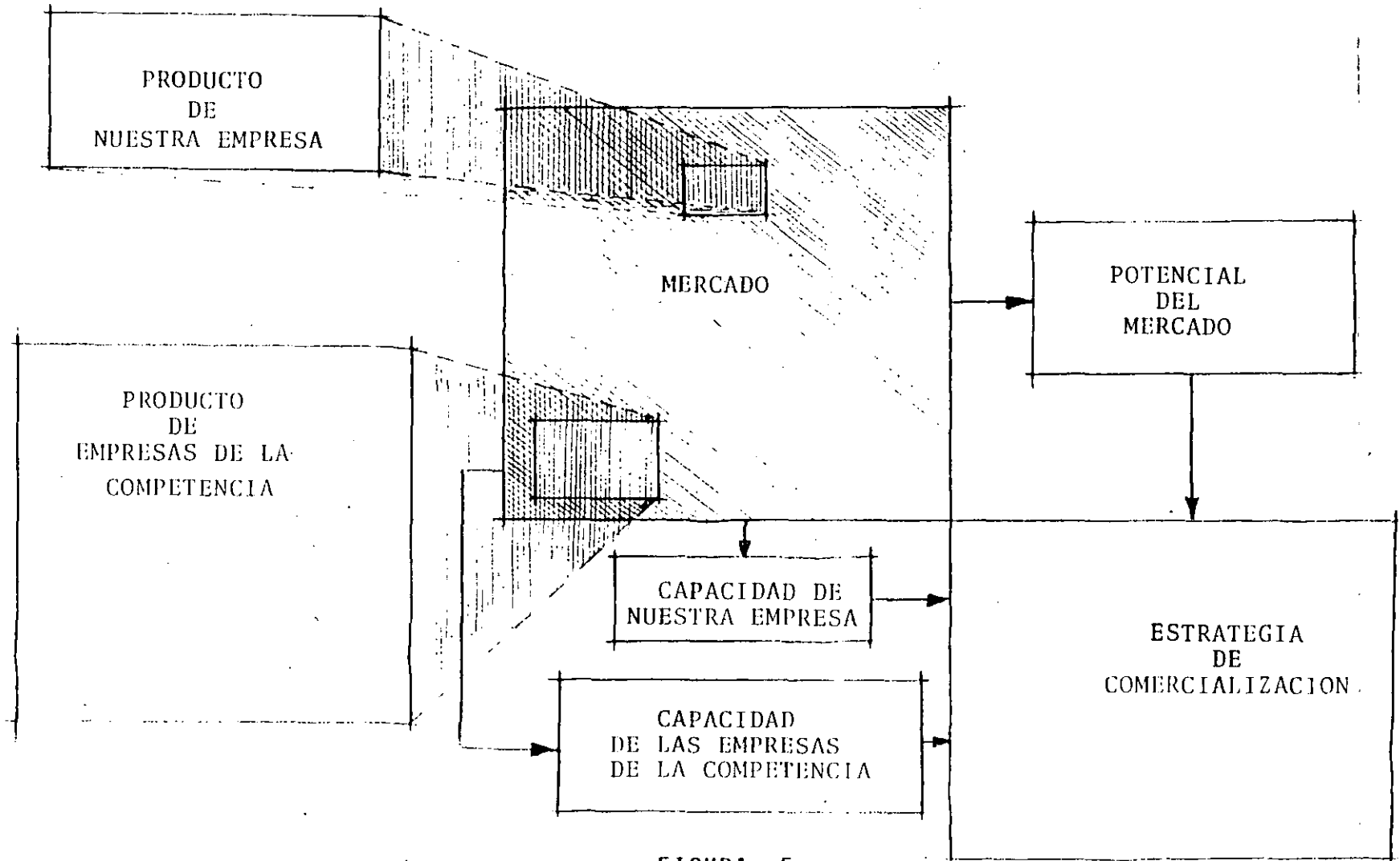


FIGURA 5

E X I T O

COMERCIALIZACION

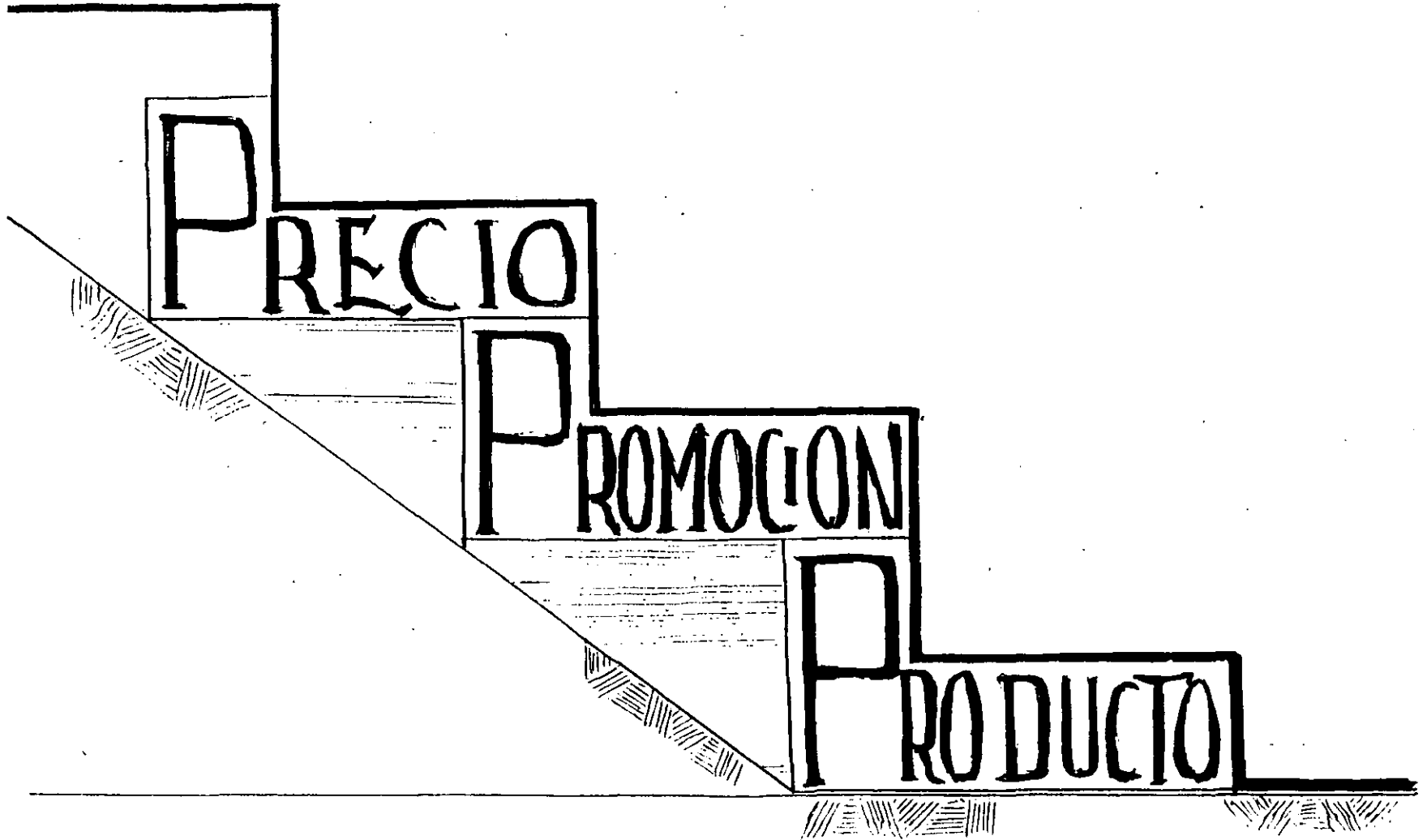


FIGURA 6

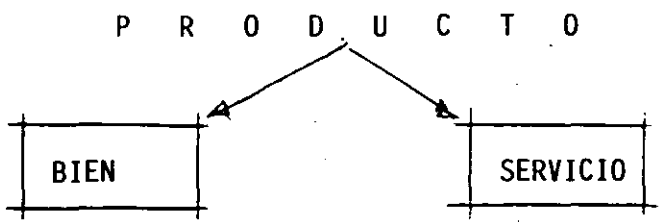
Dentro del producto se deben analizar en forma diferenciada, si se trata de un bien o de un servicio, cuidando en cada caso:

- CALIDAD
- PRESENTACION
- UTILIDAD
- OPORTUNIDAD
- COMPLEMENTARIEDAD
- MANTENIMIENTO,

renglones que definitivamente impactan al Precio, último renglón de la escalera del éxito. Figura ( 7 )

Así mismo, se deben tomar en cuenta las etapas de la comercialización que nos ubican en la actualidad en la última que se enfoca hacia LAS NECESIDADES DEL MERCADO, tomando sin embargo en cuenta las etapas anteriores para detectar errores y aciertos, como fueron el enfoque de LA EMPRESA, EL PRODUCTO y LA PRODUCCION.

En este proceso de análisis y reestructuración comercial tendrán que verse las condiciones y posibilidades de revolucionar los procesos de industrialización, entendiéndose esta no precisamente en los términos de procesos de fabricación de productos o bienes, sino también en los de cambio de mentalidad de los que fabrican el servicio y participan en el costo de la tarifa o el servicio. Para ello, deberán tenerse en



Calidad

Calidad

Presentación

---

Utilidad

Utilidad

En el momento  
que sea  
necesario

En el momento  
que sea  
necesario

Complementado

Complementado

MANTENIMIENTO



Impactan el precio

FIGURA 7



41

cuenta los sucesos de países que han pasado por esta etapa, como cualquiera de los cuatro tigres asiáticos, como COREA DEL SUR, JAPON, CHINA y TAIWAN, los que con su revolución - han logrado cambiar la mentalidad ( y con ello la productividad humana ), con resultados favorables de plazo inmediato, pero con repercusiones a plazo mediano desfavorables, - tal vez por el impacto psicológico de la tendencia a la especialización y la maquinación humana ( ver figura 8 ).

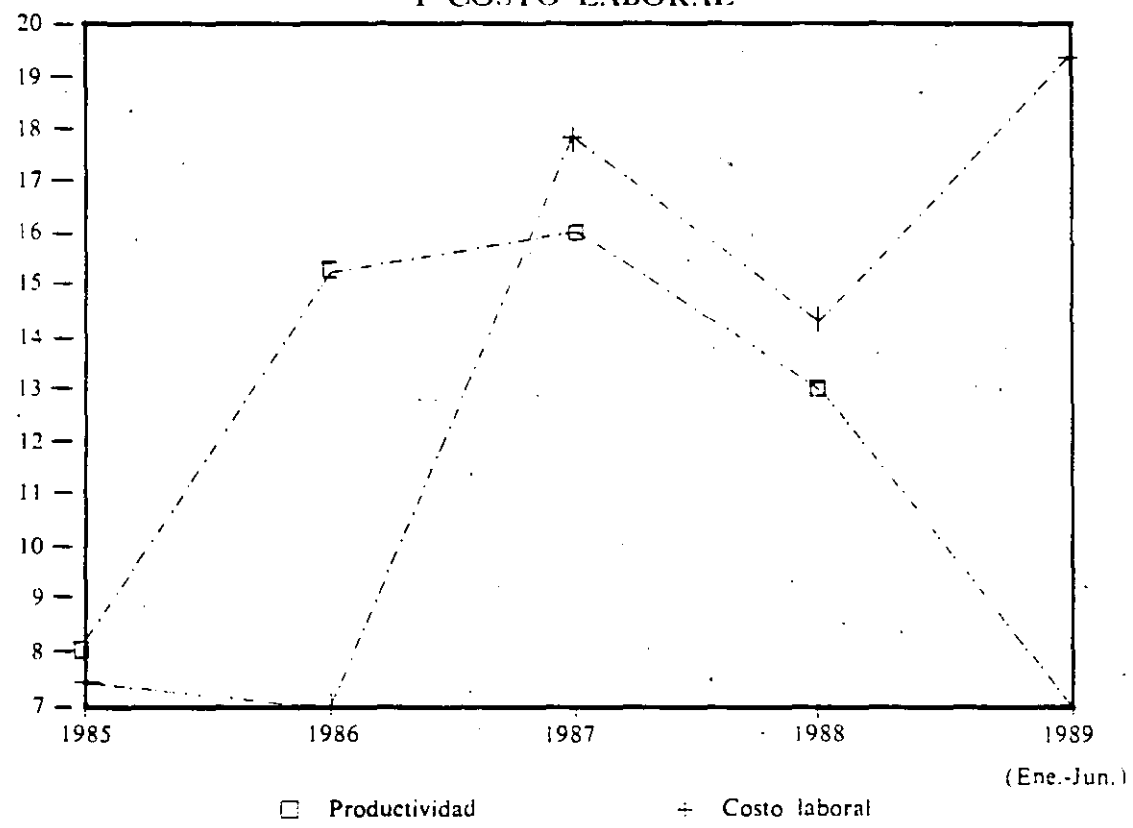
Se ejemplifica la tendencia de las tasas de productividad - humana y el costo laboral para trabajadores de Corea del Sur en un lapso de 5 años.

Así mismo se pueden observar en las figuras 9 y 10, en que se observan las evoluciones y los impactos de las economías revolucionadas tanto en el producto nacional bruto como en - la influencia y proceso de producción y venta de los servicios y los productos al interior y al exterior.

El servicio aéreo es un producto que por nacimiento es suscep- tible de exportación y por lo tanto a considerar como funda- mental dentro de estas estrategias de comercialización en las revoluciones industriales de los países.

Figura 8

LA TENDENCIA ENTRE LAS TASAS DE PRODUCTIVIDAD Y COSTO LABORAL



FUENTE: KOTRA, *Trade & Business*, vol. 8, núm. 1, Seúl, enero de 1990, p. 44.

## Anexo núm. 9

LA TENDENCIA DEL PNB  
DE COREA DEL SUR

Año	PNB Mil millones de US\$	PNB per cápita US\$	Tasa de crecimiento (%)
1970	8.2	252	7.6
1975	20.8	590	6.8
1980	60.5	1 592	- 4.8
1982	69.3	1 773	5.4
1983	76.0	1 914	11.9
1984	82.4	2 044	8.4
1985	89.7	2 194	7.0
1986	102.7	2 503	12.7
1987	128.4	3 098	12.8
1988	162.2	4 040	12.2
1989	—	—	6.6 *
1990	—	—	7.0 *

NOTAS: 1) \* es la cifra estimada.

2) Las cifras a partir de 1985 son en precios constantes de 1985.

FUENTE: KOREA TRADE PROMOTION CORPORATION, *Cómo comerciar con Corea*, Seúl, 1989, p. 12.

ECONOMIC PLANNING BOARD, citada por *Korea Economic Report*, vol 5, núm. 3, Seúl, marzo de 1990, p. 90.

BANK OF KOREA, citada por "Korea Trade Promotion Corporation", *Korea Trade & Business*, vol. 8, núm. 1, Seúl, enero de 1990, p. 16.

Tabla 10

<i>Nombre de la empresa</i>	<i>Posición de 500 empresas mundiales</i>
Samsung <sup>1</sup>	20
Daewoo	47
Sunkyong <sup>2</sup>	139
Ssangyong	173
Pohang Iron & Steel <sup>3</sup>	201
Hyundai Motor	221
Hyosung	278
Hyundai Heavy Industries	300
Goldstar <sup>4</sup>	344
Honam Oil Refinery	419
Doosan	483

NOTAS:

- <sup>1</sup> Planta maquiladora en Tijuana y subsidiaria en el D. F.
- <sup>2</sup> Oficina de Comercialización en el D. F.
- <sup>3</sup> Oficina de Información
- <sup>4</sup> Planta maquiladora en Mexicali.

Cuando en ese movimiento de competencia, el proveedor del precio  $P_1$  en el último de los casos ( $P_1 > P_2$ ), siendo de la iniciativa privada, si tiene la demanda de servicios por encima del número que representa el punto de equilibrio, estará operando con ganancias, en cuyo caso podrá mantenerse en el mercado, si esa demanda está por debajo de ese número que representa el punto de equilibrio, estará operando con pérdida, en cuyo caso deberá recurrir a esa estrategia de reestructuración comercial, de costos y de utilidad si desea mantenerse en el mercado.

Si tratándose de empresa de gobierno, aún con utilidad --cero, su precio es mayor al de la competencia, se encontrará en situación similar a la empresa privada e igualmente si su demanda es inferior al número para el que representa punto de equilibrio, estará en condiciones de pérdida e igualmente deberá recurrir a la estrategia citada.

Una opción más simple que la de reestructuración estratégica, es la de recurrir al subsidio, en cuyo caso el costo es con cargo al gobierno mismo que puede hacerlo vía directa a sus empresas, absorbiendo las pérdidas y proveyéndole del dinero para subsistir o indirecta a estas y las de la iniciativa privada vía el subsidio de productos y servicios que le son necesarias a la empresa.

Sin embargo, esta última opción no es la recomendable dada las repercusiones económicas a nivel de nación (la nación que provee los subsidios); dado que obliga a los gobiernos a incurrir a inflación y deuda interna, entre los efectos mas importantes directos y luego caer en la devaluación de moneda por ejemplo, como efectos indirectos.

# MODELACION

## Definición

Se define la modelación como el hecho de asignar un modelo a un fenómeno o hecho de la realidad.

Modelo es una idealización y por lo tanto una representación sencilla del fenómeno de la realidad.

## Tipos de modelo

Existen varios tipos de modelos como son:

Matemáticos .- Son aquellos en que la idealización se realiza mediante -- una expresión o conjunto de expresiones matemáticas. Ejemplo: el Importe "Y" de un conjunto "X" de artículos cuyo precio unitario es 50<sup>00</sup>, es:

$$Y = 50 X$$

En que si "X" escualquiera "Y" variable pero depende de X .

Así mismo:

$$\text{Max } P = kx + l y + m z \dots\dots\dots 1$$

Sujeto a :

$$x + y + z \_ a \dots\dots\dots 2$$

$$2 x - 3 y + 2 z \_ b \dots\dots\dots 3$$

$$- x + 2 y - 3 z \_ c \dots\dots\dots 4$$

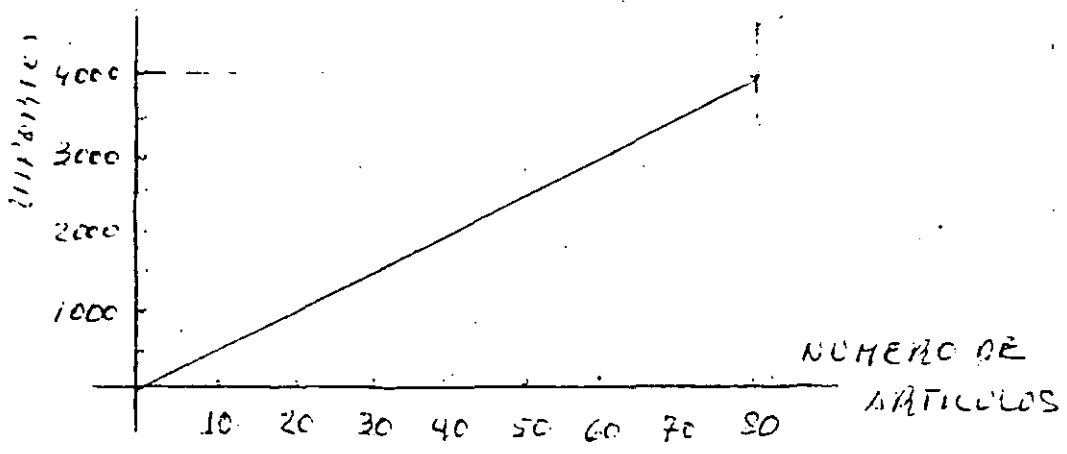
Es el modelo matemático para encontrar el máximo beneficio en un servicio que se mide en función de X, Y y Z y que tiene restricciones cuyos límites, los dan las expresiones 2,3 y 4 .

Físico.- Son aquellos en que la idealización se realiza mediante una figura semejante, con la diferencia de tamaño y en la que existe una perfecta proporcionalidad entre las dimensiones del modelo y la realidad.

Ejemplo.

Sería una maqueta con respecto a un aeropuerto.

Gráficos.- Son aquellos en que la idealización del fenómeno o hecho de la realidad se hace mediante una gráfica. Por ejemplo el modelo del primer caso se puede prestar como:



Esquemáticos o redes.- Son aquellos en que la idealización del fenómeno o derecho de la realidad se puede representar mediante un esquema o una red. Ejemplo sería un plano para una edificación dentro de un aeropuerto.

Númerico - Tabuladores.- Son aquellos en que la idealización del fenómeno se hace mediante una tabla numérica o conjunto de tablas numéricas, en donde entre renglones y columnas existe una congruencia y relación definida y representan el comportamiento de un hecho o fenómeno que se espera suceda o ya sucedido. Caso concreto es el de los presupuestos, ejercicio de los presupuestos, flujos de efectivo de proyectos, esta dos proforma de estados financieros, etc.

Otros.- Existen otros modelos más sofisticados como los analógicos en que se aprovecha la similitud de comportamientos entre fenómenos de naturaleza completamente distinta para analizar unos por otros. Ejemplo: El comportamiento entre una red de agua potable es similar la de una red eléctrica; similar la primera con la segunda resulta muy simple y provechoso para ver el comportamiento de la primera sin tenerla en la realidad sino tan solo en proyecto; esto permite modificar sin costo relativo el proyecto hasta lograr la máxima eficiencia del sistema.



19

---

Sería una maqueta con respecto a un aeropuerto

Gráficos.- Son aquellos en que la idealización del fenómeno o hecho de la realidad se hace mediante una grafica. Por ejemplo el modelo del primer caso se puede presentar como:

Esquemáticos o redes.- Son aquellos en que la idealización del fenómeno o hecho de la realidad se puede representar mediante un esquema o una red. Ejemplo Sería un plano para una edificación dentro de un aeropuerto.

Númerico - Tabuladores.- Son aquellos en que la idealización del fenómeno se hace mediante una tabla numérica o conjunto de tablas numéricas, en donde entre renglones y columnas existe una congruencia y relación definida y representan el comportamiento de un hecho o fenómeno que se espera suceda o ya sucedido. Caso concreto es el de los presupuestos, ejercicio de los presupuestos, flujos de efectivo de proyectos, estados proforma de estados financieros, etc.

Otros.- Existen otros modelos más sofisticados como los analógicos en que se aprovecha la similitud de comportamientos entre fenómenos de naturaleza completamente distinta para analizar unos por otros. Ejemplo: El comportamiento entre una red de agua potable es similar la de una red

eléctrica; similar la primera con la segunda resulta muy simple y práctico para ver el comportamiento de la primera sin tenerla en la realidad sino tan solo en proyecto; esto permite modificar sin costo relativo el proyecto hasta lograr la máxima eficiencia del sistema.



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION  
AEROPORTUARIA**

**DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO DE 1992**

**OACI**

**CONCEPTOS DE CAPACIDAD DE AEROPUERTOS  
Y  
GRAFICAS**

**ING. FEDERICO DOVALI RAMOS  
MEXICO, D.F.  
PALACIO DE MINERIA  
1992**

## CONCEPTOS DE CAPACIDAD DE AEROPUERTOS

En forma general la efectividad de un sistema de transporte se puede medir, como la posibilidad de procesar eficientemente la unidad del transporte que se está analizando (pasajeros, operaciones y además para el aéreo, aviones en rodaje, posiciones en plataforma, etc.).

La efectividad, por su complejidad de interpretación, se hace necesario referirla a los efectos que produce, creando conceptos que si bien no simplifican su concepción, si permiten un procedimiento razonado y analítico para poder entenderla en forma aislada, secuencial y de conjunto, en el proceso de un transporte.

El primer efecto que es posible identificar se deriva de un concepto relativamente reciente, el cual se ha identificado simplemente como la capacidad del sistema. Desafortunadamente este término ha conducido a numerosas y frecuentes confusiones en los medios aeronáutico y también a otros medios de transporte, debido principalmente a que el vocablo capacidad se relaciona automáticamente, con la experiencia rutinaria de aceptarlo como la medida volumétrica de un envase.

Al mismo tiempo, también con frecuencia los términos capacidad y demanda se confunden. La capacidad en su forma más simple puede interpretarse como un término de ofrecimiento existente y ser independiente de la solicitud de servicio. En muchos sistemas, la situación real no es tan sencilla, en la medida en que un ofrecimiento de servicios que aparentemente se contempla como fijo, en realidad se puede atender a una gama amplia de combinaciones de quienes requieran esos servicios.

En el análisis de transportes, en cada uno de sus procesos y en su conjunto, la capacidad debe relacionarse en forma inmediata con el nivel de servicio proporcionado. Así mismo, la capacidad será función del valor, sus características, variaciones en el tiempo y, la duración de los períodos en que se presenta la demanda, a la cual se pretende atender.

La falta de capacidad de un sistema provocará reducción del nivel de servicio, generalmente representado por la presencia inmediata de retrasos, los cuales generarán en

primer lugar incremento de costos y en segundo lugar incomodidad y molestias. Bajo ciertas condiciones, la falta de capacidad puede reducir los márgenes de seguridad e inclusive llegar a situaciones de riesgo.

El retraso se puede definir como la diferencia en tiempo que un avión tarda en usar un elemento, menos el tiempo que tardaría en usar el mismo elemento si no sufriera interferencia de otro avión, o por una operación deficiente de un equipo de apoyo.

Por otro lado, si se considera que un aeropuerto es un conjunto de sistemas y además, si en el proceso de viaje puerta a puerta de un usuario, el aeropuerto es la liga entre dos medios de transporte, la capacidad del conjunto está determinada por el valor del sistema que tenga la menor capacidad; o sea el componente menos eficiente, dentro de la secuencia de los eventos que producen un transporte.

Bajo estas premisas, el hablar de capacidad sin tener antecedentes claros y completos del proceso de transporte en su conjunto, provoca interpretaciones erróneas y con frecuencia tomas de decisiones parciales, insuficientes y a menudo francamente equivocadas; provocando a menudo que cuando la demanda excede por volumen y características a las posibilidades reales de ser atendida, se detecte a posterior que las instalaciones tuvieron una planeación, un proyecto, o una operación, insuficiente e inadecuada. Así, será siempre necesario que para determinar la capacidad de una instalación, ésta se debe relacionar con todas las características de las demandas actuales y futuras.

Aeronáuticamente, la demanda se puede definir como el número de aviones que usan un componente (espacio aéreo, pistas, calles de rodaje, etc.), durante un intervalo fijo de tiempo. Se requerirá en consecuencia, determinar tanto los valores de esa demanda como sus características particulares.

Desde hace varias décadas, en diversas partes del mundo, se han realizado numerosos estudios para aprender a interpretar en su totalidad el concepto de la capacidad de los aeropuertos y, al poder calcular sus valores, usarlos como elementos de proyecto y para programas de planeación e inversión; inicialmente y hasta épocas relativamente recientes, la parte más importante de un aeropuerto fueron las pistas.

A medida que los equipos de vuelo se hicieron más grandes y más rápidos, se fueron elaborando cada vez más completas y detalladas especificaciones y recomendaciones de carácter uniforme internacional, para normar los efectos de sus movimientos terrestres, permitiendo elaborar criterios de diseño para los aeropuertos.

Este desarrollo dió en su momento oportunidad para destacar y crear otros elementos, los cuales sin restar la importancia de las pistas, han permitido que éstas se proyecten y diseñen, de manera más integrada y al mismo tiempo, generar nuevos conceptos que han conducido a concebir y resolver la complejidad que representa un aeropuerto moderno.

Como consecuencia de esta evolución, es lógico que los primeros y más avanzados análisis y estudios sobre capacidad, se hayan realizado para las pistas y posteriormente por extensión al control del tránsito aéreo, las calles de rodaje y las plataformas; formando lo que actualmente se identifica como la zona aeronautica, es decir la usada por los aviones, tanto en el espacio aéreo como en tierra.

Los resultados encontrados y que se siguen perfeccionando, han permitido confirmar el alto costo adicional que se puede provocar en el transporte aéreo, al no ofrecer suficiente capacidad. Al mismo tiempo, los profesionales más avanzados plantean nuevos conceptos ante la necesidad de aplicar las mismas tesis, para determinar la capacidad en otros sistemas que afectan al conjunto.

En forma muy general, se tratarán a continuación las premisas principales para interpretar la capacidad y algunas formas de obtener sus valores.

### ANALISIS AERONAUTICOS.

Experimentalmente y con razonamientos analíticos se han encontrado una serie de relaciones que bajo ciertas condiciones y supuestos, es posible interpretarlas matemáticamente; inicialmente como meras ecuaciones y en forma más compleja con modelos de simulación.

Si la capacidad se contempla como la posibilidad de atender de manera segura una solicitud de servicio (demanda), surge

fácilmente el considerar que el tiempo está asociado. Es decir, la posibilidad de atender el servicio requerido en mayor ó menor grado, deberá ser sobre cierto lapso.

Considerando válido el hecho de que existe una relación estrecha entre la capacidad y las demoras, en la práctica se ha encontrado que a medida que la demanda aumenta, el valor promedio de los retrasos generados se incrementa exponencialmente (Veanse Fig. 1 y 2).

Más aún, a menos que la demanda sea muy baja, cuando esta se presenta en niveles próximos a la posibilidad de atenderla (capacidad) y el período de tiempo es suficientemente largo, la oferta de atención se deteriora es decir, la capacidad se reduce. (Veanse Fig. 3 y 4).

A partir de los razonamientos anteriores, se infiere la necesidad de interpretar con cuidado el concepto de la capacidad.

Se ha aceptado una primera definición, la de capacidad práctica, como aquella que genera un nivel aceptable o tolerable promedio de retrasos en las operaciones (despegues y aterrizajes). Para efectos de cálculo el retraso empezará a contabilizarse desde que el avión esté listo, hasta que sea autorizado. En un principio se fijaron como aceptables de retraso los siguientes tiempos promedios:

1. Para despegues bajo condiciones VFR y la población de aviones pesados mayor a 10%: Cuatro minutos.
2. Para despegues bajo condiciones VFR y la población de aviones pesados inferior al 10%: Tres minutos.
3. Para despegues bajo condiciones VFR y la población de aviones pesados inferior a 1%: Dos minutos.
4. Para despegues bajo condiciones IFR: Cuatro minutos.
5. Para aterrizajes bajo condiciones IFR: Cuatro minutos.

En todos los casos anteriores se supone se presentan operaciones mixtas, para lo cual se considera que:

- Los aterrizajes tienen prioridad sobre los despegues.

- No se permite más de una operación al mismo tiempo en una pista.
  - El despegue solo se autoriza si la pista está libre y el subsecuente aterrizaje, está a una distancia en la aproximación que permita una separación entre aviones, cuando menos para cumplir con el considerando anterior.
6. Para todos los aterrizajes bajo condiciones VFR: Un minuto.

Al hablar de retrasos promedio, es lógico aceptar que algunos aviones tendrán demoras inferiores hasta 0 y otros, demoras superiores al promedio considerado.

Si bien, el referir la capacidad en términos del retraso tiene grandes méritos, sobre todo al presentar un análisis de base para comprender el fenómeno complejo de la capacidad y sobre todo su efecto inmediato a los costos directos, esta definición no resuelve todas las situaciones variables que se presentan en los aeropuertos; por las características particulares de sus demandas que se presentan en las diferentes zonas aeronáuticas.

Así, se ha hecho necesario contemplar además otro enfoque al cual se le ha llamado la capacidad máxima o de saturación, y que se define como el número de operaciones que se pueden procesar durante un lapso específico, cuando la demanda es constante; es decir siempre y cuando exista un avión listo para aterrizar o despegar. En este caso, no hay relación con las demoras por lo cual no se tiene una medición de manera directa sobre el valor o magnitud de saturación y el efecto y costo de los retrasos; sin embargo, debido a que los retrasos dependen en forma directa de la estructura de la demanda, y esta varía en el tiempo, es importante plantear el concepto teórico de una capacidad máxima. Por otro lado, el planteamiento matemático de esta capacidad es de menor complejidad que el necesario para calcular la capacidad práctica. (Ver fig. 5).

De la discusión anterior se observa que se requieren tomar en cuenta diferentes planteamientos simultáneos para estructurar en su totalidad la capacidad de un sistema. Al mismo tiempo, refiriéndonos por lo pronto a las operaciones aeronáuticas, la demanda y consecuentemente la capacidad presentan varios factores que las afectan. Se pueden enumerar las más importantes, a título enunciativo.



1. El régimen de solicitud del servicio. Es decir la separación en que los aviones se presentan, tanto para despegar como para aterrizar.
2. La mezcla de aviones de diferentes tipos, en función de su masa por la necesidad de evitar el efecto de los vórtices en aviones subsecuentes y de su velocidad, de manera que un avión precedente no retrase a subsecuentes o un subsecuente no alcance a un precedente.
3. Condiciones meteorológicas. El techo y la visibilidad horizontal, fijan los mínimos existentes y las reglas del control del tránsito aéreo cambian.
4. Características del viento. Se puede cambiar de pista, o bien la velocidad de la componente normal puede prohibir la operación de cierto tipo de aviones.
5. Los tipos de radio ayudas existentes.
6. La idoneidad y confiabilidad de los servicios de control de tránsito aéreo y las estrategias que se adopten para el uso óptimo del espacio aéreo y del sistema de pistas.
7. La estructura de las rutas de llegada y salida y en general del espacio aéreo.
8. Procedimientos particulares de abatimiento de ruido.
9. El número, geometría, orientación y separación de las pistas.
10. El número, tipo y ubicación de las calles de rodaje, tanto de salida como de entrada a las pistas.
11. El tiempo de ocupación real de la pista tanto en aproximación y aterrizaje, como en despegue y ascenso.
12. Relación de aterrizajes a despegues.
13. Condiciones que puedan generar acuaplaneo.
14. Condiciones de cortante de viento y corrientes radiales descendentes (down-burst).

15. Habilidad y adiestramiento del personal de vuelo, en la zona del aeropuerto.
16. Preparación del personal de vuelo para trabajar integrados, su conocimiento del avión y sus relaciones con el control de tránsito aéreo.
17. Distribución, número y geometría de los puestos de estacionamiento en plataforma.
18. Tiempo real de ocupación de los puestos de estacionamiento.
19. Trayectos de los aviones remolcados con tractor desde y hacia las zonas de mantenimiento o pernocta.

Los factores que se mencionan inciden principalmente en la capacidad horaria y su influencia dependerá de cada aeropuerto en particular, destacándose si la pista se usa para aterrizajes solamente, para despegues exclusivos, o en operaciones mixtas. También en algunos aeropuertos puede ser necesario tomar en cuenta las características de operaciones de toques y despegues, básicamente en situaciones de adiestramiento.

De su observación se puede considerar el agruparlos en 5 rubros.

- Control de tránsito aéreo y radio ayudas.
- Características de la demanda.
- Condiciones meteorológicas y particulares de operación.
- Capacitación de tripulaciones de vuelo y controladores.
- Geometría de la zona aeronáutica del aeropuerto.

La identificación y reconocimiento de los factores enunciados, significa en otras palabras que si bien la demanda aeronáutica es el número de aviones que usan un componente de la zona durante un período específico de tiempo, el propósito final será siempre balancear la demanda con la capacidad.

Ahora bien, además de las variables que definen a la posibilidad de atender un cierto número de aviones en un período determinado, la cual es la capacidad, se tendrán modificaciones en sus valores, debido principalmente a la mayor o menor complejidad que se les presente a los controladores de manejar situaciones diferentes. Es decir estas situaciones serán las posibles combinaciones de los patrones anteriores, en diferentes intervalos. En otras palabras, el control del tránsito aéreo será en gran medida quien fije la posibilidad real de una capacidad.

Finalmente, cada componente de la zona aeronáutica y por extensión los de todo el aeropuerto, tendrán su propia capacidad, incluyendo la máxima instantánea (períodos muy cortos de tiempo), bajo condiciones óptimas normales de operación; sin embargo al considerar el flujo en toda la secuencia, la capacidad como conjunto se verá finalmente modificada y lo más probable reducida.

A lo largo de varios años, diversos países en sus centros de investigación han avanzado bajo diferentes enfoques tanto en la interpretación del fenómeno, como en el tratamiento de los conceptos matemáticos necesarios para estar en posibilidad de realizar cálculos sobre los valores de la capacidad los cuales, en última instancia, se deben considerar en la práctica como esperanzas matemáticas; presuponándose que los eventos se sucedan bajo ciertas condiciones aceptadas y con comportamientos razonablemente aceptables.

Básicamente, los análisis se han dedicado a calcular la capacidad no relacionada con los retrasos, última o máxima; y la más compleja en la cual se hacen intervenir estos.

Para la máxima y suponiéndose que no se presentaran casos de error o violación, la capacidad se puede calcular formando matrices con la velocidad de los aviones de la flota considerada, su población, y determinando las probabilidades determinando las posibles combinaciones de la población.

En forma sencilla el fenómeno se puede presentar en gráficamente en diagrama espacio-tiempo (véanse fig. 6,7,8 y 9).

En la figura 6 se presentan 2 aterrizajes secuenciales en los cuales el avión precedente No. 1 se encuentra en vuelo en el punto de entrada a la pista. La velocidad  $V_2$  del avión subsecuente No. 2, es mayor que la velocidad  $V_1$  del precedente. Por simplicidad se supone que no existe un avión No. 3, por lo cual el tiempo de ocupación del avión No. 2 no afecta la capacidad del sistema.

El tiempo real de ocupación de la pista de un avión dependerá del punto efectivo de toque de ruedas, de su aceleración negativa, de la ubicación de la calle de rodaje de salida preferente y la probabilidad de que el avión la use.

Se observa que la separación mínima  $d_{1-2}$  que el avión 2 tendrá de 1, cuando éste se encuentre en el umbral de la pista, dependerá de la velocidad  $V_2$  del avión 2, de manera que cuando a su vez se encuentre en el umbral, el avión 1 ya haya desalojado totalmente la pista.

En las figuras 7 y 8, la velocidad  $V_2$  del avión 2 es menor que la velocidad  $V_1$  del avión 1, presentándose otras posibilidades. La primera cuando el avión 1 ya paso el punto de entrada y el 2 está en el (fig. 7). La segunda, cuando el avión 1 esta en el punto de entrada (fig. 8). En ambas situaciones la distancia  $d_{1-2}$ , se mide a lo largo de la aproximación con respecto al punto de entrada y no en el umbral y, dependerá principalmente del efecto de los vortices de las puntas de las alas.

La figura 9 presenta la situación que se presentaría intercalando un despegue entre dos aterrizajes.

Para analizar la capacidad en la cual se relaciona el retraso, la cual como ya se mencionó se le llama la capacidad práctica, se han aplicado modelos de flujo estático de la teoría de colas, simplificando el sistema al principio del primero que llega es el primero en ser atendido. Las pistas pueden ser de dos tipos para aterrizajes, para despegues o para operaciones mixtas. El caso más sencillo es el despegue suponiéndose que el flujo sigue una distribución normal de Poisson. En el aterrizaje no se tiene esta distribución ya que se presenta un orden secuencial formando la cola. El caso más complejo es ciertamente el de operaciones mixtas, en el cual además se acepta que los aterrizajes tienen prioridad sobre los despegues.

Para el análisis de la demora y en este caso, la longitud de la cola generada, debido a que el régimen de demanda, no coincide con el régimen de la oferta (capacidad) en un cierto período de tiempo, se requiere utilizar la teoría de probabilidades para plantear las funciones matemáticas, definiendo la distribución de llegada y las características del servicio.

En el caso de aeropuertos, para el análisis de la capacidad de pistas, las técnicas de simulación de los procesos de espera secuencial o sea la teoría de colas, permiten estudiar parte del problema, aceptando que dentro de los procesos estocásticos la distribución de Poisson es aplicable. Es decir suponer que en el proceso, un evento, que ocurre en un período muy corto, tenga una probabilidad muy baja de presentarse más de una vez, en el mismo período.

Sin embargo; la aplicación de la teoría de colas, presenta ciertas limitaciones en la medida en que se consideran solo algunos factores del total que inciden en la capacidad y en los retrasos generados, así como el obtener soluciones estabilizadas, las cuales en la realidad se requieren de períodos muy largos para alcanzarse.

En general los planteamientos anteriores han generado que los valores calculados solo se obtengan bajo condiciones razonablemente simples en la medida en que se hacen supuestos de operación, los cuales en la realidad no siempre se cumplen. No obstante ya se tienen conceptos más claros sobre la estructura del problema.

Algunos de los supuestos que han servido de apoyo son:

- 1.- Se consideran solo algunos de los factores detectados que afectan a la capacidad y los retrasos.
- 2.- Se contemplan en general:
  - Una longitud base común en el patrón de aproximación.
  - La velocidad de los aviones puede controlarse.
  - Separaciones mínimas entre aviones de acuerdo a regulaciones de seguridad en el control de tránsito aéreo..

- 3.- Se plantean soluciones estáticas a flujo continuo. En la práctica se ha visto que el fenómeno es dinámico, es decir función del tiempo y se requiere un lapso muy grande, para obtener condiciones estables.
- 4.- Los modelos más sencillos presuponen la no presencia de desviaciones.

A fin de avanzar un poco más y esforzándose para crear situaciones más realistas en el planteamiento del fenómeno y aunque sin agotar el tema, finalmente conviene anotar la necesidad de tomar en cuenta la posibilidad de que los eventos se sucedan o no tal y como se han previsto, postulado errores en la distribución normal de la secuencia de aviones. Para ello se aplican los procedimientos de la teoría de probabilidades a través de la cual es posible calcular la probabilidad de que un evento no se presente dentro del patrón de comportamiento contemplado y al mismo tiempo, determinar el valor de la desviación; elaborando modelos para obtener la capacidad máxima.

Nuevamente para el caso aeronáutico gráficamente es posible representar el fenómeno (véase fig. 10). Se incluye la existencia de zonas de protección para tomar en cuenta posibles desviaciones en el patrón de conducta. Se presenta la probabilidad de que la protección sea violada.

Los conceptos anteriores sobre la capacidad en una pista, permiten calcular los valores esperados del número de operaciones que es posible procesar.

Sin perder la vista las consideraciones anotadas, los métodos que se han desarrollado para calcular los valores posibles de capacidad se pueden agrupar en cuatro grupos.

- 1.- Procedimientos empíricos. Si bien el más sencillo en principio, requiere en la realidad de investigaciones y muestreo intensivo en el aeropuerto en estudio.

En análisis más complejos el muestreo ha servido para validar y corregir los resultados obtenidos por otras técnicas.

- 2.- Procedimientos usando la teoría de colas. Si bien la teoría es un gran apoyo, ha sido necesario efectuar simplificaciones de los procesos de la demanda para poder usar sus ecuaciones. Al mismo tiempo se ha demostrado que para obtener regímenes estables, se requieren períodos largos de tiempo. Se busca determinar el efecto de la cola en la generación de retrasos.
- 3.- Procedimientos analíticos. Los modelos requieren aceptar una regulación ordenada del tránsito, siendo más sencillos para el caso de despegues y más complejos para el caso mixto. Se puede llegar a calcular el número de aviones atendidos y el retraso probable.
- 4.- Simulaciones en computadora. Es posible elaborar simulaciones que permitan identificar las vías que puedan seguir los aviones en el espacio y en el tiempo, a base de enlaces y nodos. Así se puede calcular tanto la capacidad como los retrasos.

Dependiendo del aeropuerto, se podrá determinar el procedimiento idóneo para obtener adecuadamente los valores significativos de la capacidad.

Si bien es cierto que las pistas son el sistema más destacado el fundamento para la generación del plan maestro del aeropuerto, en la actualidad para tener un aeropuerto operando en forma balanceada, se requiere tomar en cuenta otros elementos.

Por un lado, se requiere determinar si el control de tránsito aéreo puede manejar la demanda tanto de aterrizajes, como de despegues en una o varias pistas a la vez. Por otro lado, es necesario definir si el subsistema de calles de rodaje es compatible con la solicitud de servicios en aterrizajes y despegues; y al mismo tiempo si existen posiciones suficientes de estacionamiento en las plataformas. En la mayoría de los casos, la plataforma puede ser más crítica que la pista. Normalmente las calles de rodaje no cran retrasos salvo que crucen las pistas activas ó bien cuando las calles de salida a la pista se usan también como entrada, interfiriendo con operaciones subsecuentes inmediatas.

Es importante destacar en este momento del análisis, que en la zona aeronáutica (aérea y terrestre) la unidad de la demanda y de la capacidad son aviones, bien en número de operaciones (aterrizajes y despegues) en unidad de tiempo, ó estacionamientos simultáneos en la plataforma. Para el control del tránsito aéreo hay que agregar los aviones en ruta que sobrevuelan la zona y que no aterrizan o despegan del aeropuerto en estudio.

En otros sistemas del aeropuerto, se requieren utilizar otras unidades. Así por ejemplo, el edificio es contemplado bajo una demanda medida por pasajeros (salida, llegada, tránsito-conexión). Asociados a ellos, se presenta, visitantes, maletas, vehículos, terrestres, aerolíneas, empleados, concesiones, etc.

En este orden de ideas, se piensa que el usuario principal de un aeropuerto, es una persona llamada pasajero, ya que de no existir este no habría ningún otro; es posible contemplar que la última medida de capacidad de un aeropuerto, serán pasajeros por unidad de tiempo. Esta consideración sería aplicable a otros modos y medios de transporte, en donde se puede hablar de pasajeros y/o carga (ferrocarril, autobús, metro, puerto, etc.).

Sin embargo, para llegar a esta consideración final se deben seguir manejando las unidades particulares de cada sistema y en su caso aplicar factores de conversión. A título de un ejemplo muy simple se puede tener:

- Supóngase una demanda de 1000 pasajeros en un cierto período de tiempo. Por simplicidad 500 de llegada y 500 de salida.
- En la plataforma se podrán tener: 5 aviones de 100 pasajeros de ocupación. Desembarcan 500 pasajeros y embarcan otros 500. O bien, 2 aviones de 250 pasajeros de ocupación, desembarcando y embarcando los mismos 500 y 500 pasajeros respectivamente.
- El control de tránsito aéreo, en el primer caso atenderá 5 aterrizajes, y 5 despegues, 10 operaciones; en el segundo caso 2 aterrizajes y 2 despegues, 4 operaciones.

En un estudio completo, se deberá incluir a los usuarios asociados y a los transportes terrestres hacia y desde el aeropuerto de todos, pasajeros, visitantes, empleados.



El razonamiento anterior, permite explicar en cierta manera el porqué frecuentemente en un aeropuerto aumenta el número de pasajeros y las operaciones se mantienen, por mayor ocupación de los mismos aviones; o bien hasta se reducen, por además un cambio de flota con aviones de mayor capacidad.

Continuando con el análisis, para el caso del control de tránsito aéreo, este presenta condiciones adicionales, básicamente por la posibilidad que tienen los controladores de ordenar y controlar a los aviones.

Por lo anterior, se tienen dos conceptos adicionales de capacidad.

Se puede llamar la capacidad normal, aquella bajo la cual el controlador opera bajo condiciones reguladas de trabajo. Es decir, se tiene una preparación adecuada del personal, los equipos de navegación y comunicaciones operan sin falla o degradación y, el personal de vuelo responde a las instrucciones del controlador. Si alguna de estas características no se cumple, la capacidad se reduce.

Se tiene identificada también la capacidad momentánea máxima, la cual se entiende como el número máximo de operaciones que se pueden atender en un lapso muy corto, sin violar condiciones de seguridad.

#### ANALISIS DE PASAJEROS.

Al tenerse razonablemente planteado, aunque no totalmente resuelto, para todos los casos, el fenómeno de la capacidad referida a las operaciones aeronáuticas, también se ha estado analizando el comportamiento en otros sistemas del aeropuerto. Dentro de este proceso destaca, por su impacto en todo el conjunto, el proceso general de los pasajeros, dentro de los edificios.

Por razonamiento y experimentalmente se pueden detectar diferencias importantes, respecto a las operaciones aeronáuticas.

- 1.- Los valores generales de la demanda son mucho mayores, los cuales cuando menos son equivalentes a multiplicar el número de aviones en la plataforma, por los asientos ocupados en llegada y salida. Es frecuente que los pasajeros de salida lleguen al aeropuerto aún antes de que su avión esté en plataforma.

- 2.- El régimen de solicitud de los servicios en los pasajeros de salida es más aleatorio y con características diferente de los pasajeros de llegada. Al mismo tiempo, existen diversidad de los trámites entre pasajeros nacionales e internacionales.
- 3.- Como consecuencia del punto anterior se pueden provocar retrasos importantes, de los cuales desafortunadamente se abusa en duración y frecuencia con incrementos destacados en el tiempo total de viaje, en molestias e inconvenientes a los usuarios y, se presionan en forma desordenada y exagerada a todas las instalaciones.
- 4.- El número de servicios asociados al principal (embarcar o desembarcar del avión) se incrementa.
- 5.- Se presenta un número mayor de usuarios colaterales.
- 6.- Si otro de los efectos al tener capacidad es proporcionar confort, la aceptación o rechazo de sus niveles son muy variables. Aún aquellos que en el aeropuerto se pueden considerar como mínimos para un ser humano. En aras de reducir inversiones con supuestas economías, con frecuencia se negocián, aún a niveles de provocar sentimientos de inseguridad en los usuarios.

Para atender el problema se han desarrollado diversas teorías y procedimientos que permitan por un lado determinar cifras de demanda de diseño y, por otro estimar características para proyectar la capacidad necesaria de las instalaciones.

Si para el caso de las operaciones, aún no hay un consenso generalizado sobre los efectos negativos de la falta de capacidad, para el análisis de los pasajeros la situación es todavía menos clara, debido principalmente a que las demoras consecuentes tienen diferentes procesos de interpretación. En un tiempo total de viaje de 10 horas una demora de 1 hora pudiera considerarse como aceptable tomando en cuenta este porcentaje del tiempo total; sin embargo el efecto sobre el ser humano es diferente. Por otro lado si el viaje es de 2 horas, el mismo retraso se presenta como inadmisible, aunque el pasajero no tenga el mismo nivel de cansancio que en el caso anterior. Tampoco será aceptable manejar el mismo retraso para un pasajero que viaja por razones de descanso y cuyo regreso se presentara varios días o semanas después, o por negocios con regreso el mismo día.

Así, se observa que como usuario el comportamiento humano hacia la demora es diferente, dependiente de los efectos que esa demora le genere.

Lo anterior aunque sin detalle, plantea algunas de las dificultades que se tienen para fijar conceptos de capacidad al atender pasajeros. Para tratar de resolver el problema se han desarrollado diferentes metodologías aceptando como base que la demanda se asocia en tiempo a las horas del día, semana, mes y año.

Por otro lado, se toma en cuenta que aún los aeropuertos de mayor movimiento en el mundo, se tienen horas con demandas bajas y hasta nulas y asimismo días de la semana, semanas del mes y meses del año, presentan variaciones importantes entre los períodos máximos y los mínimos.

Para manejar el fenómeno es de aceptarse que el objetivo que se tiene no es resolver con capacidad la demanda máxima, en la medida en que ésta casi siempre se presenta por duraciones cortas y hasta pudiera no ser frecuente. de pretenderlo así, se tendría una capacidad instalada ociosa cuyo costo para generarla y mantenerla, es sin lugar a dudas muy alto con poco o ningún beneficio.

En cambio se busca proporcionar una capacidad menor a la máxima demanda, de manera tal que los efectos negativos sean ponderados, buscando un decremento aceptable en los niveles de servicio sin provocar molestias y falta de confort inadmisibles, pero sobre todo no incrementar costos en otros servicios de los sistemas.

En forma breve las características de los procedimientos de análisis más importantes son los siguientes:

- 1.- Rango normalizado de ocupación (Standard busy rate SBR).

Este método hasta hace poco, muy usado en Europa, conceptualmente se basa en considerar la 30ava hora máxima de pasajeros; es decir que la capacidad esta sobrepasada 29 horas de operación por demandas mayores. Así las facilidades operarán solo 30 horas al año saturadas. (Veanse fig. 12 y 13).

- 2.- Rango de hora ocupada (Busy hour rate BHR).

Dentro de los edificios de pasajeros de un aeropuerto, los niveles de servicio se traducen en los espacios destinados para pasajeros y visitantes; número de posiciones de atención a pasajeros, en particular en los mostradores de las aerolíneas; simplificación de trámites y encauzamiento lógico de flujos; sillería adecuada, en número y comodidad; ubicación, número y tipo de concesiones y servicios; climatización, iluminación y condiciones acústicas adecuadas; y señalización e información de vuelos suficiente.

Por lo anterior, es posible deducir que dos edificios pudieran procesar el mismo número de pasajeros; sin embargo sus diferentes niveles de servicio generan condiciones distintas de aceptación o rechazo, de seguridad y ordenamiento y de confort. Así, cuando los niveles de servicio son bajos, los usuarios se encontrarán bajo situaciones de tensión, adicional a la propia del viaje, reduciendo su disponibilidad a usar servicios y concesiones, ocupando demasiado tiempo áreas del edificio sin ninguna atención y en casos extremos verse sujeto a posibilidades de equivocación, engaño y hasta robo.

Si bien estos efectos se empiezan a reconocer cada vez en más proyectos, todavía no se tienen procedimientos completos para toda la secuencia de eventos y en consecuencia es frecuente encontrar que la capacidad final del aeropuerto está regida por el edificio y si esta no es congruente, repercutirá en mayores tiempos de ocupación en plataforma y retraso de vuelos, con la consiguiente repercusión en el ordenamiento del control del tránsito aéreo.

En los planteamientos anteriores, a propósito se ha omitido desarrollar ejemplos aplicando diferentes métodos principalmente del tipo analítico, buscando no extender aún más el enfoque conceptual.

Sin embargo es importante un último análisis, respecto a la utilización de los conceptos sobre capacidad.

Si bien la interpretación del fenómeno de la capacidad y eventualmente los planteamientos matemáticos para determinar sus valores, continúan siendo un reto atractivo para los investigadores, los actuales resultados obtenidos permiten ya su utilización en aspectos de una planeación más formal y de mayores alcances.

En última instancia, la capacidad se obtiene principalmente realizando inversiones en infraestructura y auxiliariamente modificando y perfeccionando manuales, procedimientos y en general la administración.

La realización de inversiones implica un proyecto, el diseño, su ejecución y finalmente la operación y el mantenimiento. Todo el proceso requiere tiempo para estudios, construcción adquisición y montaje de equipos, capacitación de personal y con frecuencia el disponer de herramientas y equipamiento adecuado.

En este orden de ideas, es posible razonar que ante valores de demanda, el análisis de la capacidad permitirá determinar las condiciones o niveles de servicio bajo las cuales esa demanda puede ser atendida. A mejores condiciones de servicio, mayor capacidad; menores retrasos y molestias; mayor inversión en el sistema considerado, aunque no necesariamente mayores costos en el conjunto del proceso. Con menores niveles de servicio, se tendrá menor capacidad; mayores retrasos molestias (falta de confort); menor inversión en el sistema, aunque no necesariamente menores costos en el conjunto.

Así, cuando se menciona la capacidad de un sistema (o subsistema) de un aeropuerto, esta deberá estar asociada al nivel de servicio que se proporciona y el lapso durante el cual este se mantiene sin deteriorarse.

Estudiando el proceso en su conjunto, es posible que ante valores de demanda, no a fechas fijas, se pueda analizar cada uno de los componentes del aeropuerto, proyectando sus dimensiones y características para la capacidad y niveles de servicio que requiere la demanda. Al tener capacidades individuales balanceadas con las demás, se obtendrá una capacidad final del conjunto aeropuerto debidamente ponderada y congruente, de manera tal que sin tener capacidad excedente (inversión ociosa) o disminuía (inversión insuficiente o mal aprovechada), el flujo de pasajeros desde el espacio aéreo hasta el transporte terrestre y viceversa se realice en los diferentes vehículos y procesamientos de una forma fluida y segura.

Como un comentario final, el mencionar la demanda implica que los proyectos deben elaborarse a este requerimiento y no a períodos de tiempo. Por lo tanto, el plan maestro estará determinado a un valor de demanda tal que se convierte en el horizonte de planeación. Ese plan, debiera desarrollarse por etapas a valores

predeterminados y demandas que se presentarán en el posible crecimiento del aeropuerto. A su vez el horizonte de planeación escogido, deberá irse ajustando en cada etapa de desarrollo de tal suerte que el aeropuerto tenga posibilidades de expansión a largo plazo, evitando el deterioro de su capacidad futura, principalmente por el efecto circundante urbano.

ING. FEDERICO DOVALI R.

MAYO 1992

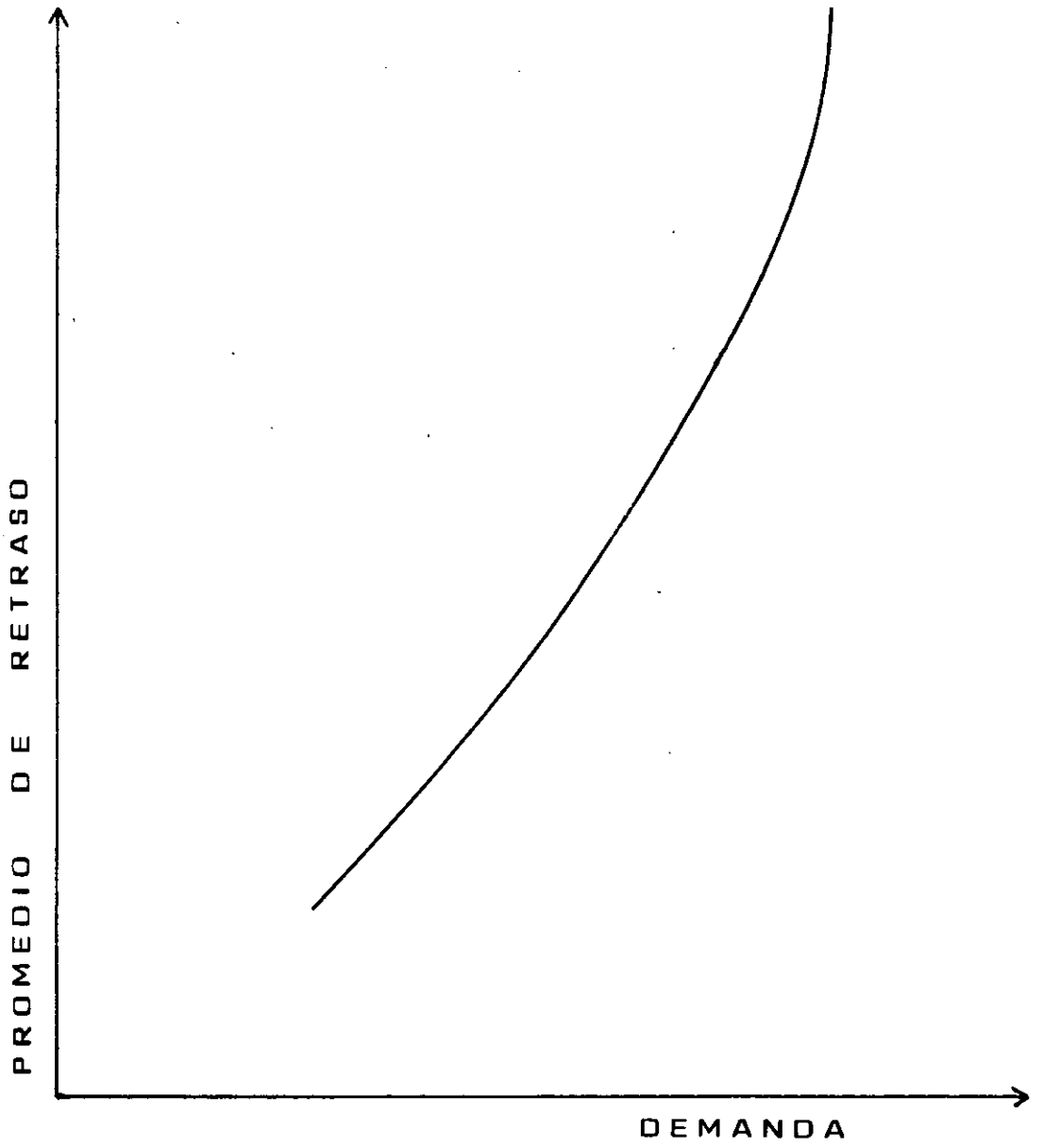
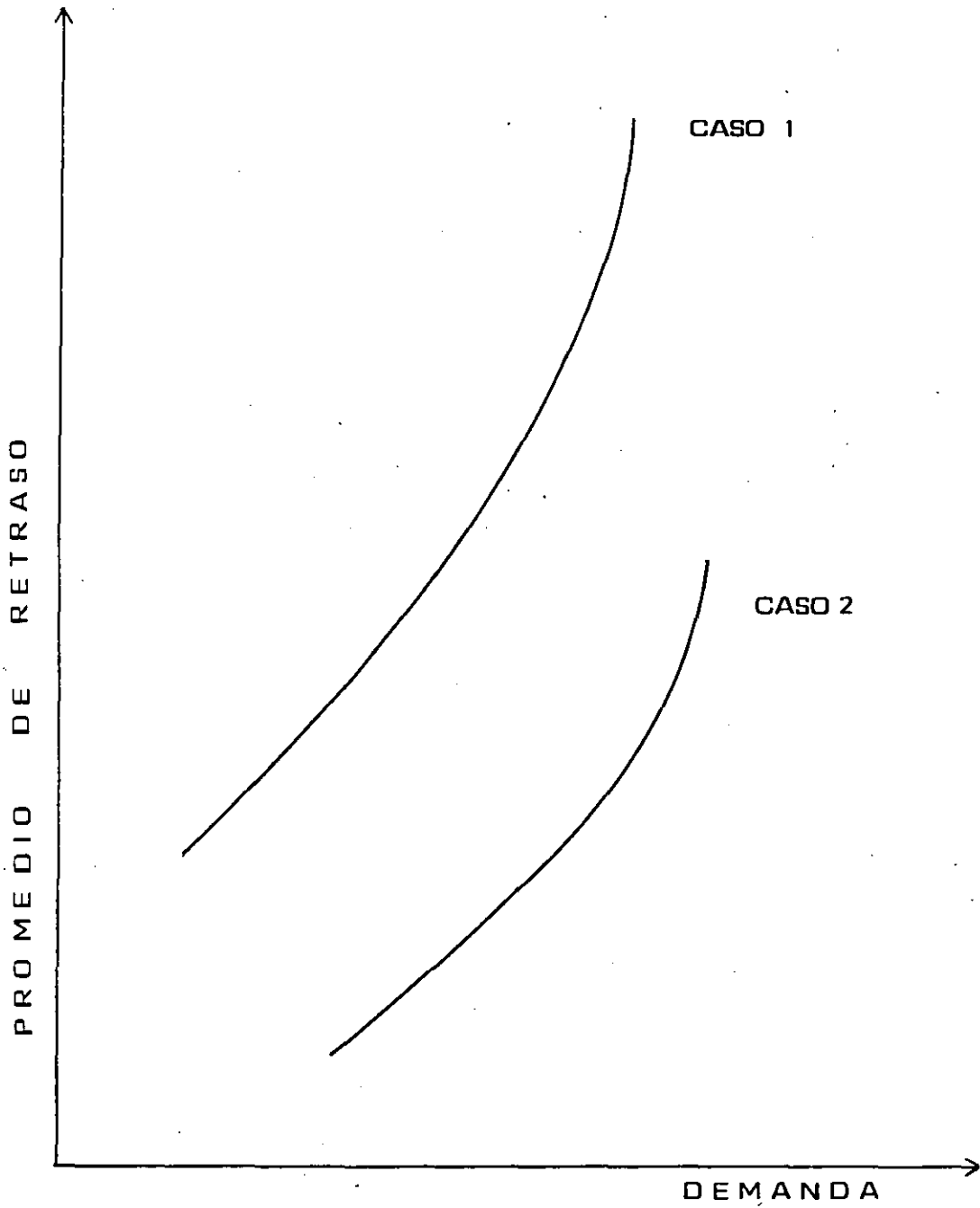


FIGURA 31

21



Variaciones de la capacidad debido a una curva diferente de demanda.



DEMANDA  
CAPACIDAD

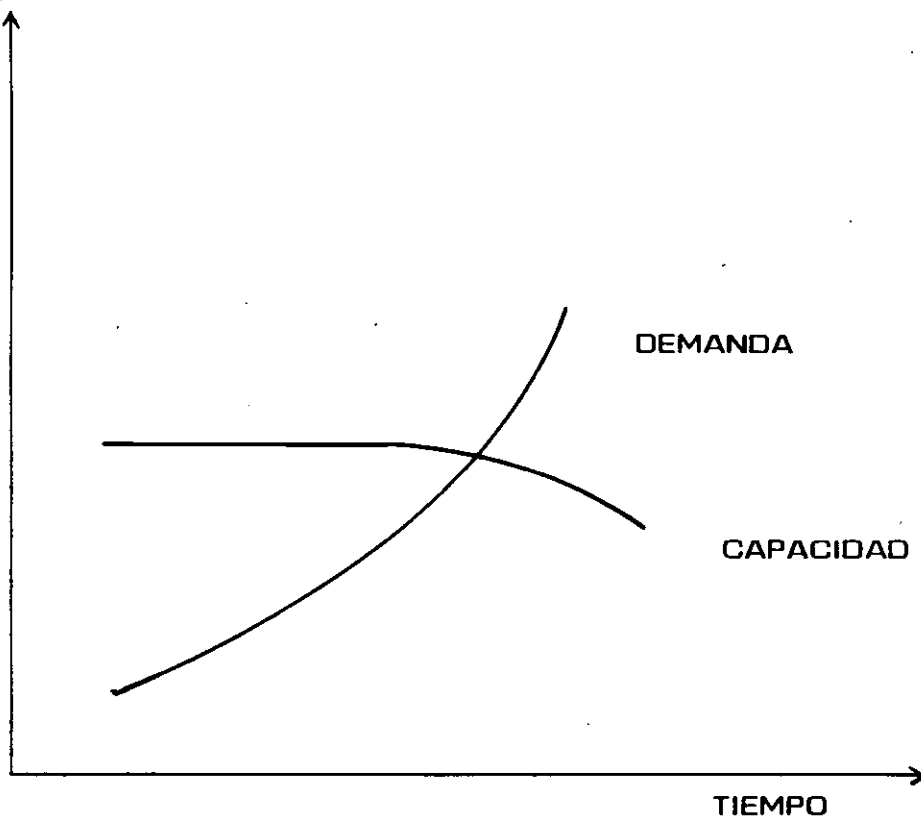


FIGURA 3

DEMANDA  
CAPACIDAD

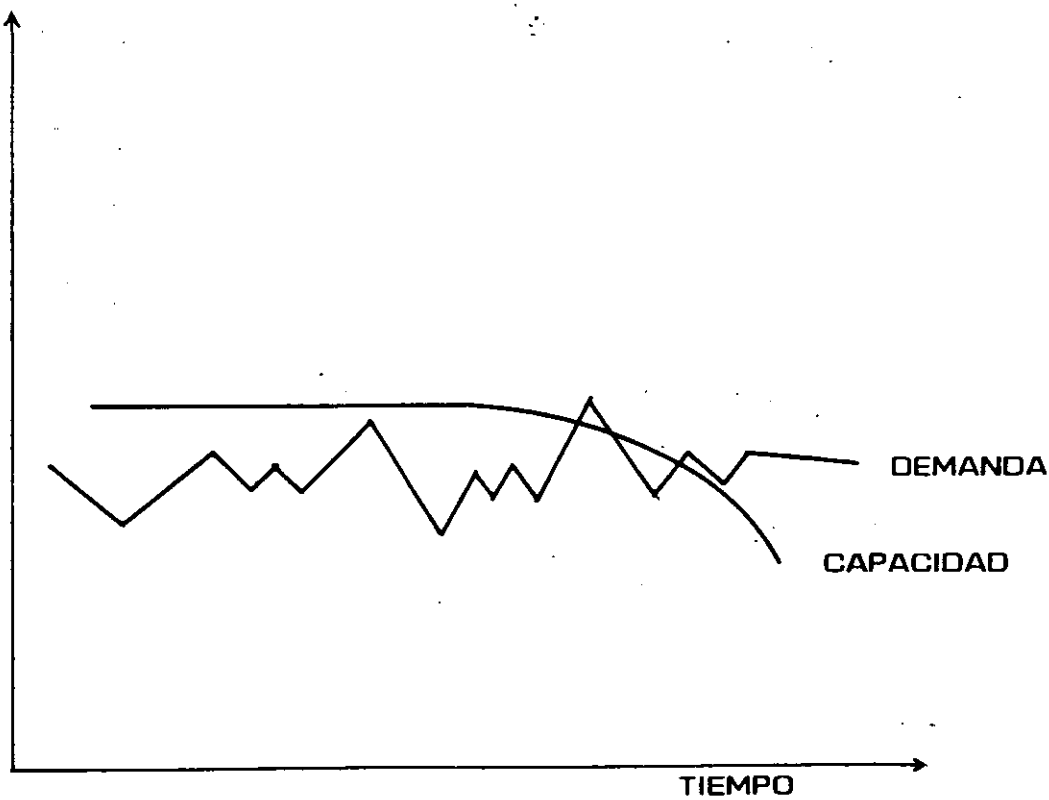
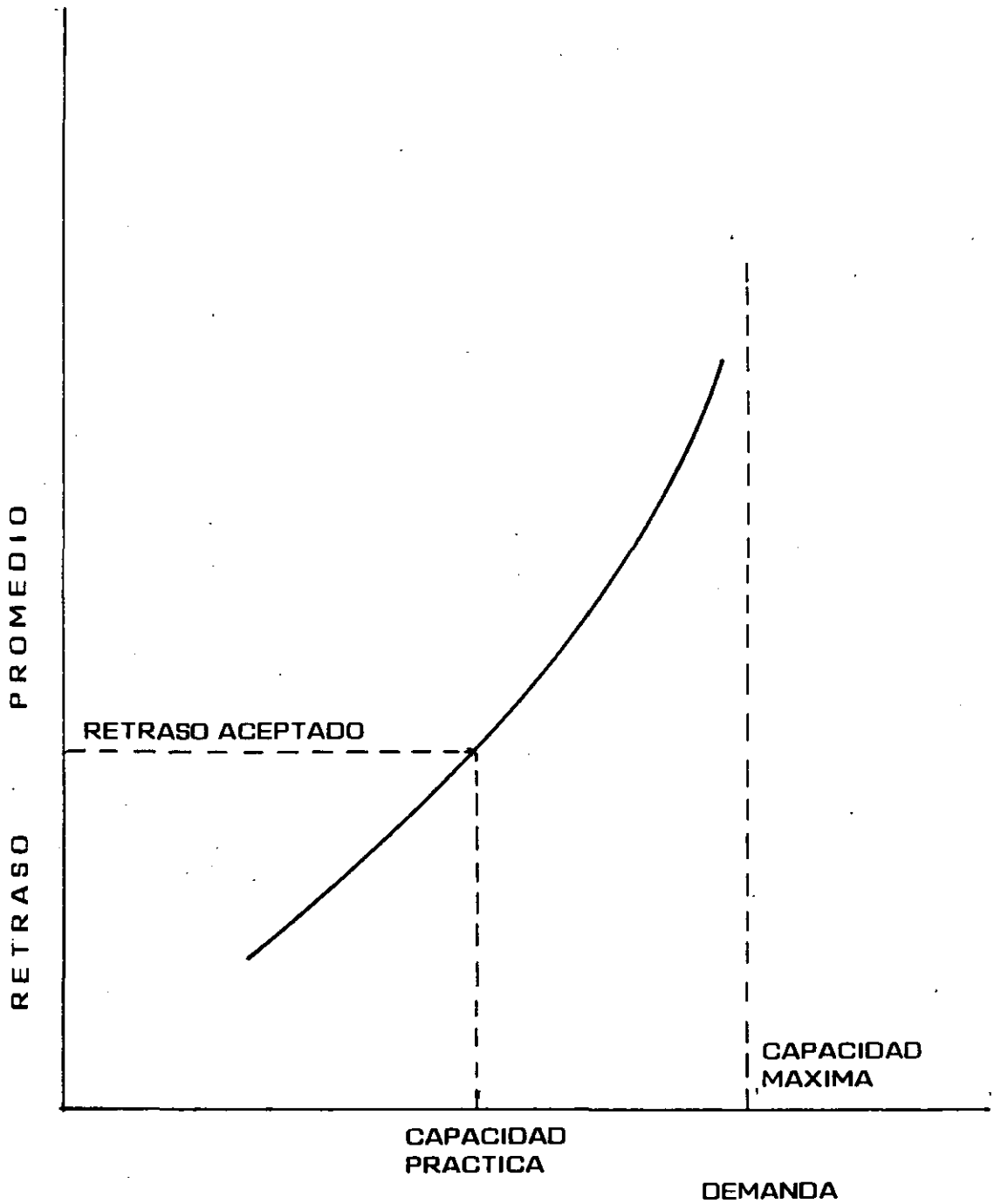


FIGURA 4

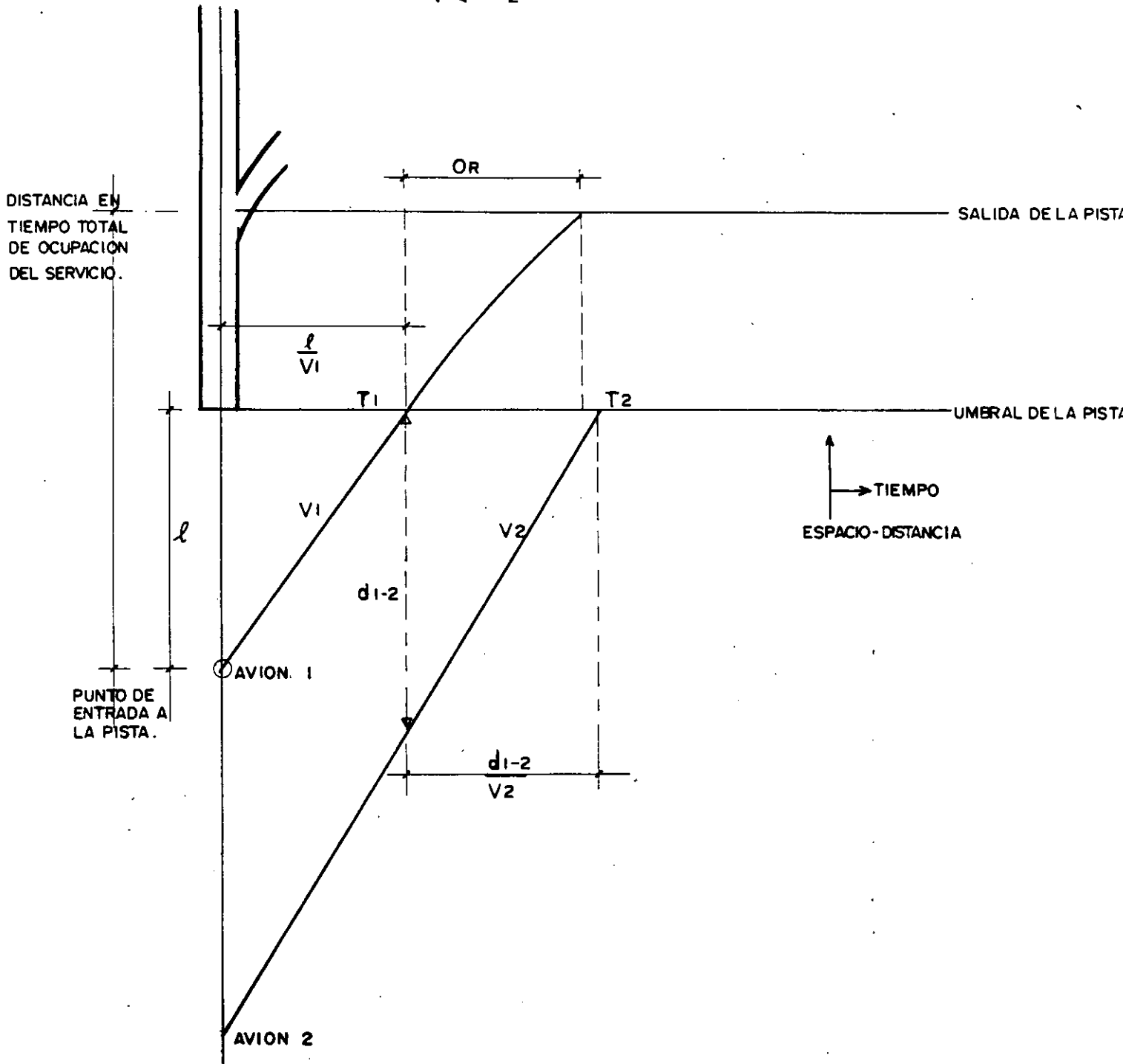


Comparación entre la capacidad práctica y la capacidad máxima o de saturación.

FIGURA 5

27

PRIMER CASO: Sólo aterrizajes. Dos aviones. La velocidad del precedente (1) es menor a la del subsecuente (2)  $V_1 < V_2$ . Situación cerrada.



$OR$  - Tiempo de ocupación real de la pista del avión 1

$l$  - LONGITUD DE LA APROXIMACION FINAL. Puede interpretarse a partir de la autorización de aterrizar. No se supone aproximación fallida.

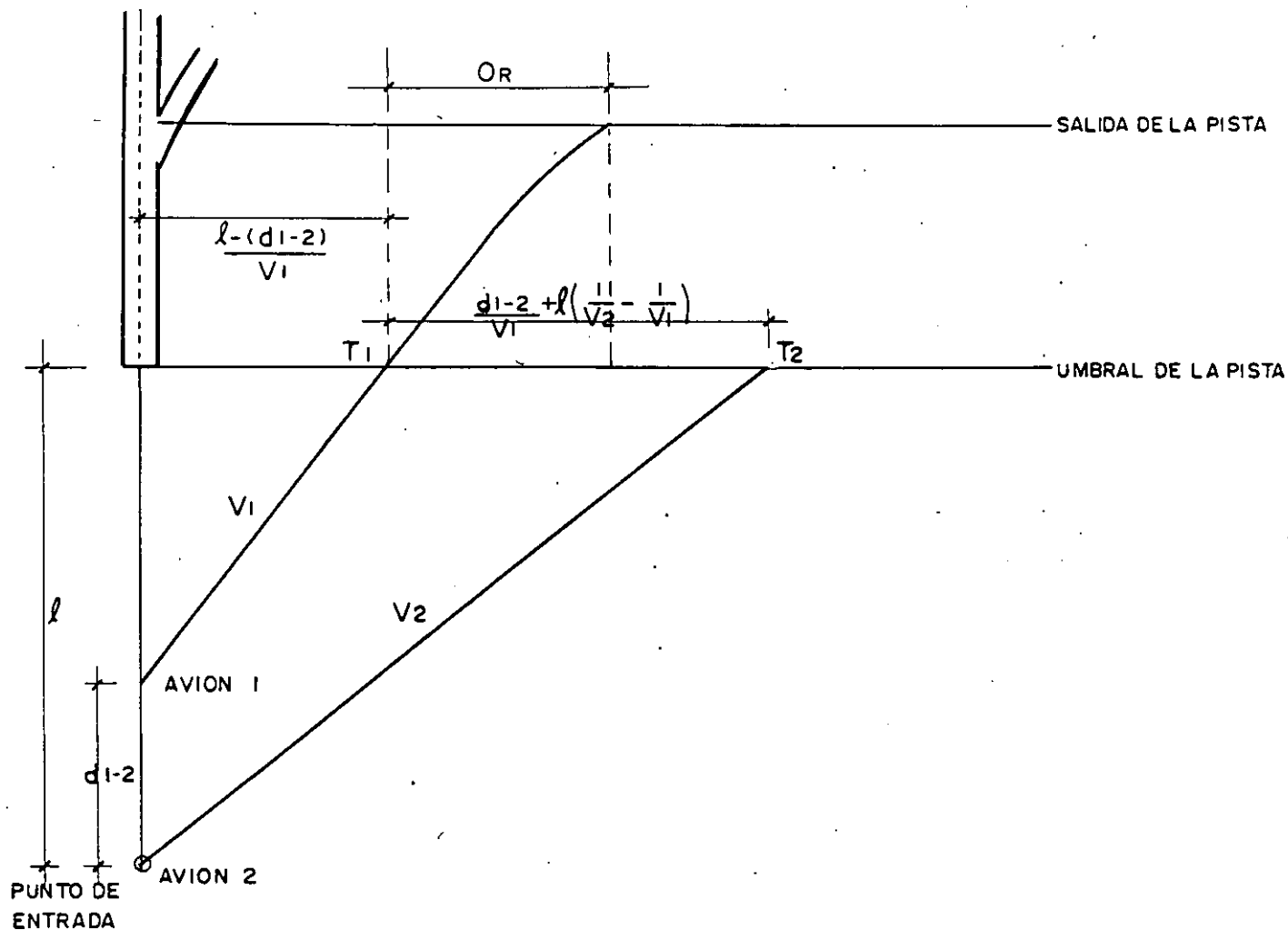
$d_{1-2}$  - Distancia mínima de separación en vuelo entre el avión 2 al 1

SEGUNDO CASO: Sólo aterrizajes. Dos aviones.

(a)

La velocidad del precedente (1) es mayor a la del subsecuente (2).  $V_1 > V_2$

Situación abierta. El avión 1 ya pasó al punto de entrada.



a) Si el control se realiza cuando el avión 2 está en la final y el avión 1 ya pasó el punto de entrada.

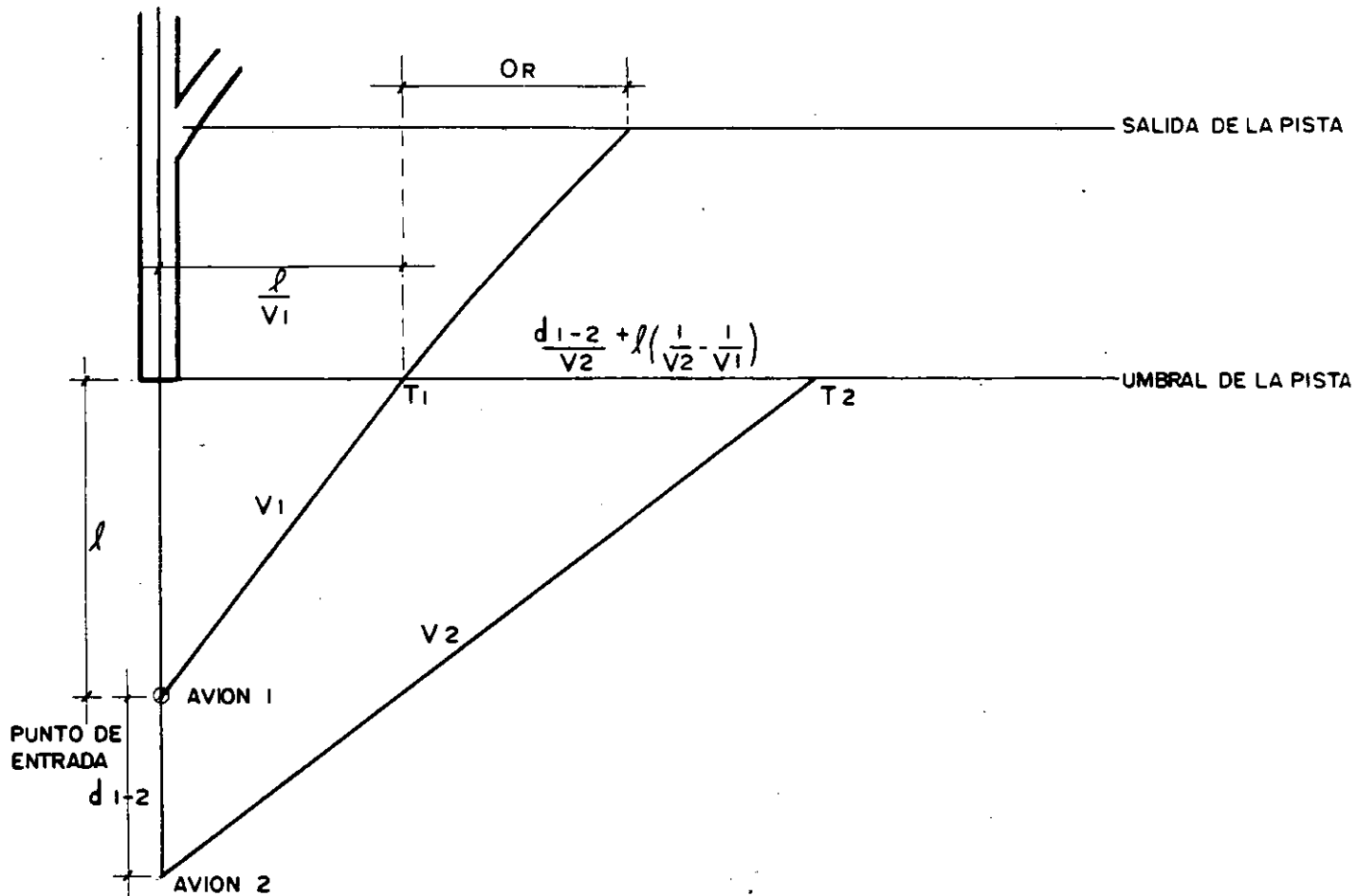
$O_R$  = Tiempo de ocupación real de la pista del avión 1

$l$  = Longitud de la aproximación final.

$d_{1-2}$  = Distancia mínima de separación entre el avión 2 y el avión 1.

Básicamente por turbulencia de los vórtices de las puntas de las alas.

SEGUNDO CASO: Mismas condiciones del caso [a].  
 (b) El avión 1 está en el punto de entrada.



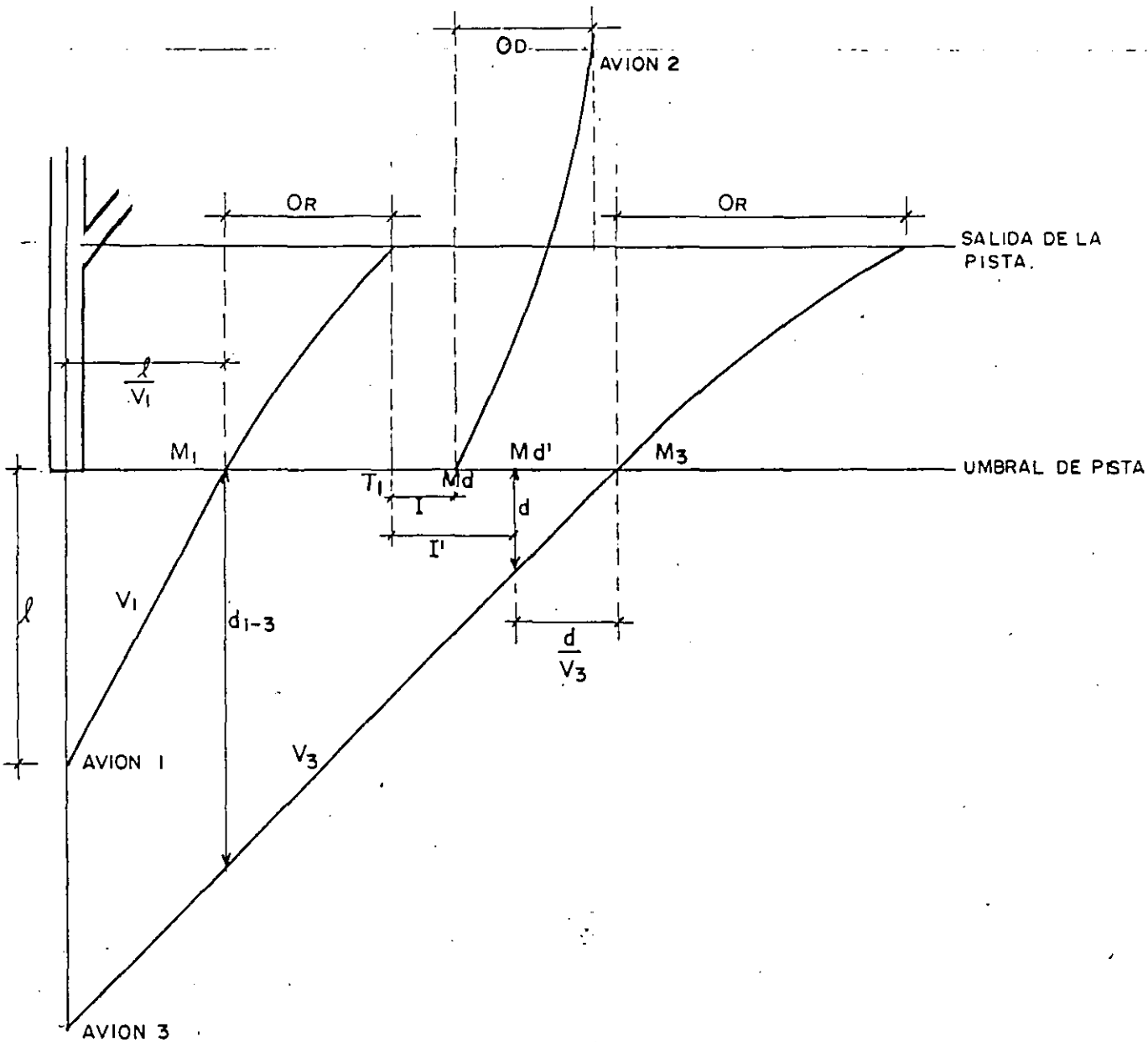
b) Si el control se realiza cuando el avión 1 está en el punto de entrada.

$OR$  = Tiempo de ocupación real de la pista.

$l$  = Longitud de la aproximación final.

$d_{1-2}$  = Distancia mínima de separación entre el avión 2 y el avión 1.

Básicamente por turbulencia.



- $M_1 / M_3$  Momentos en que los aviones 1 y 3 pasan sobre el umbral.
- $d_{1-3}$  Separación mínima entre aviones 1 y 3 en aproximación.
- $T_1$  Momento en que se despeja la pista después de aterrizar el avión 1.
- $M_d$  Momento de inicio del despegue del avión 2.
- $d$  Distancia mínima al umbral del avión 3 para iniciar el despegue el avión 2.
- $M_{d'}$  Último momento en que el avión 2 puede iniciar el despegue después del cual el avión 3 tendría que realizar una aproximación fallida.
- $Or$  Tiempo de ocupación de la pista en aterrizaje.
- $I$  Retraso normal para el inicio del despegue del avión 2.
- $I'$  Tiempo máximo en que se puede iniciar el despegue del avión 2.
- $OD$  Tiempo de ocupación de la pista para el despegue.

$$I = M_d - T_1 > 0$$

$$I' = M_{d'} - T_1 > 0$$

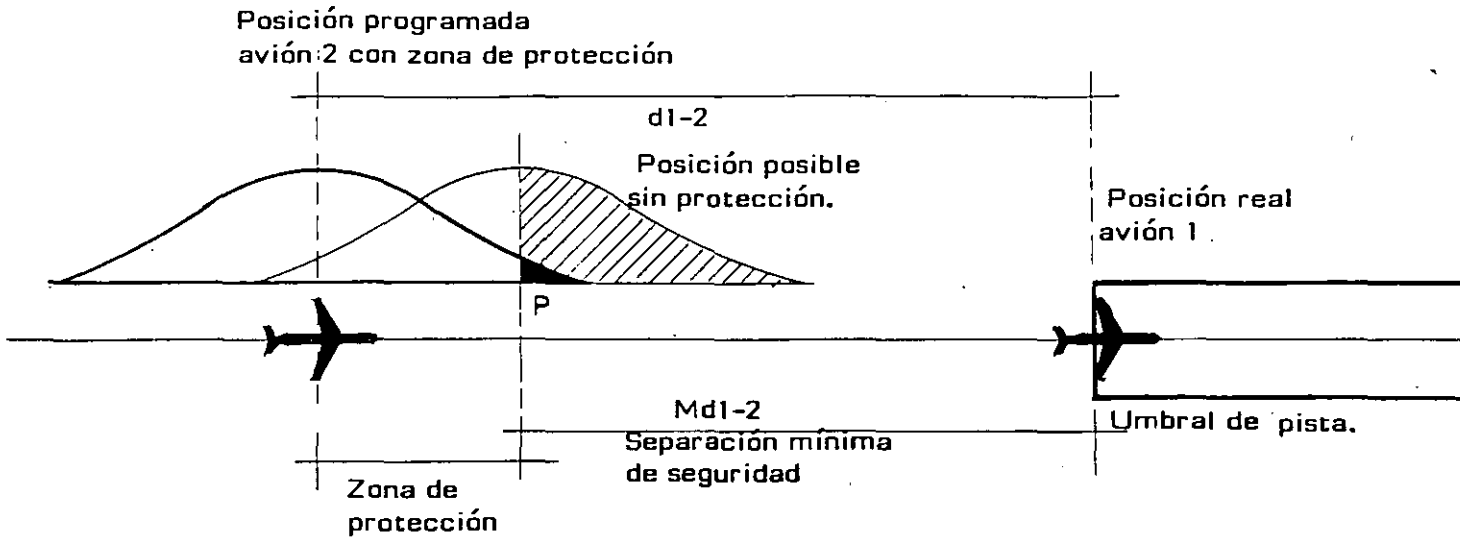
$$T_1 = M_1 + OR$$

$$M_{d'} = M_3 - \frac{d}{V_3}$$

FIGURA 9

28

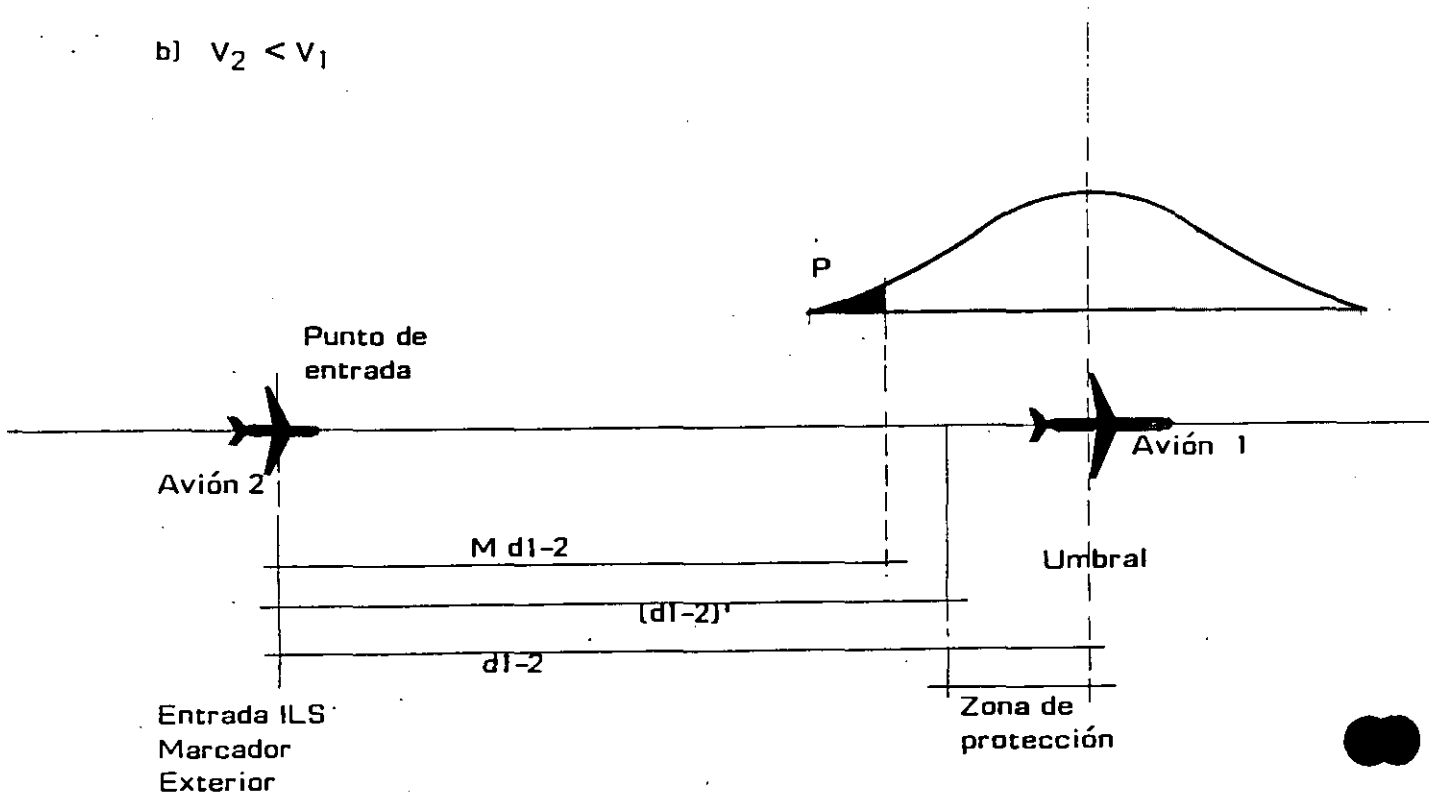
a)  $V_2 \geq V_1$



p.- Probabilidad que la Zona de protección sea violada

FIGURA 10

b)  $V_2 < V_1$



$d_{1-2}$ .- Separación en tiempo  
 $(d_{1-2})'$  Separación mínima con protección

FIGURA 11

19

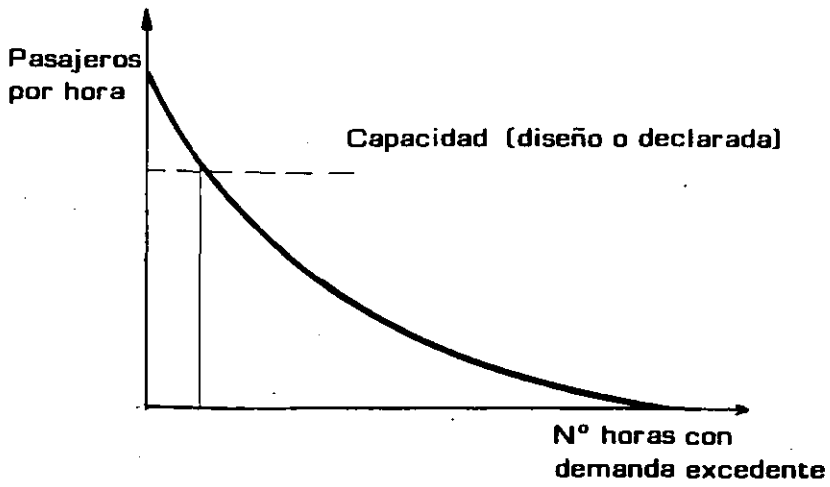


FIGURA 12

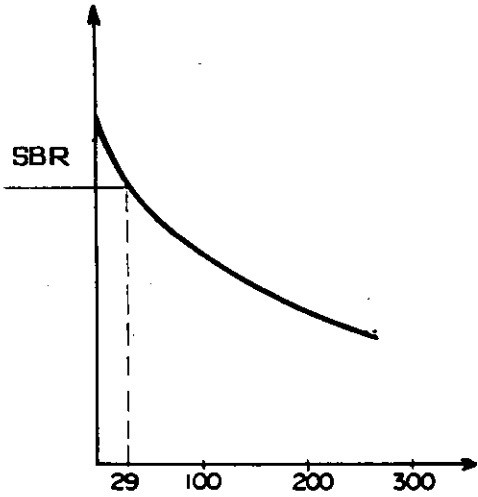


FIGURA 13

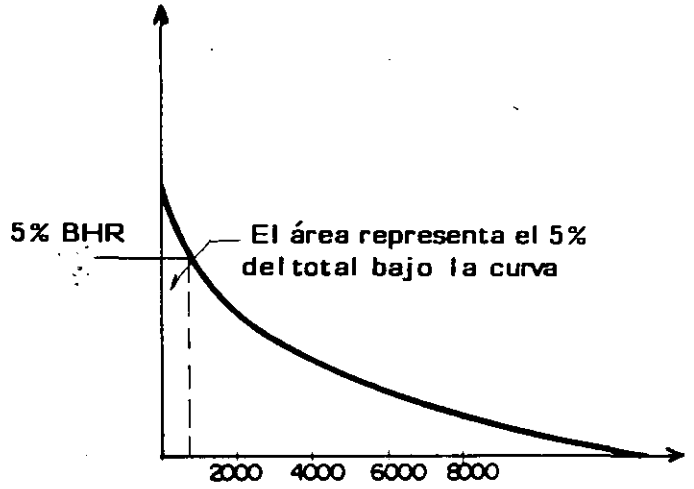


FIGURA 14





**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA  
DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO**

**OACI**

**REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA**

**ING. MARIO ALFREDO BATTA FONSECA**

**MEXICO, D.F.  
PALACIO DE MINERIA  
1992**

CURSO: "ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA"

**"REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA"**

1. EFECTOS DE LA FLOTA DE AERONAVES.
2. EFECTOS EN EL CONTROL DE TRANSITO AEREO.
3. FACILITACION Y SEGURIDAD AEROPORTUARIA.
4. TENDENCIAS.

*Ing. Mario Alfredo Batta Fonseca.*

*Junio de 1992.*

**EFFECTOS DE LA FLOTA DE AERONAVES**

*Ing. Mario Alfredo Batta Fonseca.*

*Junio de 1992.*

## EFECTOS DE LA FLOTA DE AVIONES

### INTRODUCCION.

La infraestructura de un aeropuerto por pequeño que éste sea va a estar constituido por los inmuebles e instalaciones que se destinan directamente para proporcionar servicios a pasajeros, aeronaves y usuarios del aeropuerto en general.

Dentro de esta infraestructura vamos a encontrar el sistema de pistas y calles de rodaje, las plataformas para el estacionamiento de aeronaves durante el embarque y desembarque, así como para la pernocta de éstas, el edificio terminal, las vías de accesos y estacionamientos, así como las zonas de hangares.

En toda terminal aérea tanto el pasajero como las aeronaves tienen una gran influencia sobre las áreas e instalaciones, ya que la infraestructura y los servicios proporcionados en un aeropuerto deben estar orientados a satisfacer las necesidades de los usuarios, por lo que en la planificación y proyecto de un aeropuerto, deben considerarse las características de las aeronaves que en éste van a operar, así como los tipos y volúmenes de pasajeros y usuarios.

### EVOLUCIÓN DE LOS AEROPUERTOS.

Si nos remontamos a principios del presente siglo para revisar de manera muy general como se originó la aviación en muchos países, vemos que la historia fué similar en unos y otros, encontrando grupos de hombres entusiastas y aventureros que dedicaron su vida a impulsar el medio de transporte que años más tarde sería el de mayor confiabilidad, rapidez y confort.

De esta manera a principios de siglo se establecieron los primeros aeródromos que fueron en la mayoría de los casos destinados para fines militares y que en los años 30's. empezaron a ser acondicionados como aeropuertos para el transporte de pasajeros y correo principalmente.

En esa época el tipo de aeronaves que empleaban las terminales aéreas eran pequeños aviones con motores de émbolo que desarrollaban velocidades del orden de las 100 a 150 millas por hora y pesos máximos despegue menores a las 15 toneladas.

Es por ello que las instalaciones de esos primeros aeropuertos se reducían a una pequeña pista de terracería o pasto, un galerón o bodega destinada para almacenar materiales ó carga y, para atender a la reducida clientela. La atención a pasajeros y clientes corría a cargo de dos o tres personas quienes desempeñaban diversas actividades como mecánicos, pilotos, carga y descarga de la aeronave e incluso en muchos de los casos eran los propietarios de las aeronaves.

Lo anterior nos muestra de manera general la reducida infraestructura aeroportuaria y la sencillez en la organización de su personal .

A medida que fueron aparaciendo aeronaves mas pesadas, grandes y veloces, las instalaciones de los aeropuertos resultaron insuficientes, - por lo que fué necesario hacer una serie de modificaciones y ampliaciones o en caso extremo la construcción de un nuevo aeropuerto, ya que estos aviones requerían de mayor espacio en plataformas, pistas, y el edificio terminal necesitaba contar con las instalaciones y servicios indispensables para brindar comodidad a pasajeros y usuarios.

Durante las décadas de los 30's y 40's siguieron apareciendo nuevas - aeronaves mas grandes y veloces que alteraban la operación normal de los aeropuertos, los cuales habían sido diseñados y construidos originalmente para atender equipos mas ligeros y lentos.

Esta situación se pone de manifiesto cuando observamos los avances - tecnológicos de la industria aeronáutica que al término de la segunda Guerra Mundial concentró mayores apoyos en recursos humanos y financieros parte de los cuales habían estado orientados a fortalecer la industria militar. Fué de esta manera que los países industrializados lograron avances nunca antes imaginados en el descubrimiento de nuevos materiales que permitieron perfeccionar el rendimiento en las turbinas, así como en la fabricación de aeronaves mas eficientes, - - grandes y veloces. De igual forma los avances tecnológicos en el diseño y fabricación de equipos de comunicación y navegación contribuye

ron a hacer de este tipo de transporte un medio más rápido y seguro, con lo cual el avión fué teniendo cada día una mayor utilización para el manejo de pasajeros, carga, correo y equipaje.

Con el surgimiento de mas líneas aéreas comerciales, taxis aéreos, empresas con área de transporte para sus ejecutivos, así como escuelas de vuelo y compañías prestadoras de servicios de mantenimiento, las autoridades aeronáuticas y los administradores de aeropuertos se vieron obligados a modernizar y reestructurar las terminales aéreas a fin de que éstas pudieran hacer frente a la creciente demanda de instalaciones y servicios aeroportuarios.

### EFFECTO DE LAS AERONAVES EN LA INFRAESTRUCTURA DEL AEROPUERTO

Si consideramos un aeropuerto que además de manejar grandes cantidades de pasajeros y carga, registra un considerable movimiento de aeronaves cargueras y del tipo de aviación ejecutiva, la infraestructura aeroportuaria tendrá que ser mucho más amplia y completa. En tal caso será necesario tener uno o varios edificios o terminales para el manejo de pasajeros comerciales, una terminal con plataformas para la aviación general, una zona de hangares, así como una terminal con plataforma para el manejo exclusivo de carga.

La complejidad de cada uno de los elementos que constituyen un aeropuerto, estará en función directa del volumen de tráfico que éste maneja así como de la cantidad de operaciones realizadas y de los diferentes tipos de aeronaves que conforman la demanda, lo cual nos da una idea de la interdependencia que existe entre aeronave e instalaciones aeroportuarias.

#### Longitud de pista:

Una característica de las aeronaves que influye directamente en la determinación de la longitud de una pista, es sin duda el rango de velocidades en que operan, así como su sistema motopropulsor.

En las últimas décadas se han logrado avances importantes en las características aerodinámicas de las aeronaves, entre las que podemos

mencionar la introducción de aletas que permiten incrementar la superficie alar efectiva, con lo cual es posible reducir la velocidad de desplome e incrementar la sustentación del avión. De esta manera ha sido posible que aeronaves pesadas puedan aterrizar y despegar en pistas relativamente cortas.

En la determinación de la longitud de una pista intervienen una serie de factores como son elevación del aeropuerto; temperatura en el mismo, pendiente de pista, además de las características del avión como: peso máximo de despegue, velocidades, ángulo de aletas.

En las características típicas que el fabricante de una aeronave pública, se detalla la longitud de pista requerida para el despegue para diferentes condiciones de:

- peso máximo al inicio del despegue.
- ángulo de aletas.
- temperatura ambiente.
- condiciones de viento.

Comparativamente podemos encontrar aeronaves con peso máximo de despegue de 36 toneladas como el BAC-111-200, de 385 toneladas de un Boeing B-747-400 o de 600 toneladas del Antonov AN-225.

Dentro de las recomendaciones que la Organización de Aviación Civil Internacional ha formulado respecto a las características de los aviones y su relación con la determinación de la longitud de pista, se establece la necesidad de disponer de una pista lo suficientemente grande para asegurar que, después de iniciar la carrera de despegue, pueda detenerse con seguridad el avión o completar el despegue sin peligro.

Para tal efecto, se supone que la longitud de la pista, de la zona de parada o de la zona libre de obstáculos que se dispone en el aeródromo son apenas suficientes para el avión que requiera las mayores distancias de despegue y de aceleración-parada, teniendo en cuenta su masa de despegue, las características de la pista y las condiciones atmosféricas reinantes. En esas circunstancias, para cada despegue hay una velocidad llamada velocidad de decisión ( $V_1$ ); por debajo de esta velocidad debe interrumpirse el despegue si falla un motor, mien

tras que por encima de esa velocidad debe continuarse el despegue.

Para comprender las condiciones antes señaladas, es necesario explicar los siguientes términos:

La velocidad de decisión ( $V_1$ ).- es la velocidad escogida por el explotador en la cual se supone que el piloto, al percatarse del fallo del grupo motor crítico, decide proseguir el vuelo o iniciar la aplicación del primer dispositivo retardador. Si el fallo de los motores ocurre antes de alcanzarse la velocidad de decisión, el piloto debería parar; si el fallo ocurre después, el piloto no debería detenerse sino proseguir el despegue.

La velocidad segura de despegue ( $V_2$ ).- es la velocidad mínima a la que se permite ascender al piloto después de alcanzar la altura de 10.7 m.

La velocidad de rotación ( $V_R$ ).- es la velocidad en la que el piloto inicia la rotación del avión a fin de levantar el tren de aterrizaje de proa.

La velocidad en el punto de despegue ( $V_{LOF}$ ).- expresada como velocidad aérea calibrada, es la velocidad en que el avión entra en sustentación en el aire.

### Plataformas

En la configuración y dimensionamiento de las plataformas para el estacionamiento de aeronaves es importante considerar las siguientes características:

- las dimensiones de longitud y envergadura.
- la localización de puertas, tomas de combustible y tren de aterrizaje.
- el radio de giro.
- la configuración y uso de la aeronave en cuanto a si es para el transporte de carga, de pasajeros o combinada.
- capacidad de carga y forma en como ésta es alojada en el interior del avión, ya sea a granel o con el empleo de contenedo-



res.

Con las dimensiones exteriores y radio de giro se podrá hacer un análisis de alternativas para el estacionamiento de las aeronaves, ya sea que éstas puedan entrar y salir por propio impulso, o que requieran ser remolcadas. De igual forma y de conformidad con lo señalado por la O.A.C.I. se determinará el margen de mínimo de separación entre aeronaves adyacentes en plataforma, así como las distancias mínimas que deben existir entre aeronaves, calles de acceso a plataforma y rodajes.

Si observamos comparativamente las dimensiones de envergadura de algunas aeronaves comerciales encontramos; al BAC-111-200 con 26.8 metros y al Boeing B-747-400 con 64.3 metros.

Si comparamos aeronaves para el transporte de carga, encontramos al C-141 con 48.7 metros, al Galaxy C-5A con 67.8 metros y al nuevo Antonov AN-225 con 88.4 metros de envergadura.

La ubicación de tomas de combustible en plataforma, estará en función de los diferentes tipos de avión que serán atendidos en esa posición de plataforma.

La configuración del avión, capacidad de carga y forma en que ésta es alojada en el interior de la aeronave, nos determinará la necesidad de instalaciones y servicios adicionales como:

- a) pasillos telescópicos para el embarque y desembarque de pasajeros.
- b) equipo y servicios de rampa para cargar y descargar el avión, así como para su atención en tierra.
  - plantas generadoras.
  - arrancadores neumáticos.
  - servicio de agua potable y aguas negras.
  - loaders.
  - bandas.
  - tractor para remolque.
  - tractor para carga, contenedores y plataformas.

## *Pavimentos*

*En la determinación de las características de los pavimentos por los que van a circular las aeronaves, tendremos que analizar entre otros aspectos, los siguientes:*

- pesos máximos de las aeronaves que utilizarán el aeropuerto.*
- distribución del peso en cada pierna del tren de aterrizaje.*
- configuración y dimensiones del tren de aterrizaje.*
- inflado de llantas.*

*Con el análisis de las características antes señaladas, y la evaluación del terreno, se determinarán las especificaciones de la cimentación y los pavimentos en pistas, calles de rodaje y plataformas.*

### *Configuración de pistas y rodajes*

*Para determinar la ubicación de las salidas de pista y el ángulo de éstas es necesario hacer un análisis de las velocidades de la aeronave durante la aproximación y el aterrizaje, el coeficiente de desaceleración.*

*La envergadura de la aeronave, las dimensiones y configuración del tren de aterrizaje y el radio de giro determinarán el diseño de las curvas en gotas de extremo de pista, así como las curvas en rodajes y plataformas.*

*Igualmente la envergadura de las aeronaves es un factor tomado en consideración para definir el ancho de pistas y rodajes, así como la separación mínima entre éstas.*

*El número de pistas que deberá tener un aeropuerto no solo depende del volumen de tráfico en él registrado, ya que en algunas condiciones de viento cruzado por condiciones de seguridad, las aeronaves ligeras no pueden operar en la pista principal y resulta necesario contar con una pista secundaria en la cual operen estos aviones.*

## *Edificio terminal*

*La configuración y dimensionamiento de las áreas e instalaciones que conforman un edificio terminal, estará basado principalmente en el análisis del tráfico de pasajeros así como en las características de capacidad de pasajeros y dimensiones de las aeronaves que operen en ese aeropuerto.*

*Si consideramos la capacidad de carga de pasajeros de algunas aeronaves comerciales, encontramos comparativamente al DC-9-80 con 300 - - asientos aproximadamente y el B-747-200 con cerca de 500 asientos.*

*Un estudio del volúmen de pasajeros manejados por horas para una calidad de servicio predeterminada, nos auxiliará para seleccionar y definir el dimensionamiento y configuración de las siguientes áreas entre otras:*

- mostradores para documentos pasajeros y equipaje.*
- filtros de seguridad.*
- mostradores de control migratorio y aduanal.*
- salas de embarque de pasajeros.*
- salas de reclamo de equipaje.*
- instalaciones y equipo para el traslado de equipaje entre los mostradores de documentación y la plataforma.*
- seleccionar el medio de abordador para el embarque y desembarque de pasajeros (a través de pasillo telescópico, autobús, - sala móvil o embarque a pie).*

*Habiendo hecho la evaluación de las áreas e instalaciones necesarias en el edificio terminal y considerando las dimensiones de las aeronaves, se procederá al análisis de la configuración global del inmueble.*

**EFEECTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE AERONAVES  
EN LOS AEROPUERTOS**

**ELEMENTO DEL AEROPUERTO EN EL  
QUE INFLUYE.**

**CARACTERÍSTICAS**

*Longitud de pista*

- peso máximo de despegue
- velocidades
- características aerodinámicas
- sistema motopropulsor

*Plataformas*

- envergadura y longitud
- radios de giro
- configuración y capacidad de carga y/o pasajeros.

*Resistencia de Pavimentos*

- pesos máximos de la aeronave
- distribución del peso en cada pierna del tren de aterrizaje.
- configuración y dimensiones del tren
- inflado de las llantas

*Configuración de pistas y  
calles de rodaje.*

- velocidades de las aeronaves en la aproximación y aterrizaje
- desaceleración
- envergadura y radios de giro
- dimensiones y configuración del tren de aterrizaje

*Edificio terminal*

- capacidad de pasajeros.
- dimensiones de envergadura, longitud y altura principalmente
- localización de puertas y registros

**CARACTERISTICAS DE LAS PRINCIPALES AERONAVES DE TRANSPORTE**

AERONAVE	FABRICANTE	ENVERGADURA (m)	LONGITUD (m)	PESO MAXIMO DE DESPEGUE (tons)	PASAJEROS	LONGITUD DE PISTA (m)
BAC-111-200	British Aircraft	26.97	28.19	35.9	65-79	2103
DC-9-32	McDonnell-Douglas	28.44	36.37	49.0	115-127	2280
DC-9-80	McDonnell-Douglas	32.86	41.29	63.5	155-172	2192
DC-8-63	McDonnell-Douglas	45.23	57.12	161.1	196-259	3048
DC-10-10	McDonnell-Douglas	47.34	55.54	145.2	270-345	2743
DC-10-30	McDonnell-Douglas	49.17	55.34	252.0	270-345	3353
B-737-200	Boeing	28.34	30.48	45.6	86-125	1707
B-727-200	Boeing	32.92	46.68	76.7	134-168	2622
B-707-320B	Boeing	43.40	46.60	151.4	141-189	3505
B-757-200	Boeing	38.06	46.97	115.6	178-217	2103
B-767-200	Boeing	47.65	47.24	136.2	211-230	2042
B-747B200	Boeing	59.66	69.85	352.0	262-490	3353
B-747-400	Boeing	64.31	70.66	385.6	388-490	
L-1011-500	Lockheed	47.34	50.03	225.2	246-400	2835
A-300	Airbus Industrie	44.83	53.61	137.1	225-345	1981
A-310	Airbus Industrie	43.89	46.65	132.1	205-265	1860
A-320	Airbus Industrie	34.10	37.57	73.5	150-179	
A-330	Airbus Industrie	60.30	63.60	212	335	
A-340	Airbus Industrie	60.30	63.70	253	335	
Concorde	British-Aerospatial	25.55	61.64	176.6	108	3444
Ilyshine-62	U.S.S.R.	43.20	53.11	162.0	168-186	3261
Ilyshine-86	U.S.S.R.	48.05	60.19	206.1	350	2622
C-141	Lockeed	48.74	44.19	143.6		
C-5A Galaxy	Lockeed	67.87	75.54	349.5		
AN-225	Antonov	88.40	84	600.0	*250 tons	

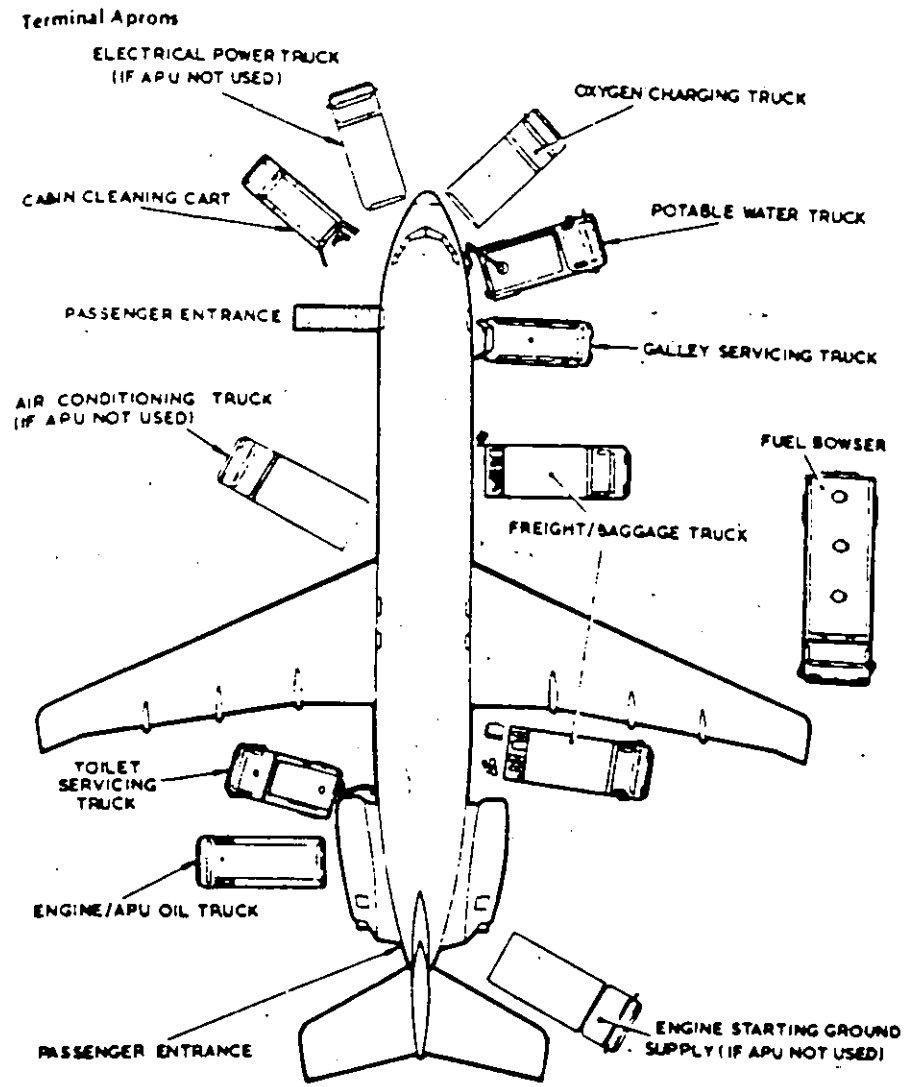
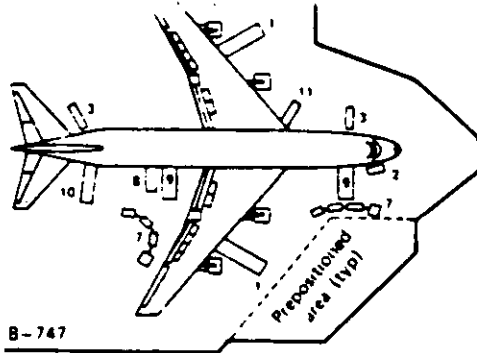
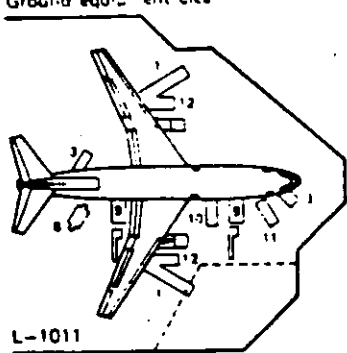


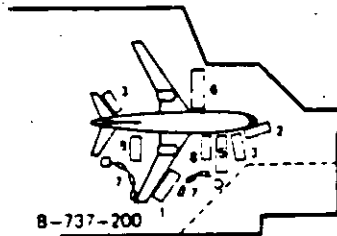
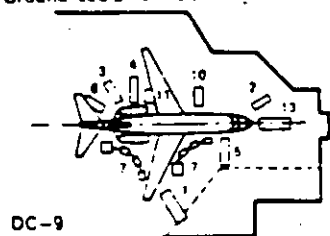
Fig. 2.11 Ground servicing arrangement for model BAC 111 series aircraft. (Source: Reference 14)

Ground equipment clear line



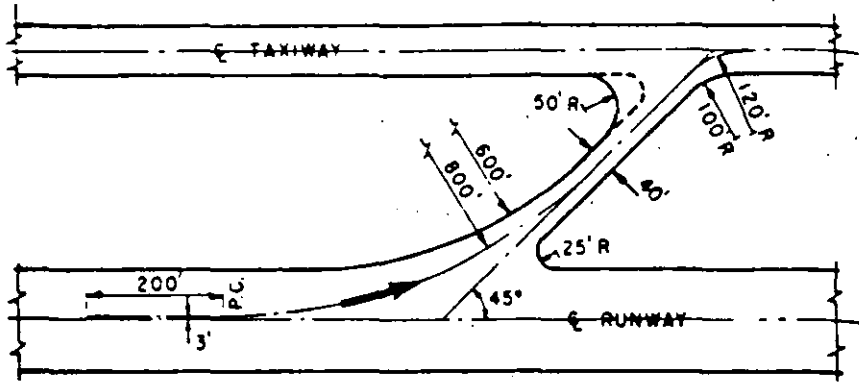
Ground equipment clear line

Ground equipment clear line

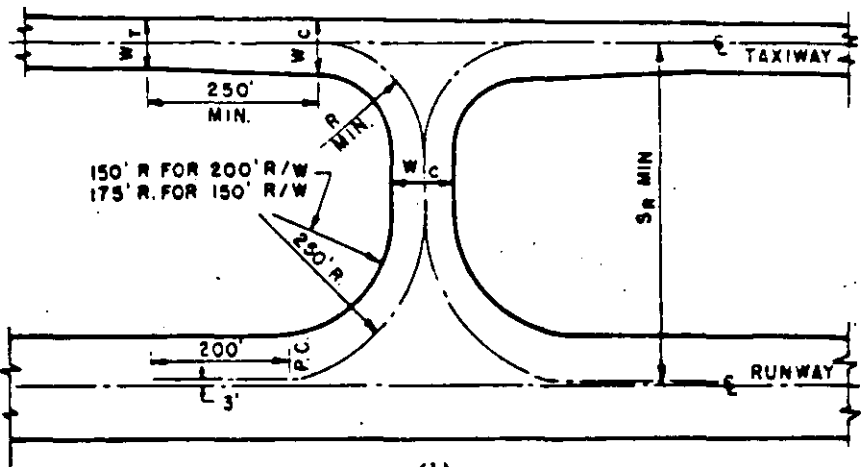


0 50 100

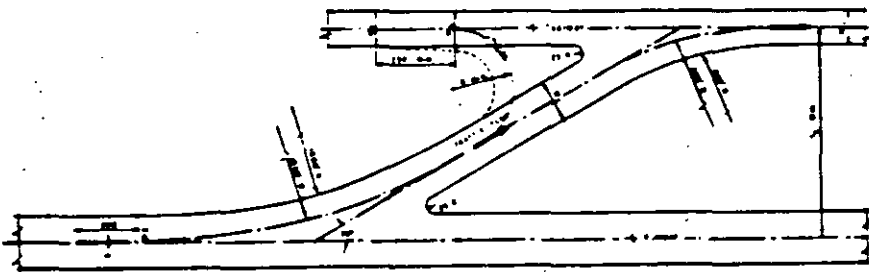
Scale (ft) //



(a)



(b)



(c)

Common types of exit taxiway. (a) Angled exit taxiway for small airplanes (b) 90° exit taxiway. (c) Angled exit taxiway for large airplanes. (Source: Reference 12.)

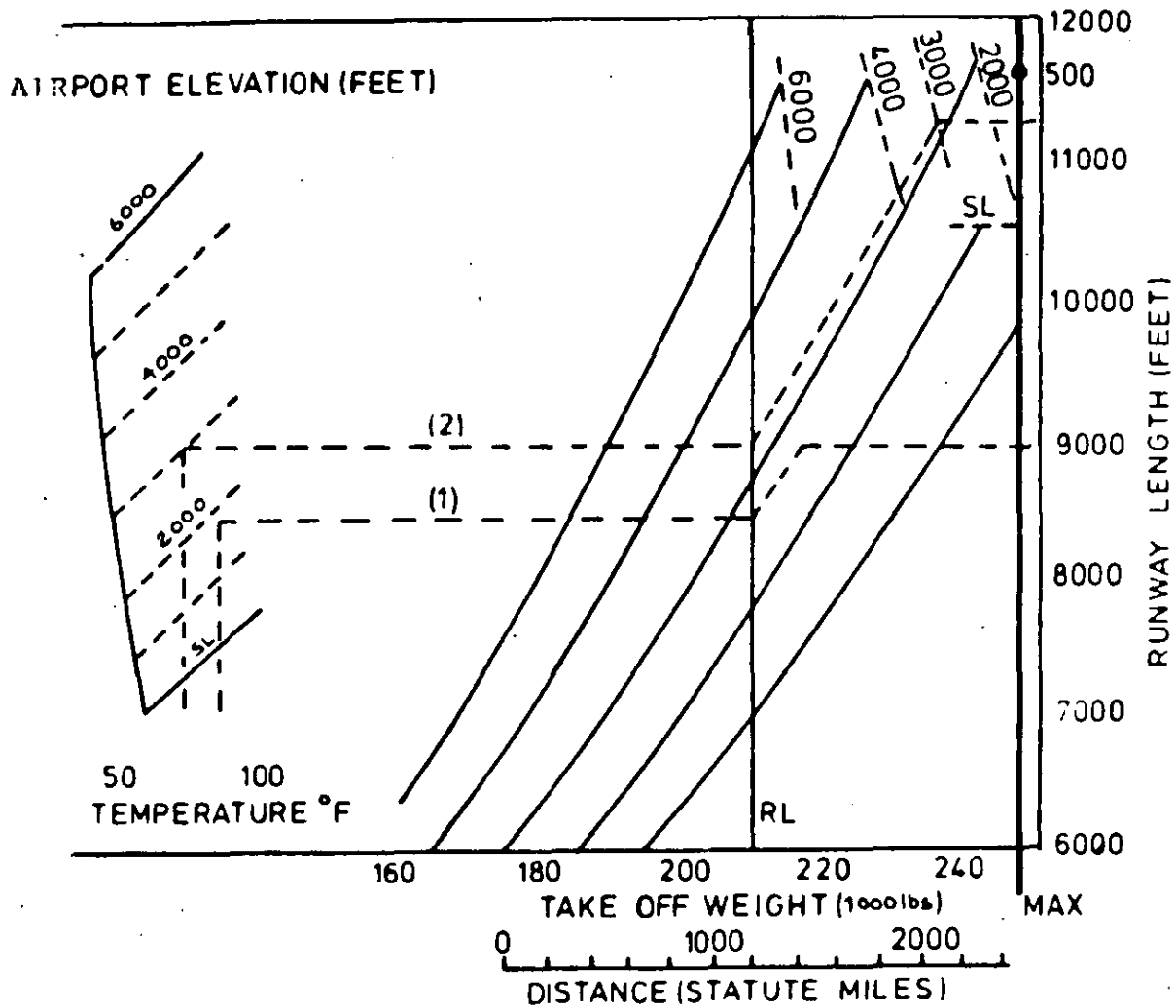


Figure 3.9 Aircraft performance on takeoff: example ICAO requirements for large aircraft. (Source: Reference 8.)



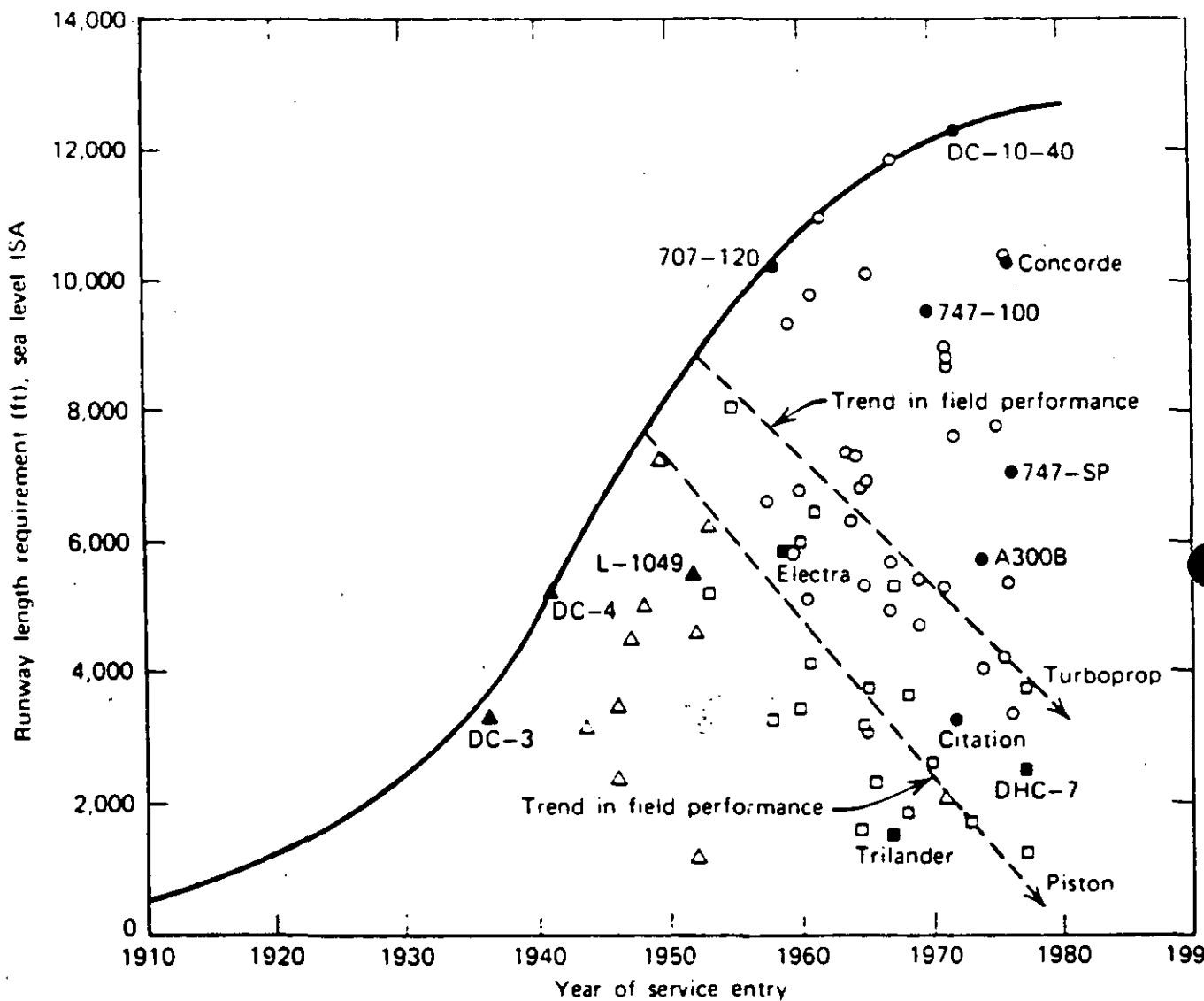


Figure 3.1 Trends in runway length:  $\Delta$ , piston engine;  $\square$ , turboprop;  $\circ$ , jets and fans.

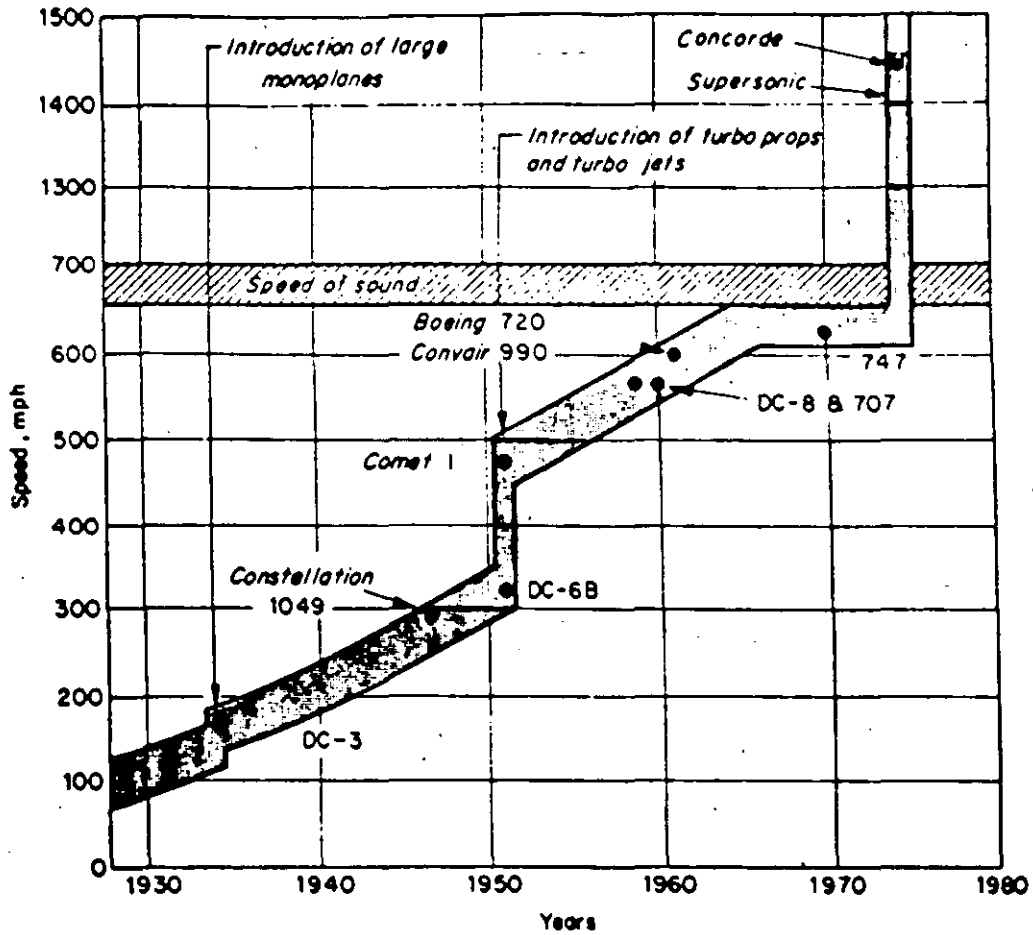


Fig. 3-2 Trends in the speed of transport aircraft.

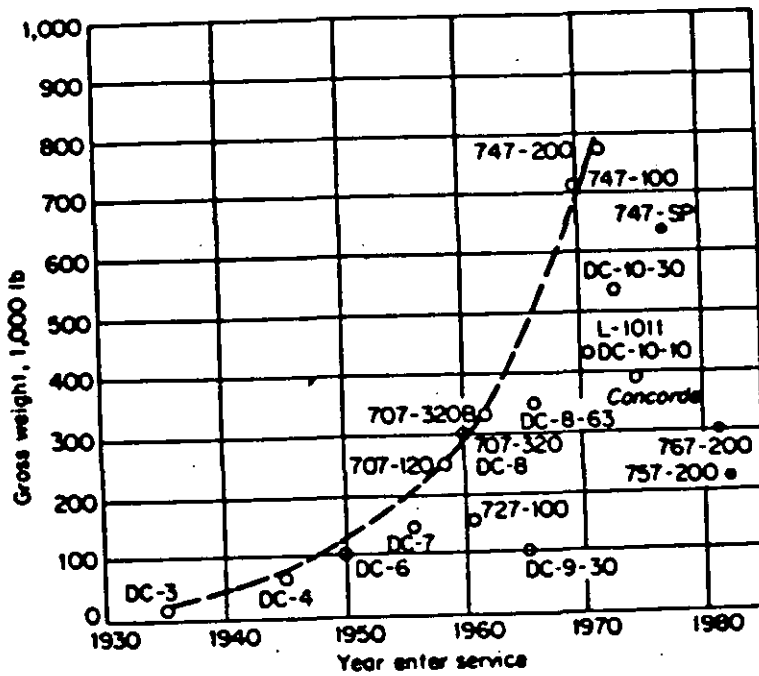


Fig. 3-3 Trends in the gross weight of transport aircraft. (Aerospace Industries Association of America, Inc. [20].)

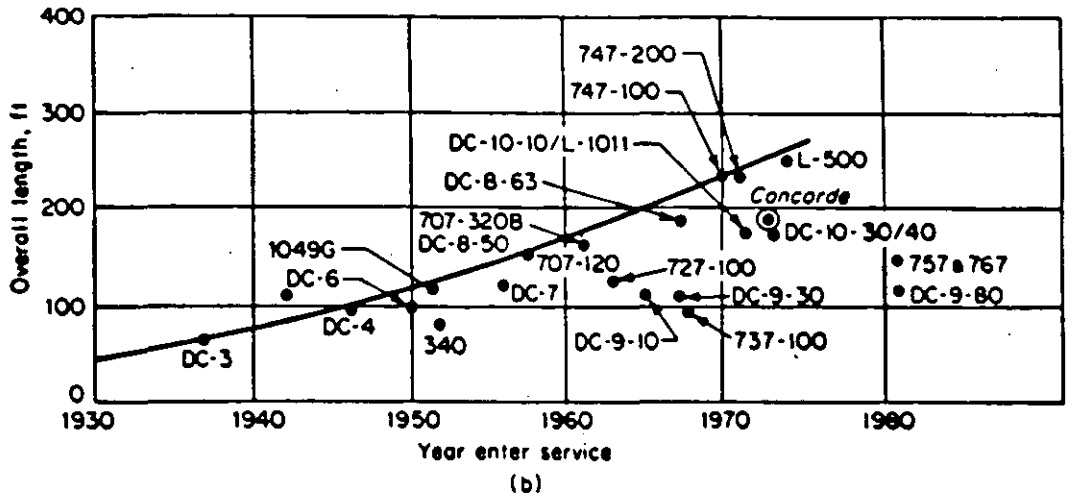
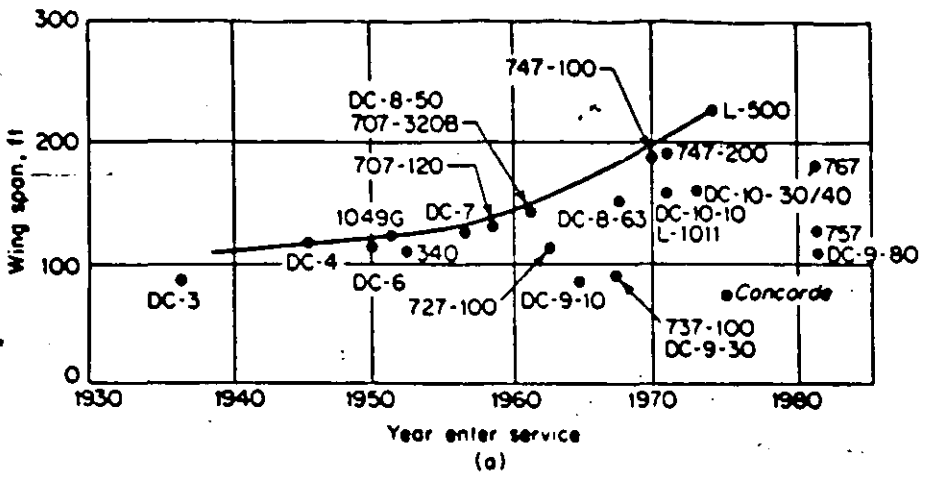


Fig. 3-4 Trends in the wingspan and overall length of transport aircraft. (Aerospace Industries Association of America, Inc. [20].)

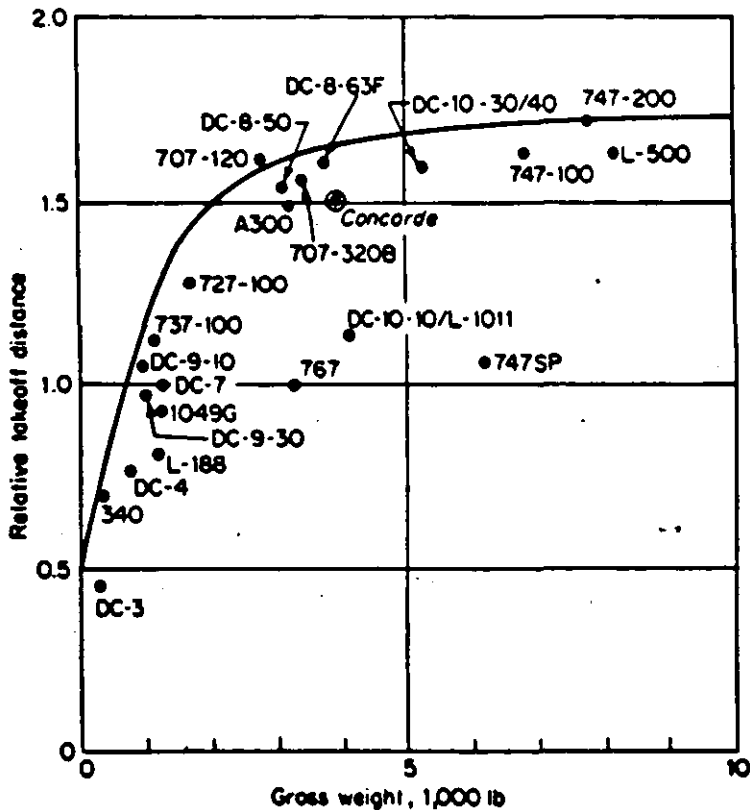


Fig. 3-5 Trends in the runway length of transport aircraft (Aerospace Industries Association of America, Inc. [20].)

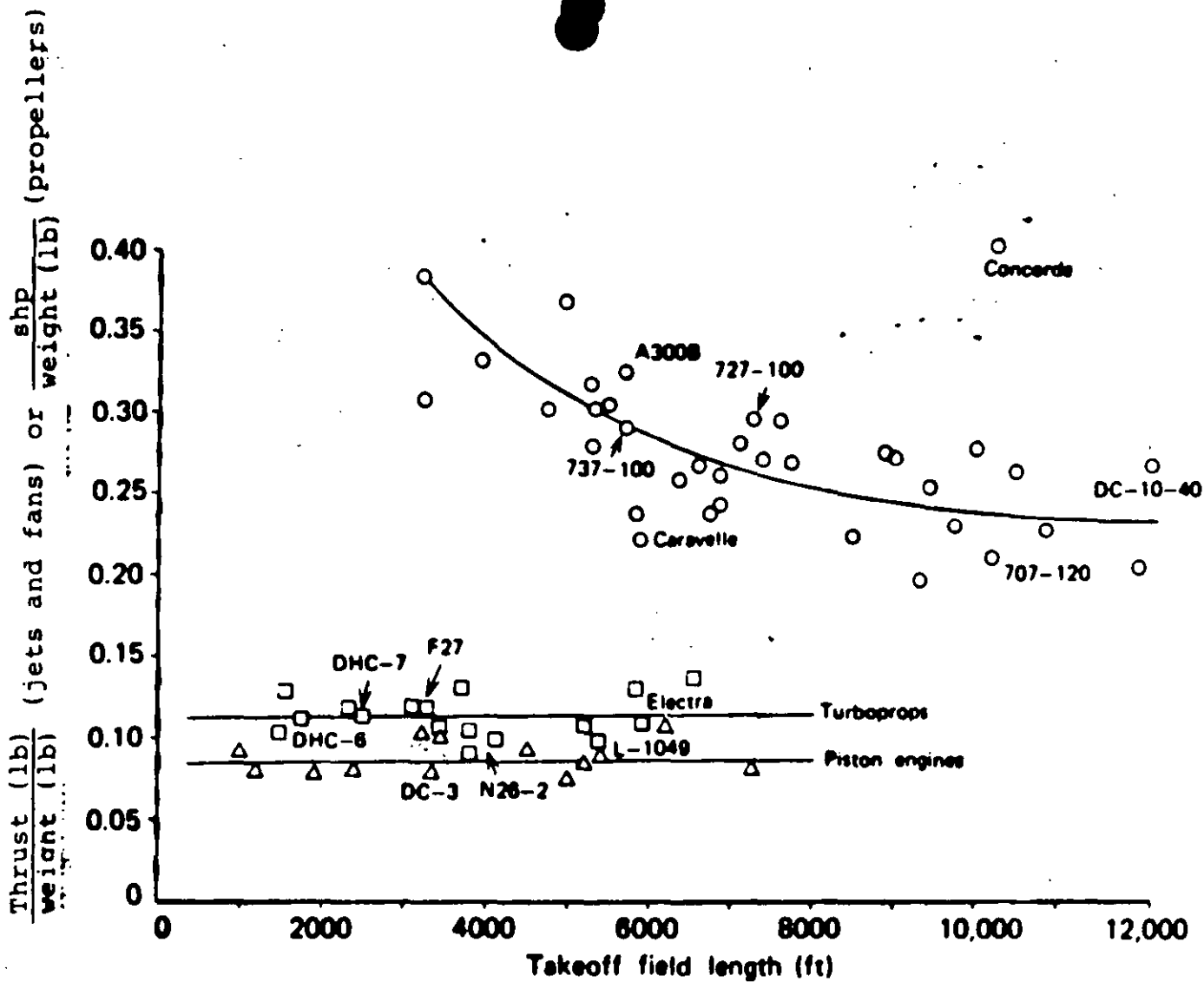


Figure 3.7 Effect of power-to-weight ratio on field length under 1978 regulations:  $\Delta$ , piston engines;  $\square$ , turboprop;  $\circ$ , jets and fans.

**EFFECTOS EN EL CONTROL DE TRANSITO AEREO**

*Ing. Mario Alfredo Batta Fonseca.*

*Junio de 1992.*

## EFFECTOS EN EL CONTROL DE TRANSITO AEREO

Antes de señalar que influencia puede existir entre la infraestructura del aeropuerto y el control de tránsito aéreo, es conveniente explicar los objetivos de este servicio, y la forma en que se encuentra organizando.

### SERVICIOS DE TRANSITO AEREO

Los objetivos de los servicios de tránsito aéreo se pueden resumir en solo dos palabras: seguridad y eficiencia, y mas específicamente estos objetivos están orientados a:

- Prevenir colisiones entre aeronaves tanto en vuelo como en el área de maniobras del Aeropuerto, así como entre aeronaves y cualquier obstáculo o vehículo dentro de dicha área.
- Acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito de aeronaves y vehículos.
- Proporcionar asesoría e información útil para la marcha segura y eficaz de vuelo.
- Coordinar y colaborar con los Organismos pertinentes lo referente a la ayuda de búsqueda y salvamento requerida por las aeronaves.

Los servicios de tránsito aéreo deben considerar y balancear las necesidades de todos los usuarios del espacio aéreo: tanto los militares y aerolíneas comerciales, como de la aviación general.

Los servicios de tránsito aéreo están constituidos básicamente por tres servicios, que son:

- I. El servicio de Control de Tránsito Aéreo, el cual está dividido en tres partes:
  - Servicio de Control de Área (Sectores de área de Control)
  - Servicio de Control de Aproximación (terminal y aproximación)
  - Servicio de Control de Aeródromo (terrestre y torre)

- II. El Servicio de Información de Vuelo (F.I.S.)
- III. El Servicio de Alerta.

Dentro de las Dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo se tienen: la Torre de Control de Aeródromo (TWR), el Servicio de Control de Aproximación (APP) y el Servicio de Control de Area (ACC), teniendo bajo su responsabilidad la operación de aeronaves dentro del área de su jurisdicción.

1) Servicio de Control de Area (ACC)

Los Servicios de Control de Area se ejercen dentro de espacios -- aéreos de dimensiones definidas, delimitadas por coordenadas geográficas, de acuerdo con las necesidades del país y, desde la superficie terrestre hacia arriba sin límite superior con una zona de transición localizada entre los 18,000 y 20,000 pies de altitud. Este servicio tiene el propósito de regular el movimiento de tránsito de las aeronaves que operen a lo largo de rutas y aerovías, -- asegurando la separación de las mismas y reduciendo el mínimo las -- demoras que se provoquen por congestionamiento del tránsito aéreo.

2) Servicio de Control de Aproximación (APP)

Tiene jurisdicción desde la superficie del terreno hasta una altitud determinada, generalmente hasta 19,000 pies y dentro de un círculo con radio de 50 millas náuticas que tenga como centro el mismo aeropuerto.

A este espacio se le designa como Area Terminal e incluye todas las facilidades de navegación en que se basan los procedimientos de -- aproximación, salida y rutas de transición.

3) Servicio de Control de Aeródromo (TWR)

Este servicio tiene jurisdicción sobre las aeronaves operando dentro de un círculo de 10 millas náuticas en el mismo aeropuerto al -- que sirve y desde la superficie terrestre hasta una altitud determinada que normalmente es de 2,000 a 5,000 pies sobre el terreno.

Tiene además bajo su responsabilidad, el movimiento de las aeronaves en el área de maniobras del aeropuerto.

En los Aeropuertos con gran movimiento de aeronaves, se implementa el Servicio de Control Terrestre (G.C.) dependencia que se encarga de regular el tránsito de aeronaves y vehículos en plataformas y calles de rodaje, además de suministrar información a los pilotos de las aeronaves, antes de despegar o después del aterrizaje.

De los servicios de control de tránsito aéreo antes descritos, son los de control de aeródromo y control terrestre, los que tienen una relación directa con el aeropuerto y su infraestructura, por lo que a continuación, comentaremos más a detalle las funciones y responsabilidades que han sido confiadas a este servicio.

#### *Control de Personas y Vehículos en los Aeródromos.*

El movimiento de personas o vehículos, comprendidas las aeronaves remolcadas, dentro del área de maniobras de un aeródromo será controlado por la torre de control del aeródromo, cuando sea necesario, para evitarles peligros o para evitárselos a las aeronaves que aterrizan, están en rodaje o despegan.

En condiciones tales que se sigan procedimientos de mala visibilidad:

- a) Se limitará al mínimo esencial el número de personas y vehículos que operen en el área de maniobras de un aeródromo, y se prestará atención especial a los requisitos relativos a protección de las zonas sensibles del ILS cuando se efectúen operaciones de precisión por instrumentos de Categorías II o III;
- b) A reserva de lo previsto para el caso de vehículos de emergencia, la separación mínima entre vehículos y aeronaves en rodaje será la que la autoridad de Servicios de Tránsito Aéreo competente establezca tomando en consideración las ayudas disponibles.

Los vehículos de emergencia que vayan a prestar ayuda a una aeronave en peligro tendrán prioridad sobre todo otro tráfico de superficie.

A reserva de lo previsto en el punto anterior, los vehículos que se encuentran en el área de maniobras deberán observar las siguientes re -



glas:

- a) Todos los vehículos, comprendidos los que remolquen aeronaves, cederán el paso a las aeronaves que estén aterrizando, despegando o en rodaje;
- b) Los vehículos que remolquen aeronaves tendrán paso preferente;
- c) Los vehículos se cederán mutuamente el paso de conformidad con las instrucciones locales;
- d) No obstante lo dispuesto en los incisos anteriores, todos los vehículos, comprendidos los que remolquen aeronaves, observarán las instrucciones de la torre de control de aeródromo.

#### *Servicio de Alerta.*

Las Torres de Control de Aeródromo son también responsables de alertar a los servicios de seguridad, y de notificar inmediatamente toda falla o irregularidad en el funcionamiento de cualquier aparato, luz u otro dispositivo instalado en un aeródromo para guiar el tránsito del mismo y a los pilotos al mando de aeronaves.

Deberá informarse al Centro de Control de Area o al Centro de Información de vuelo acerca de las aeronaves que dejen de notificar después de haber sido transferidas a una Torre de Control de Aeródromo, o que, después de haber hecho una notificación, suspenden el contacto por radio, y que, en uno u otro caso, dejen de aterrizar en cinco minutos después de la hora prevista.

Entre las principales funciones que han sido conferidas a las torres de control de los aeropuertos, podemos mencionar las siguientes:

- Recibir información de la oficina de pronósticos meteorológicos sobre el estado del tiempo y el estimado para las próximas horas.
- Recibir a través de NOTAMS, información sobre el estado en que se encuentran las principales instalaciones y servicios del aeropuerto y de otros con los que se establezcan puentes aéreos.

- Cuando se disponga del Servicio Automático de Información en el área Terminal (ATIS), se deberá actualizar cada hora, la información contenida en éste.
- Vigilar que los mínimos meteorológicos aprobados para el aeropuerto sean respetados, informando a la Comandancia cuando las condiciones de visibilidad y techo de nubes sean inferiores a los mínimos establecidos, en cuyo caso las operaciones serán suspendidas.
- De acuerdo a las condiciones de dirección e intensidad del viento de superficie, determinar cual será el sentido en que se utilizarán las pistas.

Quando la intensidad sea menor a los 5 nudos, se podrá utilizar indistintamente en uno u otro sentido, pero cuando sea de 5 nudos o más, se usará la pista que esté mejor alineada con la dirección del viento.

- Controlar el encendido, apagado y ajuste en la intensidad de todas las ayudas visuales luminosas disponibles en el aeropuerto, tomando en consideración las condiciones de visibilidad y las sugerencias y observaciones de los pilotos.

Durante el día, las ayudas visuales se encenderán, cuando las condiciones de visibilidad así lo exijan.

En aquellos aeropuertos cuyo horario de operación incluya la noche o parte de ésta, las ayudas visuales permanecerán encendidas a menos que, por tratarse de un aeropuerto con tráfico muy reducido, sea recomendable utilizar tales ayudas solamente durante las operaciones de aterrizaje, despegue y rodaje.

- Controlar el tránsito de vehículos y personas en el aérea de maniobras del aeropuerto, utilizando para ello comunicación a través de radio o por medio de señales luminosas para autorizar o no, determinada maniobra.
- Los controladores de aeródromo mantendrán vigilancia constante sobre todas las operaciones de vuelo que se efectuen en el aeródromo o en sus cercanías, incluso de las aeronaves, vehículos y personal

que se encuentren en el área de maniobras. Cabe señalar que, siempre que sea posible, todas las instrucciones deben expedirse sin esperar a que el piloto de la aeronave las pida.

Antes del despegue se informará a las aeronaves de salida, con plan de vuelo IFR, de la frecuencia a la que cambiará después del despegue.

- El controlador terrestre tiene que obtener aprobación del controlador de torre, antes de autorizar a una aeronave o vehículo el uso de cualquier parte de una pista activa.
- Cuando se expida información de rodaje, se especificará la ruta que la aeronave debe seguir en el área de maniobras, además, si es necesario le darán instrucciones para mantener en un punto determinado.
- El movimiento de vehículos y personal en el área de maniobras estará sujeto al permiso de la torre de control de aeródromo. Se instruirá a los conductores de todos los vehículos, para que se detenga y aguarde el permiso de la torre de control de aeródromo antes de cruzar cualquier pista o calle de rodaje.

En los aeródromos controlados, todos los vehículos que se utilicen en el área de maniobras deberían estar en condiciones de mantener radiocomunicaciones en ambos sentidos con la torres de control de aeródromo, excepto:

- a) Cuando el tránsito no sea muy intenso y se consideren adecuadas las comunicaciones que se hacen mediante un sistema de señales luminosas; y
- b) cuando el vehículo sólo se utilice de vez en cuando en el área de maniobras, y previa coordinación telefónica con la torre.

Además de las funciones antes mencionadas, los controladores de torre en los aeropuertos, deberán cumplir y hacer cumplir procedimientos previamente establecidos para cada tipo de operación, ya sea que se trate de vuelos que se conduzcan bajo las reglas de vuelo visual (VFR) o por instrumentos (IFR).

Para garantizar que no se vayan a registrar riesgos de colisión, entre aeronaves, entre éstas y los obstáculos, los servicios de control de tránsito aéreo mantendrán informado al piloto sobre el reglaje altimétrico actualizado para hacer la calibración oportuna del indicador de altitud. De igual forma proporcionarán separación entre aeronaves, expresada en tiempo o distancia, pudiendo ser ésta última en alguna de las siguientes formas:

- Separación vertical.- En donde se asignarán diferentes altitudes o niveles de vuelo a las aeronaves, dependiendo del rumbo que éstas siguen; y el tipo de vuelo VFR o IFR.
- Separación lateral.- En este tipo de separación, se aplica uno de los siguiente métodos:
  - a) Se autoriza a las aeronaves volar por diferentes aerovías.
  - b) A las aeronaves volando abajo del nivel de vuelo 200, se autoriza a proseguir y reportarse sobre posiciones geográficas determinadas visualmente, o por referencia a radioayudas.
  - c) Se autoriza a las aeronaves a esperar sobre diferentes fijos, siempre que los circuitos de espera no se sobrepongan y
  - d) Se autoriza a las aeronaves de salida a volar rumbos que diverjan  $45^{\circ}$  por lo menos.

Asimismo, se puede establecer mínimos de separación en radiales de una misma radioayuda que diverja en  $15^{\circ}$  por lo menos, o a través de arcos alrededor de una radioayuda DME.

- Separación longitudinal.- Se establecen mínimos de separación en tiempo o distancia para aeronaves que siguen derrotas iguales o convergentes, o aquellas que se encuentren en ascenso o descenso.

Siendo que la navegación aérea está apoyada en una serie de radioayudas electrónicas ubicadas en los aeropuertos y a lo largo de las aerovías, así como en el uso, de servicios meteorológicos y de comunicación, es evidente que, cuando no se dispone de algún servicio o facilidad, la navegación debe hacerse extremando aún más las medidas de seguridad y los

mínimos de separación antes señalados. Por ello, podemos afirmar que -  
mientras un aeropuerto disponga de las facilidades e instalaciones sufi-  
cientes, el control de tránsito aéreo será más ágil y seguro, incremen-  
tando de esta manera la capacidad del aeropuerto.

De igual forma podemos afirmar que si algún elemento del aeropuerto pre-  
senta problemas de saturación, afectando la operación normal de las aero-  
naves, ello va a afectar la operación de los servicios de control de - -  
tránsito aéreo, y que en caso extremo, estos servicios tendrán que mante-  
ner a las aeronaves sobrevolando dicho aeropuerto, o se verán obligados  
a enviarlas hacia destinos alternos.

Cabe señalar que los servicios de control de tránsito aéreo pueden verse  
alterados igualmente por la insuficiencia de instalaciones y servicios,  
en el aeropuerto o por la falta de pericia de pilotos, personal de tie-  
rra que circula en el área de maniobras, o de los mismos controladores.

***FACILITACION Y SEGURIDAD AEROPORTUARIA***

*Ing. Mario Alfredo Batta Fonseca.*

*Junio de 1992.*

## FACILITACION

La *facilitación en un aeropuerto* tiene por objeto la adopción de medidas viables que permitan facilitar la entrada y salida de aeronaves, tripulaciones, pasajeros y su equipaje, así como de carga y mercancías en general, reduciendo al mínimo los trámites y retrasos innecesarios.

Para cumplir con este objetivo, la Organización de Aviación Civil Internacional ha publicado una serie de normas y recomendaciones que se aplican en los aeropuertos de los países miembros.

En el caso de México se han establecido Comités de Facilitación en cada aeropuerto, los cuales están integrados por el Comandante de la Dirección General de Aeronáutica Civil del aeropuerto, quien preside y coordina las actividades del Comité. De igual forma participan los representantes de líneas aéreas, de la Policía Fiscal, de Migración, de Sanidad, de la Procuraduría General de la República, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares, de Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano, entre otros.

Entre las formalidades que la Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.) señala para el control de entrada y salida de aeronaves, tripulaciones, pasajeros, equipaje y carga, se tienen los siguientes:

### CONTROL DE AERONAVES

Para el control de aeronaves, la O.A.C.I. recomienda algunos mecanismos que consideran la formulación de informes a través de los documentos que se mencionan a continuación, siendo para algunos de éstos no obligatoria su presentación como se señala en cada caso.

*Declaración general.*- No es exigible cuando la información conte

nida en ésta puede obtenerse por otros medios.

*Manifiesto de pasajeros.*- Solo se exigirá que esta información se proporcione por otro medio aceptable.

*Lista de nombres de pasajeros.*- Las autoridades no exigirán más información que el número de pasajeros que embarcan, desembarcan y aquellos en tránsito.

*Manifiesto de carga.*- Las autoridades no deberán exigir la presentación de un manifiesto de carga, cuando esta información pueda obtenerse por otro medio. En caso de que se exija la presentación de este manifiesto, los operadores presentarán información sobre:

- a) el número de la carta de porte aéreo.
- b) el número de bultos correspondientes a cada carta de porte aéreo.
- c) la naturaleza de las mercancías.

Cuando un Estado contratante, miembro de la O.A.C.I., exija la desinsectación como medida de sanidad pública, se considerará que se ha cumplido con dicho requisito si se tratan las partes de la aeronave, que puedan llevar insectos de una región a otra, con un insecticida de fórmula, concentración y método de dispersión recomendados por la Organización Mundial de la Salud ( O.M.S.) y aceptada por el Estado.

Los Estados contratantes definirán las clases de animales y productos animales que, al ser importados por vía aérea, requieran la desinfección de la aeronave y deberán, por lo general, eximir a la aeronave de la desinfección cuando dichos animales o productos animales sean transportados en contenedores aprobados.

#### CONTROL DE TRIPULACIONES

Cuando los gobiernos de los Estados contratantes requieran efectuar una inspección a los miembros que integran la tripulación de una aeronave, aceptarán la licencia que los identifica como parte de esa tripu



lación y a los que no se exija ser titulares de una licencia, los Estados darán las facilidades necesarias para que éstos puedan obtener sin demora y gratuitamente un certificado que los acredite como miembro de la tripulación. De igual forma, los Estados contratantes aceptarán tal licencia para admitir su entrada temporal y no le exigirán el pasaporte ni la visa, siempre y cuando la licencia contenga las especificaciones señaladas por la O.A.C.I. para la expedición de licencias al personal técnico aeronáutico.

En el caso de que una aerolínea requiera enviar personal técnico para realizar la reparación de una aeronave y dejar a ésta en condiciones seguras para su vuelo de regreso, los Estados contratantes, miembros de la O.A.C.I., otorgarán facilidades de ingreso temporal mediante una garantía de subsistencia en el país y de salida del mismo.

#### CONTROL DE PASAJEROS Y SUS EQUIPAJES

Los Estados contratantes no exigirán a los visitantes que viajan por vía aérea más documento de identidad que un pasaporte válido. En el caso de menores de 16 años, no deberán exigir pasaportes independientes cuando éstos vayan acompañados del padre, de la madre o del tutor legítimo, siempre que se anoten los datos del menor en el pasaporte del adulto que lo acompañe.

De igual forma, los Estados deberán asegurar que los pasaportes se expidan con rapidéz, descentralizando en caso necesario, a las dependencias encargadas de este servicio.

Otro mecanismo de control para la entrada de visitantes a un país, es la visa. Sin embargo, la O.A.C.I. recomienda a los Estados contratantes, suprimir los visados a través de acuerdos bilaterales, multilaterales o mediante medidas unilaterales.

En caso de que los Estados continúen exigiendo esta medida de control, adoptarán los métodos que aseguren una expedición ágil y sin el pago de derechos, esto último mediante acuerdos con otros países.

La Organización de Aviación Civil Internacional recomienda a los Estados miembros, no exigir a los visitantes ni a las empresas de transpor

te aéreo, información suplementaria por escrito o que repita la contenida en el pasaporte. No obstante, en caso de ser exigida tal información, ésta se limitará a los rubros y al formato del modelo propuesto como Tarjeta de embarque/desembarque, siendo esta papelería suministrada gratuitamente a las líneas aéreas para su distribución a los pasajeros antes del embarque o durante el vuelo.

Cuando los Estados contratantes, miembros de la O.A.C.I., exijan a los visitantes prueba de protección contra la fiebre amarilla, aceptarán el certificado internacional de vacunación o renovación en el formulario establecido por la Organización Mundial de la Salud.

La inspección médica de los visitantes debería limitarse a aquellos que hacen su arribo procedentes de una zona infectada con una de las enfermedades sujetas a cuarentena como la peste, el cólera o la fiebre amarilla, y siempre que ésto ocurra dentro del período de incubación con el Reglamento Sanitario Internacional.

Durante las formalidades que el visitante debe cumplir al entrar a un país a través de aeropuertos internacionales, es recomendable que las autoridades del Estado establezcan sistemas que agilicen la inspección migratoria de pasajeros y de ser posible que la identificación de los visitantes se hagan por un solo funcionario que actúe a la vez en nombre de varias autoridades, tales como seguridad, sanidad, aduana o migración.

Asimismo es recomendable se establezcan sistemas selectivos o al azar para la inspección de equipaje, mediante las cuales se logre acelerar el despacho aduanero de los pasajeros. De igual forma, las autoridades de los Estados deberán facilitar las formalidades de aquellos visitantes que en el transcurso de un vuelo internacional hagan dos o más paradas en el mismo territorio, de modo tal que solo tuviesen la obligación de someterse a revisión en uno de los aeropuertos, preferentemente en el primer puerto de entrada.

En el caso de pasajeros que salen de su territorio, es recomendable que las autoridades del Estado requiera únicamente el pasaporte válido

do o algún otro documento de identidad como permisos de residencia de extranjeros, tarjetas nacionales de identidad o certificados de miembro de la tripulación, entre otros. De igual forma a este tipo de pasajeros no debería exigirse la revisión de su equipaje, salvo en aquellos casos en que se apliquen medidas de seguridad de la aviación, o de control de estupefacientes.

En los casos en que algunos pasajeros o miembros de la tripulación no sean admitidos en el país de destino y éstos tengan que permanecer en el edificio terminal en tanto no es definida su situación, es responsabilidad de la empresa de transporte aéreo, la custodia de éstos, a menos que las autoridades del Estado eximan al explotador de esta responsabilidad. Si el pasajero no es admitido, las autoridades se asegurarán de que éste sea transferido nuevamente a la custodia del explotador quien será responsable de regresarlo a su país de origen o a un lugar en donde sea admitido.

Las personas que sean deportadas por orden oficial de las autoridades, están obligadas a abandonar el Estado, en cuyo caso las autoridades notificarán al Estado de destino o a aquel que vaya a ser utilizado como punto de tránsito para la deportación.

#### CONTROL DE CARGA Y OTROS ARTICULOS

Los Estados contratantes dispondrán que los procedimientos para el despacho de mercancías transportadas por vía aérea y para el transbordo de la carga del transporte aéreo al de superficie y viceversa, incluso los que se aplican normalmente con fines de seguridad de la aviación y los apropiados para el control de estupefacientes, se apliquen y se lleven a cabo de tal manera que se preserve la ventaja que ofrece la velocidad inherente al transporte aéreo y se eviten demoras.

Los Estados contratantes examinarán, junto con los explotadores y organismos interesados en el comercio internacional, todos los medios posibles para simplificar el despacho de mercancías transportadas por

vía aérea, a la llegada y a la salida, y adoptarán dichos medios lo antes posible.

Con el propósito de hacer más eficiente el manejo de la carga aérea, los Estados miembros instarán a las aerolíneas, agencias tramitadoras de carga, autoridades aduanales y otras, a intercambiar información e implantar técnicas de procesamiento electrónico de datos, utilizando sistemas de cómputo compatibles y respetando en lo posible las normas recomendadas por las Naciones Unidas.

Es recomendable que los Estados contratantes que no deseen prescindir completamente de la inspección de las mercancías que se exporten, lo hagan empleando métodos al azar o selectivos. De igual forma, se recomienda a las autoridades competentes en coordinación con los explotadores, las agencias de carga y las administraciones aeroportuarias, establecer medios materiales para llevar a cabo la inspección rápidamente y sin necesidad de manejar separadamente en tierra todas las mercancías para su revisión.

En el caso de la exportación de mercancías libres de impuestos en donde el Estado de origen exija pruebas de la llegada al extranjero de tales mercancías, aceptará en prueba de ello la declaración que presente el remitente o el consignatario, debidamente certificada por las autoridades aduanales del Estado de destino.

Los Estados contratantes tratarán de simplificar los requisitos de documentación para el despacho de la carga de importación y reducir al mínimo la diversidad de formularios y los datos que han de darse en ellos.

De igual forma el Estado contratante debería establecer mecanismos mediante los cuales la carga aérea importada por avión, incluyendo los paquetes de regalos personales y las muestras comerciales, que no excedan de cierto valor o peso, especificado por ese Estado, queden exentas de la presentación de documentos de despacho.

Método recomendado.- En los casos en que la índole de la expedición requiera la intervención de diferentes servicios de control, como son el control aduanero y veterinario o fitosanitario, los Estados contra

tantes tratarán de autorizar a uno de los servicios para que efectúe el despacho o, cuando no sea factible, tomarán las medidas necesarias para asegurar que el despacho se efectúe simultáneamente o con un mínimo de demora.

Los Estados contratantes, en cooperación con los explotadores, las autoridades aeroportuarias y otras entidades interesadas en la manipulación, despacho y envío de mercancías, adoptarán las medidas necesarias para reducir la mínimo posible el tiempo de permanencia de la carga aérea en los aeropuertos.

Las autoridades de los Estados brindarán a las empresas de transporte aéreo, facilidades para importar temporalmente contenedores y equipos conexos necesarios para el manejo y transporte de carga, así sean de propiedad de las aerolíneas, los consignatarios o terceras personas, sin el pago de derechos de aduana ni de otros impuestos.

De igual forma cuando una aerolínea requiera importar equipo terrestre y de seguridad, para su uso dentro de los límites de un aeropuerto internacional localizado en otro país en donde ésta tenga instalaciones, el Estado deberá permitir tal importación libre de derechos de aduana y, en la medida de lo posible de otros impuestos.

Dentro de estos equipos utilizados para el mantenimiento y la prestación del servicio de transporte aéreo, podemos citar los siguientes:

- materiales para la reparación y mantenimiento de motores e instrumentos.
- herramientas
- escaleras y plataformas
- equipos de ensaye para aeronaves
- equipo terrestre de radio
- escaleras para embarque de pasajeros
- vehículos para trasladar, cargar y descargar el equipaje y mercancías
- diversos equipos y dispositivos de seguridad

Asimismo y, con el propósito de que las aerolíneas dispongan del equipo y del material educativo para dar capacitación a su personal técnico, los Estados brindarán facilidades para importar libre de derechos de aduana y de otros impuestos, materiales relacionados con la aviación y la instrucción aeronáutica, tal como:

- simuladores de vuelo
- entrenadores link
- maquetas
- secciones de motor
- esquemas que muestren el funcionamiento de sistemas del avión.

#### INSTALACIONES Y SERVICIOS EN EL AEROPUERTO

Es importante que en aeropuertos internacionales los Estados contratantes consigan la cooperación de líneas aéreas, administraciones aeroportuarias y autoridades, a fin de garantizar que se proporcionen instalaciones y servicios adecuados para agilizar las formalidades de despacho de pasajeros, tripulaciones, equipaje, carga y correo. Igualmente importante, es que esas instalaciones y servicios sean flexibles y susceptibles de ampliación, a efecto de poder atender el crecimiento previsto en la demanda del tráfico o implantar medidas especiales de seguridad.

En aquellas terminales aéreas, en las que se presenten problemas de saturación de áreas y servicios por la presencia de períodos punta de tráfico, deberá existir una estrecha coordinación entre aerolíneas, autoridades y administradores aeroportuarios; a fin de ajustar con suficiente antelación, los itinerarios de vuelos a la capacidad del aeropuerto.

Es importante que el aeropuerto disponga de la infraestructura y personal necesario para despachar eficazmente a las aeronaves que reciban servicios en tierra, especialmente;

- en la asignación óptima de puestos para el estacionamiento lo más cerca posible del edificio terminal, así como disponer del

- espacio suficiente para las maniobras de carga y descarga del - avión;
- de instalaciones adecuadas para el abastecimiento de combusti-- ble;
  - contando con los medios de transporte para el embarque y desembarque de pasajeros, cuando la distancia entre la aeronave y el edificio terminal y la seguridad lo exijan.

En la revisión del pasajero, es recomendable no emplear técnicas radio-- lógicas y, cuando sea necesario efectuar una inspección física minucio-- sa, es conveniente no realizar ésta a la vista del público.

Para la atención de pasajeros de edad avanzada o físicamente incapacita-- dos, es recomendable que en el edificio terminal se disponga de las fa-- cilidades necesarias para recibir a éstos desde el acceso principal, -- conducirlos hacia los mostradores para documentar y demás formalidades, cuando salen o llegan de vuelo.

Igualmente necesario es que el aeropuerto cuente con instalaciones y -- personal adecuado para asegurar;

- que el equipaje de los pasajeros llegue sin demora a las salas de reclamo o libramiento de equipaje;
- que los pasajeros que así lo requieran, puedan recibir servicio de vacunación o recibir el certificado correspondiente;
- que los pasajeros puedan efectuar el cambio de moneda sin demo-- ra.

Volviendo al caso particular de México, es conveniente señalar que los Comités Locales de Facilitación de los aeropuertos, se reúnen periódicamente para evaluar la operación del aeropuerto en su conjunto, en don-- de se analizan y discuten diferentes problemas relacionados con las for-- malidades a cumplir para aeronaves, tripulaciones, pasajeros, equipaje y carga, así como para lograr concordancia entre las medidas de seguri-- dad y las de facilitación, de modo tal que el avión no se demerite fren-- te a otros medios de transporte, por demoras y retrasos innecesarios.

## SEGURIDAD AEROPORTUARIA

*Todos los Estados contratantes miembros de la O.A.C.I., deberían disponer que, en lo posible, las medidas y procedimientos de seguridad causen un mínimo de interferencias o demoras en las actividades de la aviación civil.*

*No obstante lo anterior, se dá absoluta prioridad a la seguridad de los pasajeros, las tripulaciones, el personal en tierra y el público en general, aún en aquellos asuntos relacionados con la protección contra actos de interferencia ilícita en la aviación civil.*

*Para lograr lo anterior, los Estados contratantes deberán formular e implementar una serie de medidas preventivas de seguridad, planes de emergencia en los aeropuertos, así como métodos para hacer frente a actos de interferencia ilícita.*

### MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD

*Cada Estado contratante adoptará medidas para evitar que se introduzcan por cualquier medio, a bordo de las aeronaves, armas, explosivos u otros artefactos peligrosos que puedan utilizarse para cometer actos de interferencia ilícita y cuyo transporte o tenencia no estén autorizados. Dentro de estas medidas de seguridad, es necesario dar especial atención a la amenaza que representan los artefactos explosivos disimulados en artículos eléctricos, electrónicos o accionados con pilas, cuando sean transportados dentro del equipaje de mano.*

*Los Estados contratantes deberán asegurarse de que para la tenencia de armas a bordo de las aeronaves por los agentes de seguridad u otras personas autorizadas, actuando en cumplimiento de su deber, se tenga la autorización correspondiente., en cuyo caso, el piloto al mando de la aeronave, deberá estar informado de la existencia de personas armadas, -- así como de la localización de éstas en el avión.*



Entre las medidas de seguridad relativas a pasajeros y su equipaje de mano, las autoridades de los Estados se asegurarán de que los pasajeros sometidos a un proceso de control de seguridad, no se mezclen o entren en contacto con otras personas que no hayan sido sometidas a dicho control. En caso de que se detecte esa mezcla o contacto, se deberá inspeccionar nuevamente a los pasajeros en cuestión así como a su equipaje de mano, - antes de embarcar en la aeronave.

Para lograr un estricto control de acceso a los aeropuertos, los Estados establecerán procedimientos y sistemas de identificación para impedir el acceso no autorizado de personas o vehículos a; la parte aeronáutica de un aeropuerto o a otras zonas importantes para la seguridad del mismo.

En aquellos aeropuertos o países en los que se registra una gran incidencia de atentados o actos ilícitos, será necesario evaluar la configuración e instalaciones del aeropuerto en su conjunto y, en particular del edificio terminal, en cuyo caso podría ser necesario remodelar algunas - áreas, a fin de que, en los circuitos que siguen los pasajeros de llegada y aquellos de salida, se asegure no pueda existir ningún contacto. Para lograr la separación entre los diferentes tipos de pasajeros y, entre éstos y algunos trabajadores del aeropuerto o público en general, es necesario reducir al mínimo, el número de accesos hacia áreas estériles y garantizar un estricto control en cada una de las entradas.

Otra medida preventiva que deberán observar los Estados contratantes es que, las aerolíneas no transporten el equipaje de pasajeros que no se encuentren a bordo de la aeronave, a menos que dicho equipaje separado de los pasajeros y del avión, sea sometido a revisión.

En los casos en que el número de maletas que se van a embarcar en la -- aeronave, no corresponda al registrado en los mostradores donde se documentaron los pasajeros, las autoridades del Estado deberán formular e implementar procedimientos para la localización y revisión del equipaje no identificado, aunque ello en caso extremo, represente una demora en la salida del vuelo.

Al localizar el equipaje no identificado, las autoridades deberán depo-

sitar éste en una zona protegida y aislada hasta el momento en que se verifique que no contiene ningún explosivo ni otros artefactos peligrosos.

#### ACTOS DE INTERFERENCIA ILICITA

Cada Estado contratante adoptará medidas apropiadas para garantizar la seguridad de los pasajeros y tripulantes de una aeronave objeto de un acto de interferencia ilícita, en cuyo caso se proporcionará la asistencia necesaria de ayudas a la navegación, de servicios de tránsito aéreo, permiso para aterrizar o reabastecimiento de combustible, en la medida en que lo exijan las circunstancias.

Cada Estado contratante en cuyo territorio haya aterrizado una aeronave objeto de un acto de interferencia ilícita notificará dicho aterrizaje al Estado del explotador y notificará igualmente toda otra información pertinente de que disponga a:

- cada Estado cuyos ciudadanos hayan muerto, sufrido lesiones o hayan sido tomados como rehenes;
- la Organización de Aviación Civil Internacional.

Cada Estado contratante al que afecte un acto de interferencia ilícita - exigirá a las autoridades correspondientes que evalúen nuevamente las medidas y procedimientos de seguridad respecto a los vuelos que han sido objeto de interferencia ilícita y que adopten las medidas necesarias para adecuar tales procedimientos, con objeto de evitar la repetición de este tipo de casos.

#### PLAN DE EMERGENCIA EN LOS AEROPUERTOS.

La planificación de emergencias en los aeropuertos representa el procedimiento tendiente a preparar dicho aeropuerto para que pueda responder a una emergencia que suceda en el mismo o en su vecindad. El objetivo de esta planificación es el de reducir a un mínimo los efectos de una emer-

gencia, especialmente en lo que respecta a salvar vidas y mantener las operaciones de las aeronaves.

El plan de emergencia de los aeropuertos, establece los procedimientos para coordinar la forma en que deben actuar las diversas dependencias o servicios aeroportuarios y aquellas de la comunidad circunvecina que puedan brindar ayuda para responder a dicha emergencia.

En la elaboración de un plan de emergencia, deben considerarse los siguientes aspectos:

- la planificación previa ANTES de una emergencia;
- las operaciones DURANTE la emergencia; y
- la ayuda e información DESPUES de la emergencia.

Las consideraciones "antes de la emergencia" incluyen la planificación tendiente a disponer todos los factores que puedan resultar necesarios para adoptar una respuesta eficaz a la emergencia. La planificación deberá definir la autoridad organizacional y las responsabilidades para preparar, ensayar y poner en ejecución el plan de emergencia.

Las consideraciones "durante la emergencia" dependen de la etapa, la naturaleza y la ubicación de la emergencia y éstas pueden cambiar a medida que progresa la labor de salvamento.

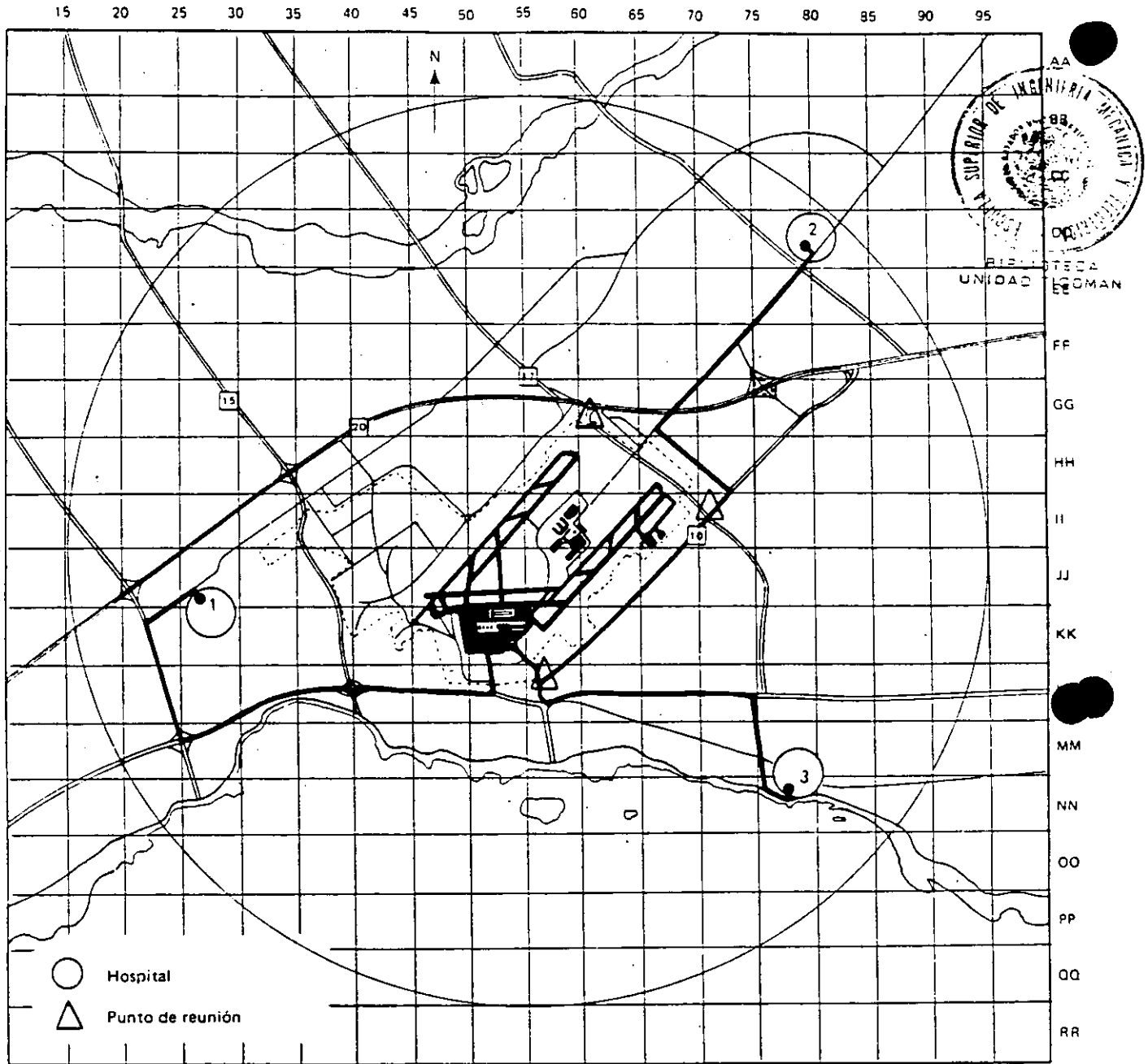
Las consideraciones "después de la emergencia" tal vez no sean tan urgentes como las señaladas anteriormente, pero las transiciones de autoridad y responsabilidad en el lugar, deben ser planeadas con anticipación. A algunos miembros del personal, que en las primeras etapas tienen una tarea operacional directa, puede requerirseles posteriormente para asumir una función de apoyo. En consecuencia, es también necesario planificar dichos servicios de apoyo, y considerar los problemas relativos a la restauración de los servicios.

En la elaboración de un plan de emergencia, se establecerá la necesidad primordial de que se inicie el salvamento de los ocupantes de la aeronave y otras personas lesionadas que resulten del accidente o incidente.

En la formulación de este manual, se deberán considerar los diferentes tipos de emergencia que se puedan presentar tanto, a bordo de la aeronave como en las instalaciones del aeropuerto o en la vecindad de éste. De igual forma se deberá indicar la participación que tendrán las dependencias y empresas que operan dentro del aeropuerto, así como aquellas entidades oficiales y privadas de la localidad, que representen un apoyo exterior.

Algunos de los puntos principales que deberá contener un plan de emergencia, son entre otros, los siguientes:

- Procedimientos para la atención y clasificación de personas fallecidas o lesionadas con prioridad I, II, o III;
- Un directorio de las autoridades, dependencias y empresas privadas que brinden apoyo dentro y fuera del aeropuerto;
- Un mapa cuadrículado del aeropuerto, en el que se señalen los principales accesos, áreas e instalaciones, así como la localización de los diferentes cuerpos y elementos de apoyo interno;
- Un mapa cuadrículado de la comunidad circunvecina al aeropuerto, en el se señale la ubicación de éste, de los hospitales y demás elementos de apoyo exterior.



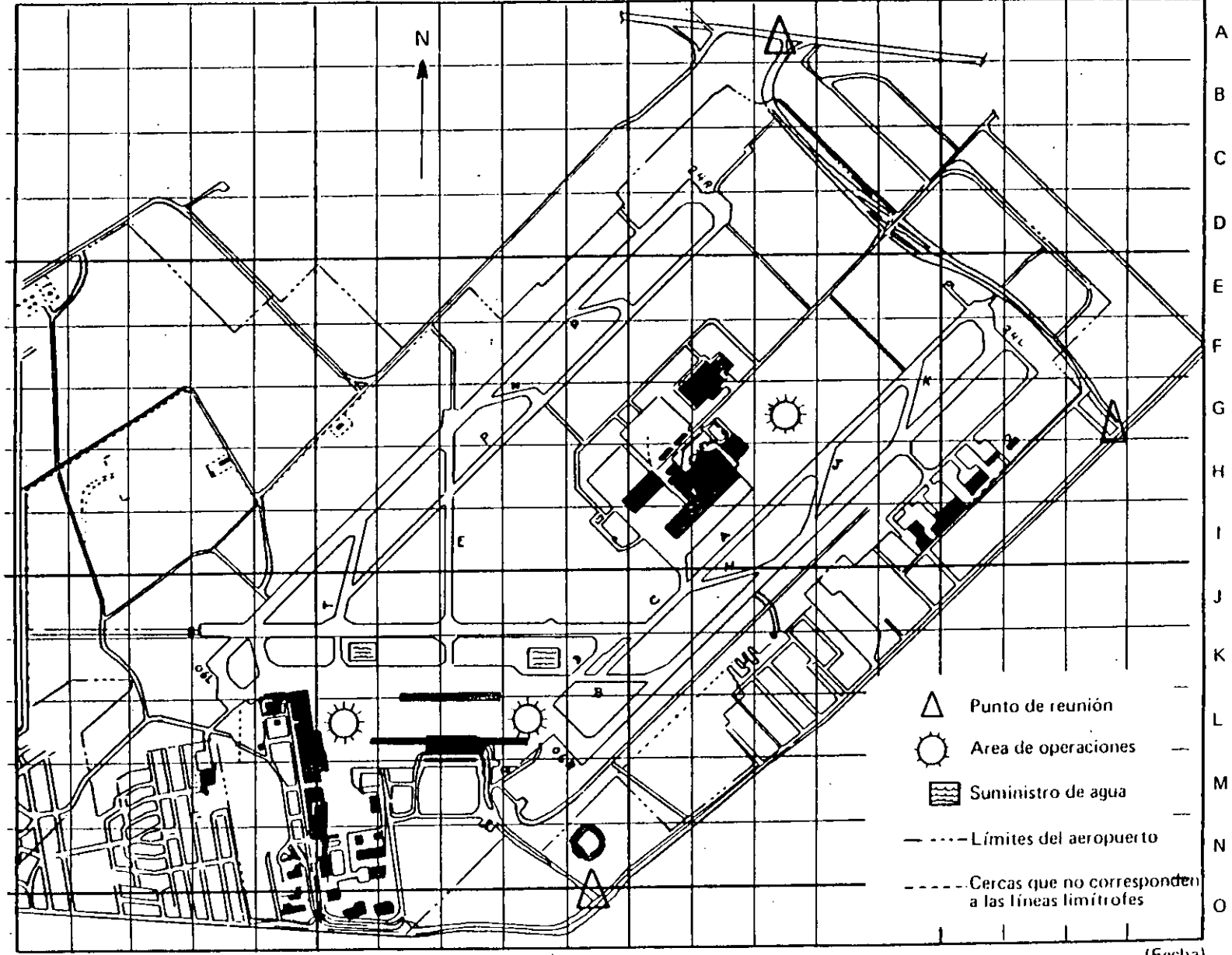
(Fecha)

Hospital ① 55 camas  
 Idóneo para atender todas los casos médicos de emergencia

Hospital ② 70 camas  
 Idóneo para atender la mayoría de los casos médicos, salvo los casos especiales tales como quemaduras extensas

Hospital ③ 40 camas  
 Idóneo para atender casos médicos de emergencia comunes, tales como lesiones o fracturas simples

Figura 7-2. Muestra de mapa cuadrículado – aeropuerto y comunidad circunvecina



(Fecha)

Figura 7-1. Muestra de mapa cuadrículado - aeropuerto

## **TENDENCIAS**

*Ing. Mario Alfredo Batta Fonseca.*

*Junio de 1992.*

## TENDENCIAS

La evolución que los aeropuertos han registrado a lo largo de los pasados 70 años, nos muestra como el tráfico de pasajeros, operaciones y carga han influido notablemente en la transformación de los aeropuertos en todo el mundo. Igualmente importante ha sido la influencia que los adelantos tecnológicos en la fabricación de aeronaves ha alcanzado en todo este tiempo, y más notablemente a partir de la Segunda Guerra Mundial.

En los años 20's y 30's las primeras generaciones de aeropuertos no representaban ningún problema mayor desde el punto de vista operacional, ya que el valúmen de tráfico era relativamente bajo y los diversos sectores del aeropuerto estaban equilibrados y eran funcionales.

El proceso de pasajeros y del equipaje se realizaba manualmente por unas cuantas personas.

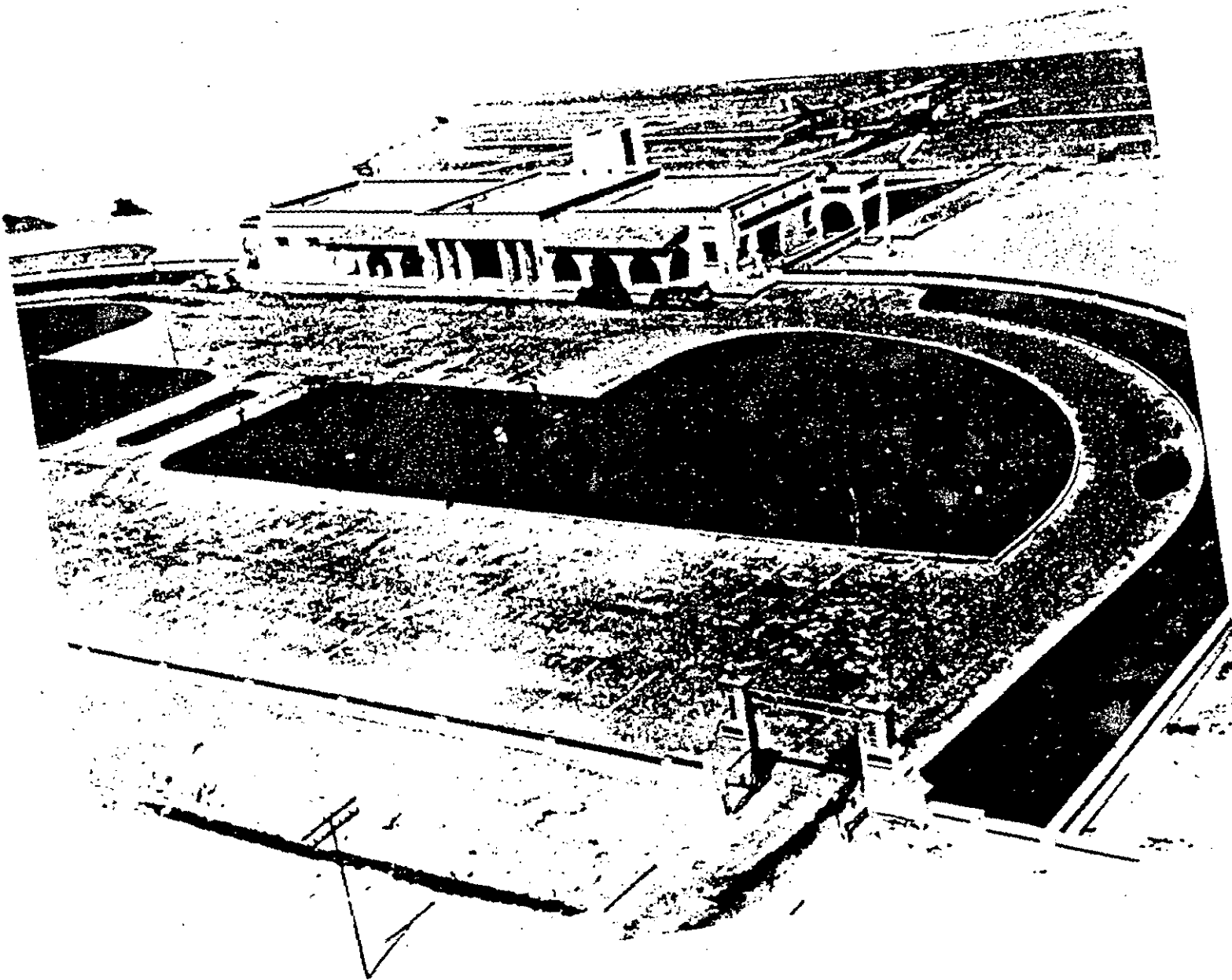
Durante los años 30's a 50's, se empezaron a construir aeropuertos en donde los edificios terminales contaban con los servicios e instalaciones necesarias para atender al pasajero y su equipaje. En esta generación de aeropuertos se empiezan a especializar las funciones de sus trabajadores, y se inicia la separación de pasajeros de sus acompañantes y público en general, a través de zonas estériles en el interior del edificio. En esta época las aeronaves que se encontraban en operación eran del tipo DC-3, DC-4, Constellation, cuyos pesos fluctuaban entre las 15 y 50 toneladas.

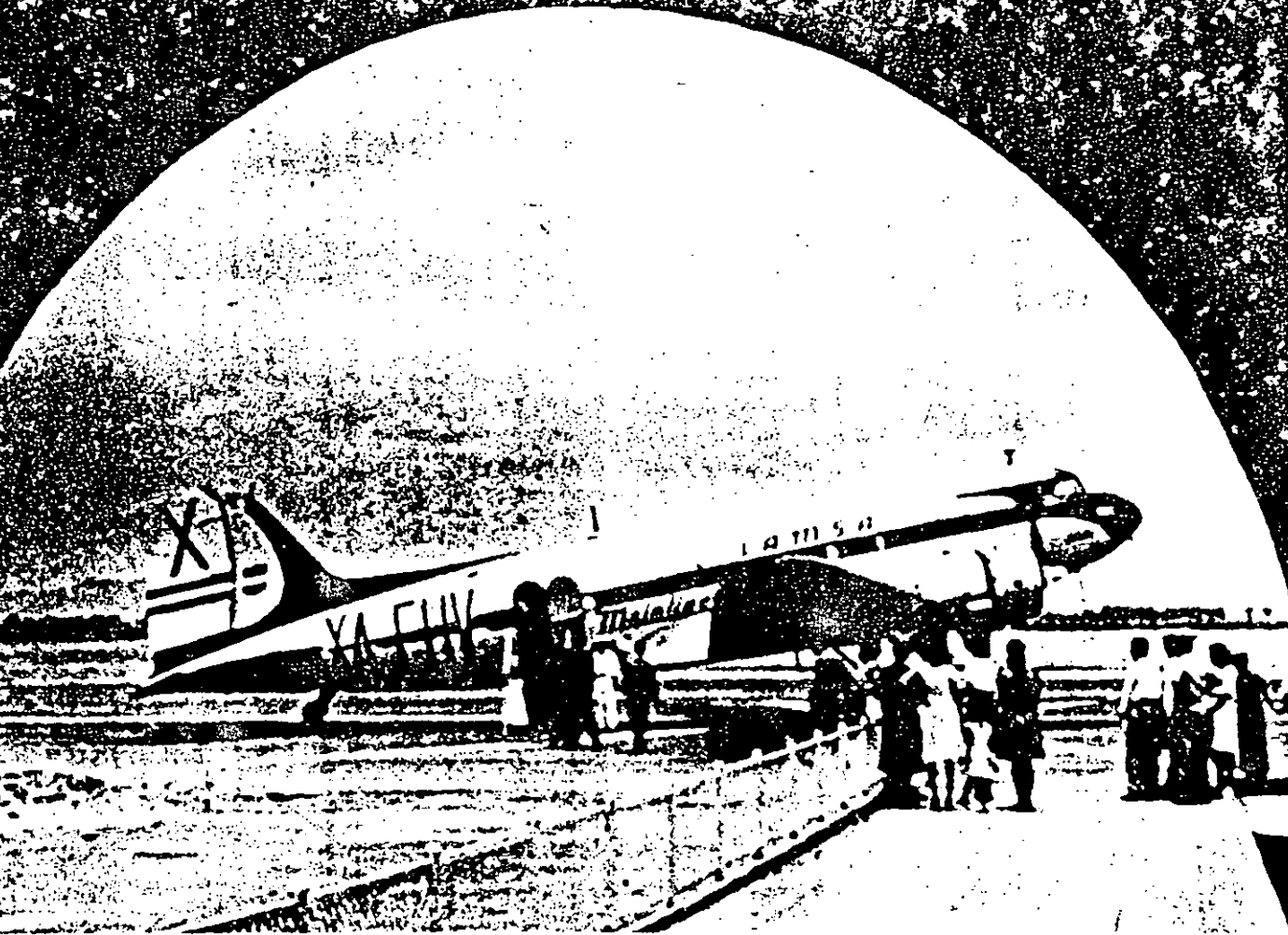
La tercera generación de aeropuertos, comprendida entre los años 50 y 70, consideraba terminales aéreas con gran valúmen de tráfico en donde una parte importante de sus operaciones eran realizadas con aeronaves tipo JET como el B-707, DC-8, DC-9, B-727, Caravelle, entre otros.

En esta generación de aeropuertos los edificios terminales podían presentar elementos tipo muelle, satélites, o edificios lineales, la mayor parte de ellos de dos niveles.

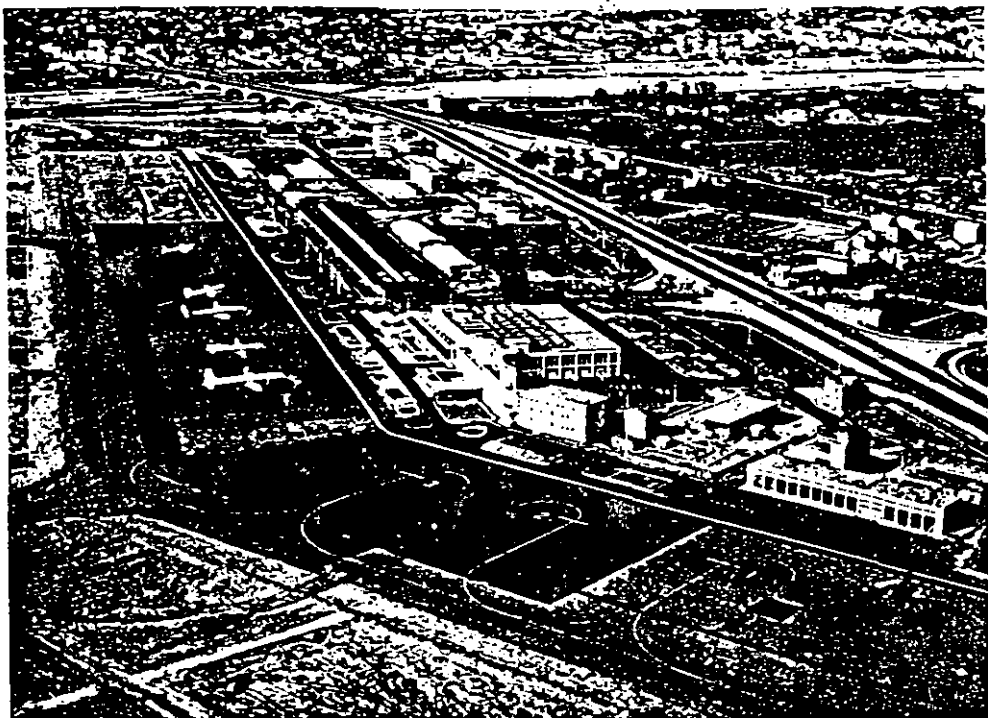
Muchos de los aeropuertos de este tipo procedían de los años 30's y fue-

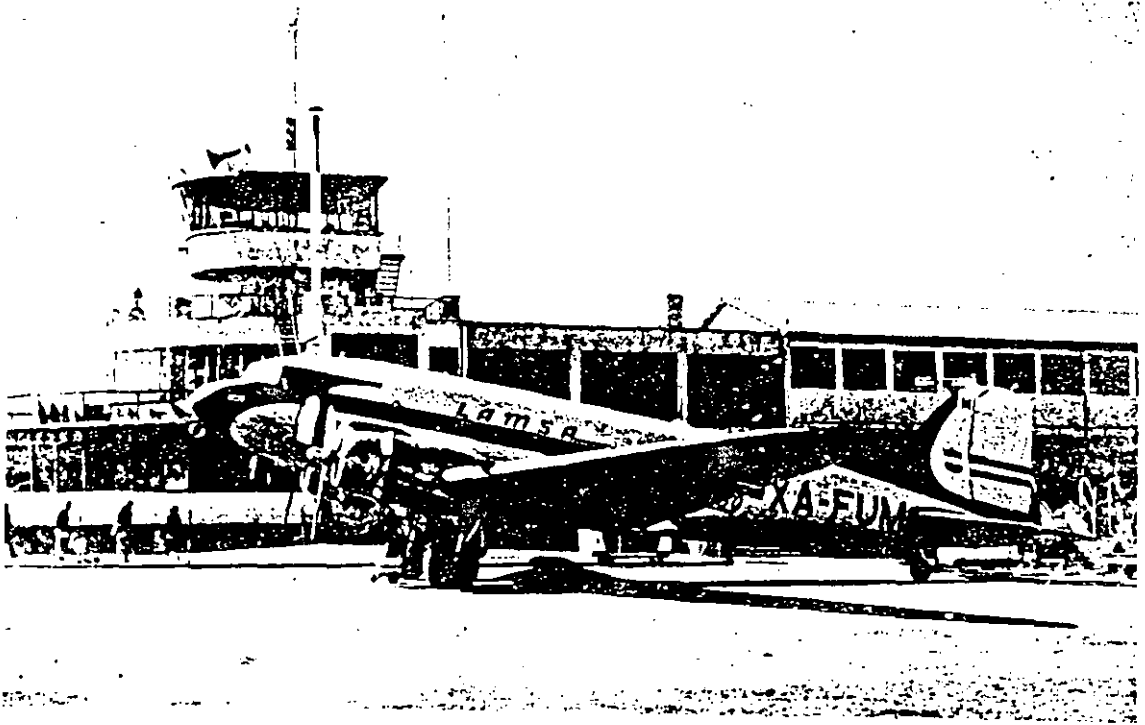




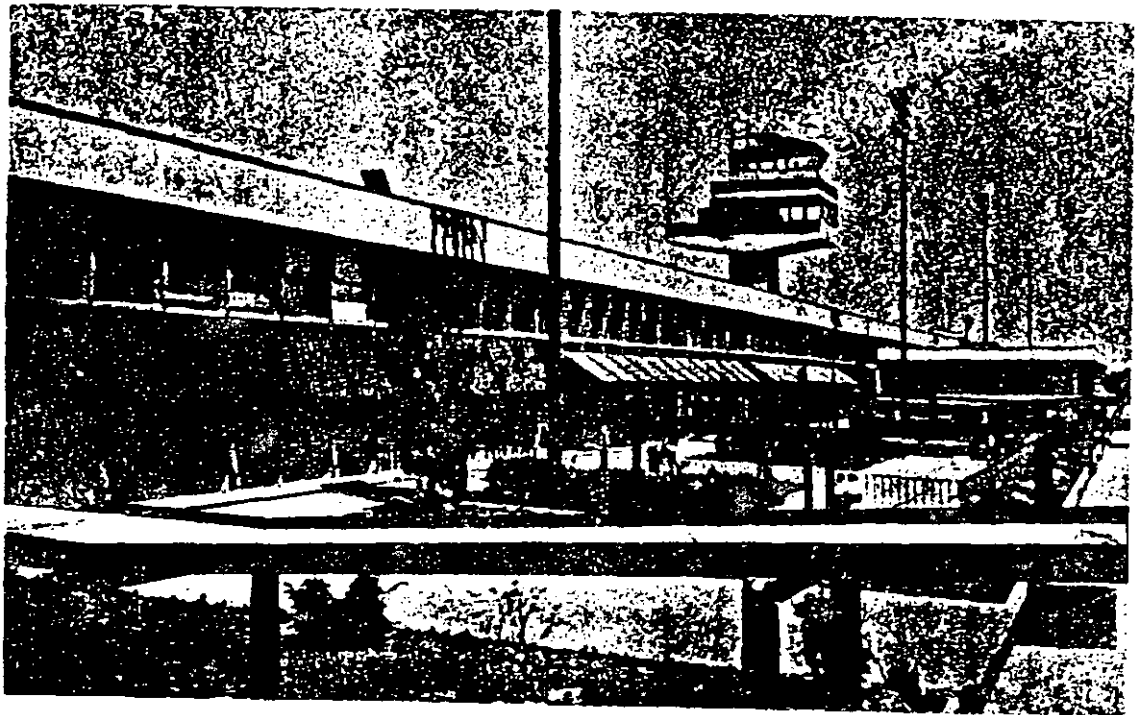


lujosos DC-3 de LAMSA cuando esta compañía era propiedad de United Airlines (Original propiedad del ingeniero Adolfo Villaseñor)





*Segundo edificio terminal del Puerto Central Aéreo de la ciudad de México*



*Edificio terminal de México inaugurado el 10. de junio de 1954*

ron siendo remodelados y ampliados como consecuencia del incremento en el tráfico que manejaban, así como en la necesidad de incorporar estrictas medidas de seguridad para separar a los pasajeros de diferentes vuelos y a éstos del público en general.

La generación de aeropuertos que se originó a partir de los años 70's, consideraba la construcción de varios edificios terminales especializados por Compañía o por tipo de vuelo, en los que se manejan grandes volúmenes de equipaje y pasajeros, las instalaciones y servicios satisfacen ampliamente las necesidades de los usuarios.

En este tipo de aeropuertos que manejan un considerable número de operaciones, se dispone de complejos sistemas de pistas y rodajes.

En relación a la tendencia que se espera van a tener los aeropuertos del futuro, podemos señalar las siguientes observaciones y recomendaciones para la planificación de tales aeropuertos.

- 1.- Hacer una planeación a largo plazo que considere su realización por etapas, en función al incremento del tráfico manejado en el aeropuerto.
- 2.- Reservar el terreno necesario para el máximo crecimiento de la infraestructura aeroportuaria.
- 3.- Restringir y controlar de manera estricta, el crecimiento de asentamientos humanos e instalaciones urbanas en torno al aeropuerto, a fin de:
  - asegurar el libramiento de obstáculos
  - reducir al mínimo los riesgos de posibles accidentes de aeronaves en zonas pobladas.
  - evitar que las zonas habitacionales se expongan a altos niveles de ruido producido por las aeronaves.
- 4.- Diseñar un modelo de edificio terminal y plataforma tal, que pueda atender a los diferentes tipos de aeronaves y pasajeros, tanto actuales como del futuro.

*Es recomendable que este modelo tenga la configuración y dimensiones necesarias para satisfacer los requerimientos de seguridad y facilitación el aeropuerto y, que el crecimiento del edificio o conjunto - terminal pueda realizarse por etapas agregando módulos similares entre sí, pero independientes en su construcción.*

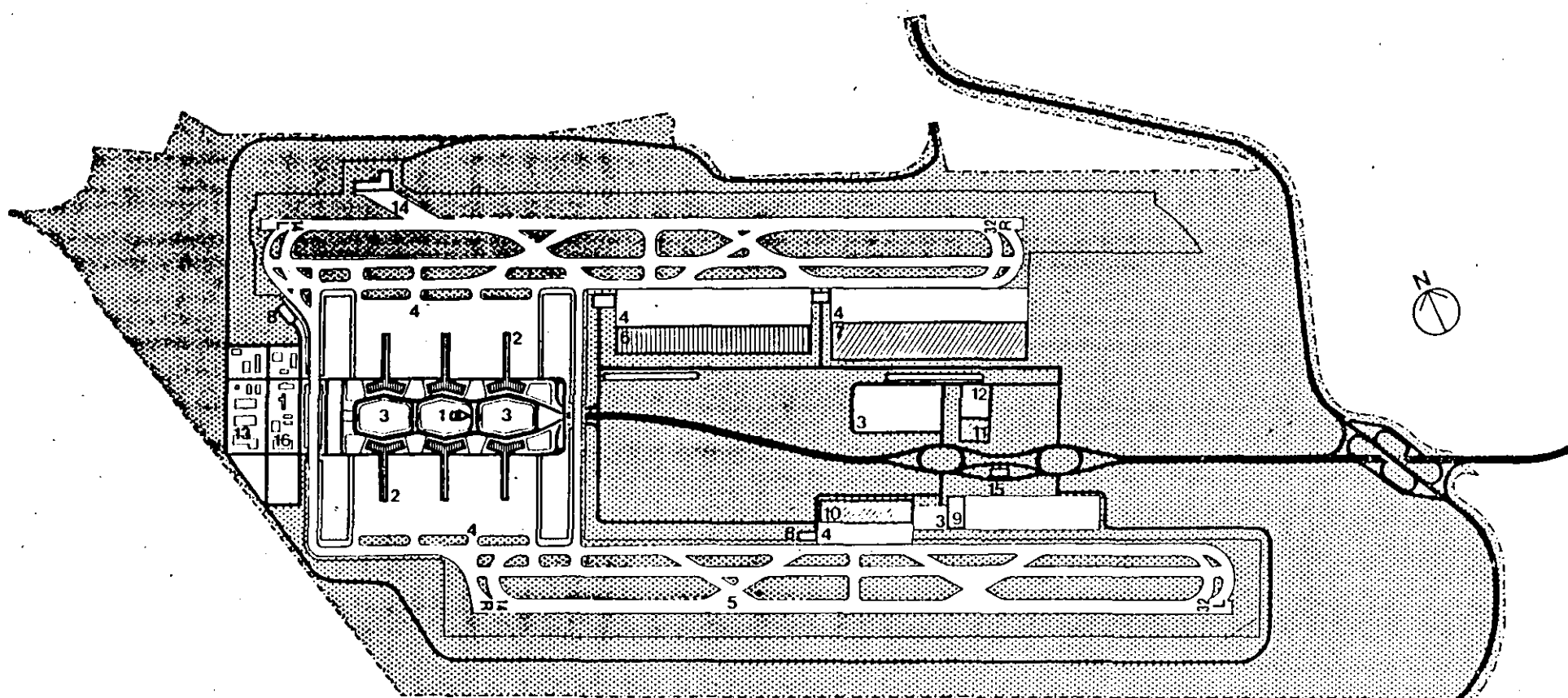
*La configuración de estos módulos puede ser de tipo:*

- lineal recto*
- lineal curvo*
- muelle sencillo*
- muelle múltiple*
- satélite*

*pero tratando en todo caso, de escoger la configuración más sencilla en el procesamiento del tráfico de pasajeros y equipaje.*

*Como ejemplo de este tipo de aeropuertos con edificios terminales de forma modular, podemos citar los siguientes casos.*

- aerogare Nº 2 del aeropuerto Charles de Gaulle en París*
- aeropuerto de Campinas (viracopos) en Brasil*
- aeropuerto de Guarulhos en Brasil*
- aeropuerto de Dallas Fort Worth en Estados Unidos de América.*
- aeropuerto de Atlanta en Estados Unidos de América*
- aeropuerto de Río de Janeiro en Brasil.*

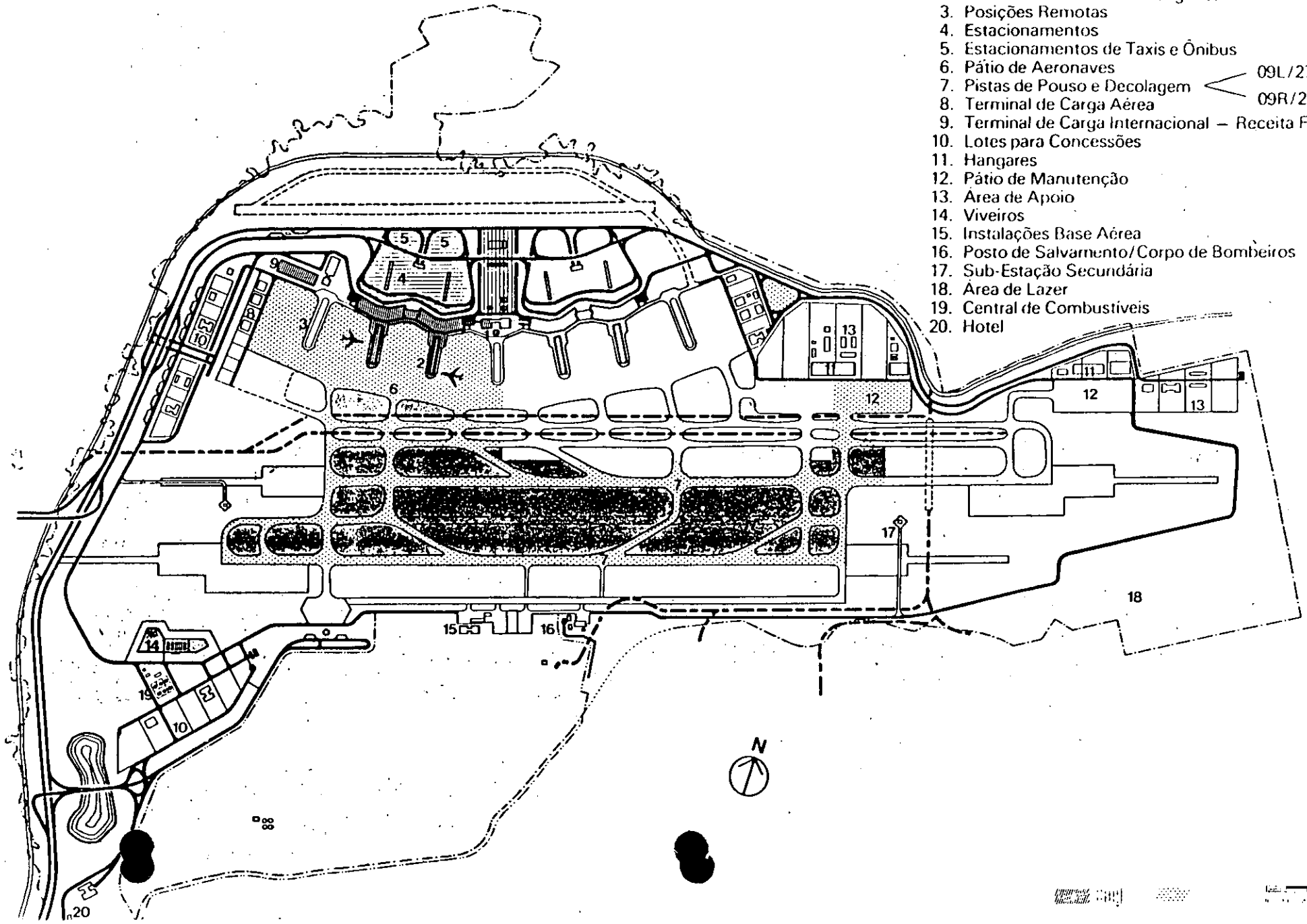


## **AEROPORTO DE CAMPINAS (Viracopos)**

1. Torre de Controle
2. Edifícios Terminal de Passageiros
3. Estacionamentos
4. Pátio de Aeronaves
5. Pistas de Pouso e Decolagem { 14L/32R  
14R/32L
6. Terminal de Carga Aérea
7. Hangares de Manutenção
8. Posto de Salvamento/Corpo de Bombeiros
9. Hotel e Motel
10. Aviação Geral
11. Terminal de Ônibus e Taxis
12. Terminal Rodoferroviário
13. Serviços Gerais e Manutenção
14. Area Militar
15. Posto de Abastecimento
16. Administração

# AEROPORTO DE GUARULHOS (Cumbica)

1. Administração, Torre de Contrôle e DPV
2. Edifícios Terminal de Passageiros
3. Posições Remotas
4. Estacionamento
5. Estacionamentos de Taxis e Ônibus
6. Pátio de Aeronaves
7. Pistas de Pouso e Decolagem < 09L/27R
8. Terminal de Carga Aérea < 09R/27L
9. Terminal de Carga Internacional – Receita Federal
10. Lotes para Concessões
11. Hangares
12. Pátio de Manutenção
13. Área de Apoio
14. Viveiros
15. Instalações Base Aérea
16. Posto de Salvamento/Corpo de Bombeiros
17. Sub-Estação Secundária
18. Área de Lazer
19. Central de Combustíveis
20. Hotel

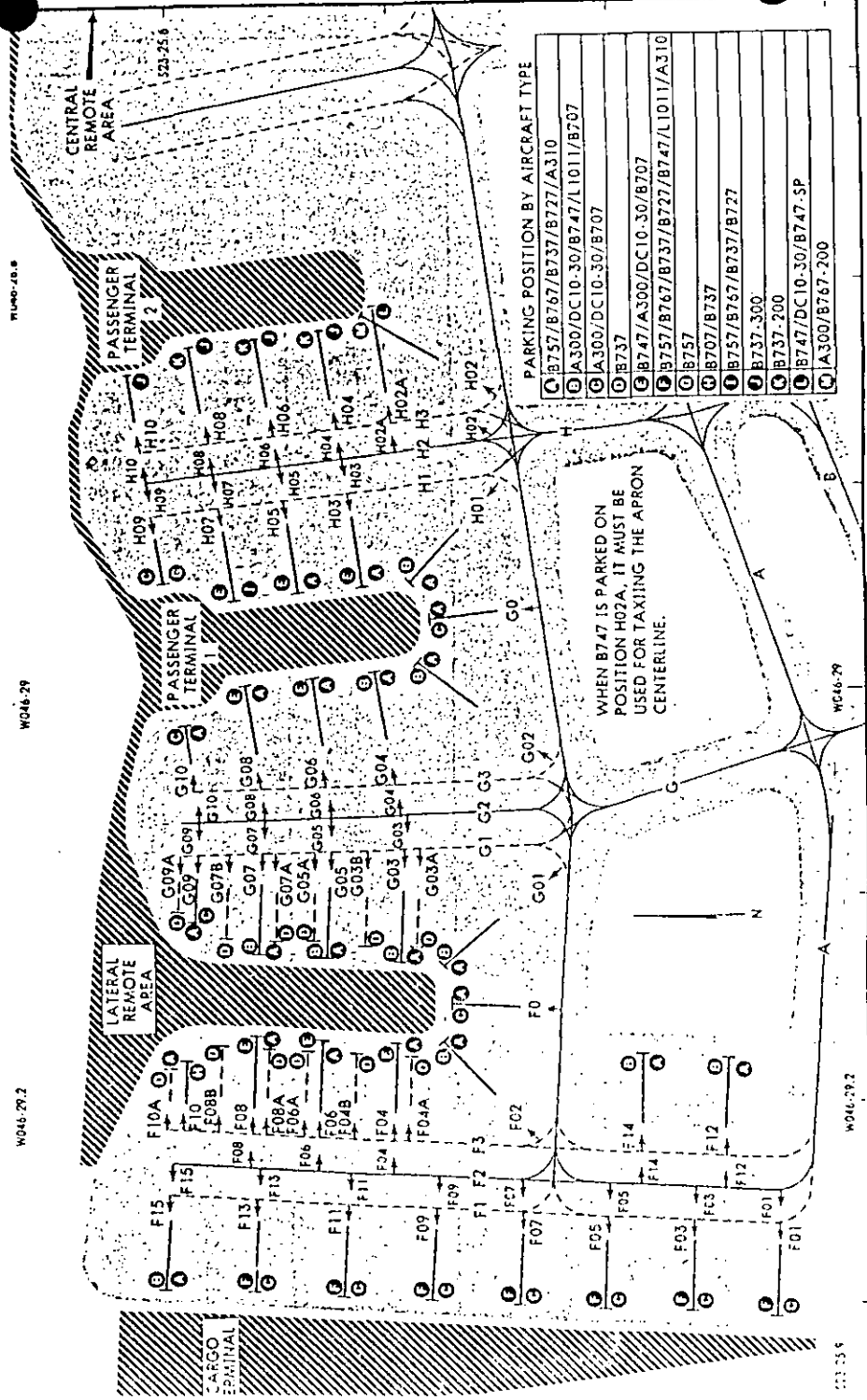
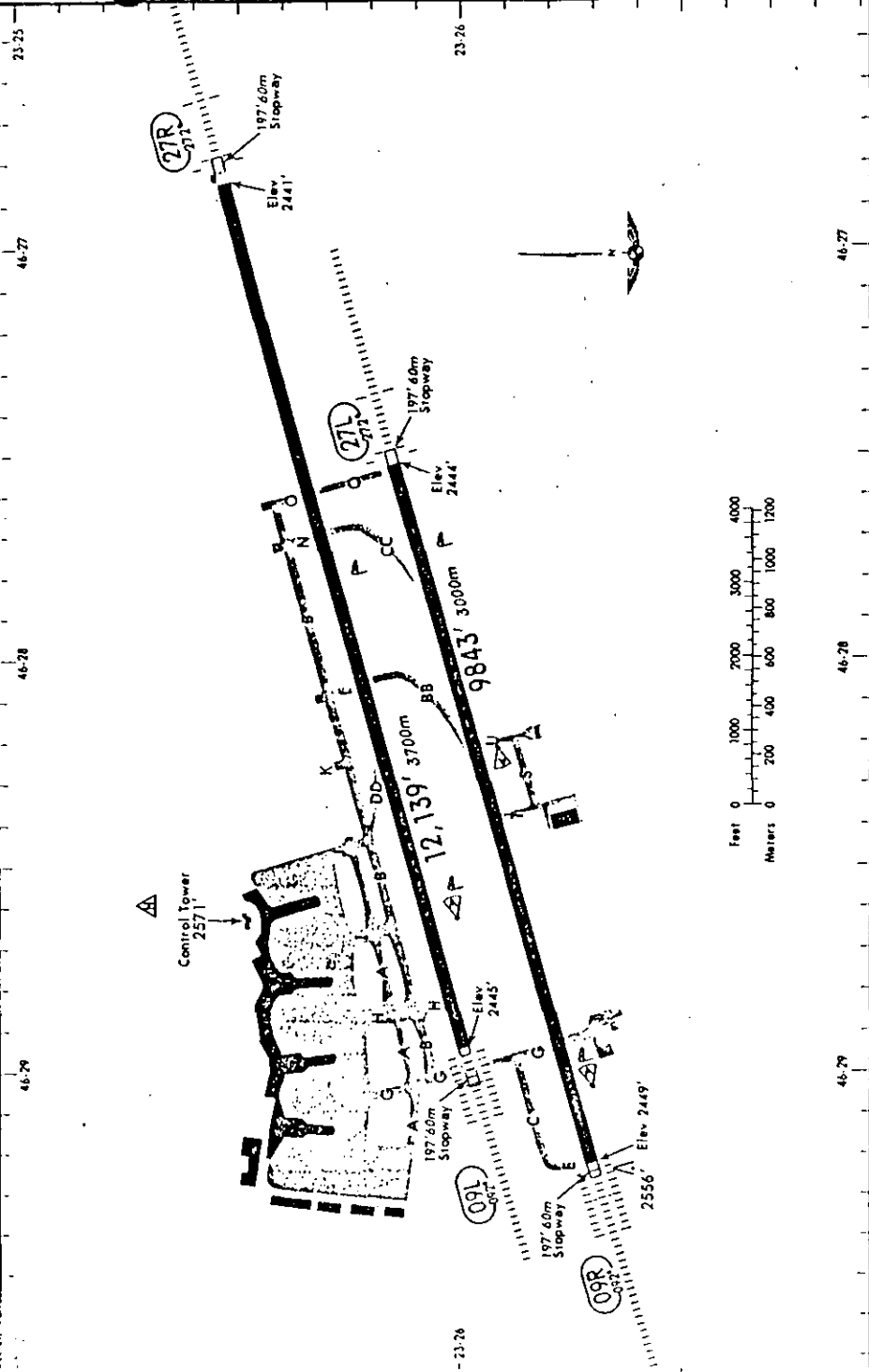


JEPPesen JUN 9-89 (20-9)  
 SAO PAULO Control  
 (Departure) (R)  
 NE 119.1  
 SW 129.2

SBGR SAO PAULO, BRAZIL  
 SAO PAULO/INTL-GUARULHOS  
 S23 26.1 W046 28.4  
 Var 18°W Elev 2459'

JEPPesen MAR 30-90 (20-9B)

SAO PAULO, BRAZIL  
 SAO PAULO/INTL-GUARULHOS



PARKING POSITION BY AIRCRAFT TYPE

ⓐ	B757/B767/B737/B727/A310
ⓑ	A300/DC10-30/B747/L1011/B707
ⓒ	A300/DC10-30/B707
ⓓ	B737
ⓔ	B747/A300/DC10-30/B707
ⓕ	B757/B767/B737/B727/B747/L1011/A310
ⓖ	B757
ⓗ	B707/B737
ⓓ	B757/B767/B737/B727
ⓓ	B737-300
ⓓ	B737-200
ⓓ	B747/DC10-30/B747-SP
ⓓ	A300/B767-200



JEPPESSEN

MAY 2-86

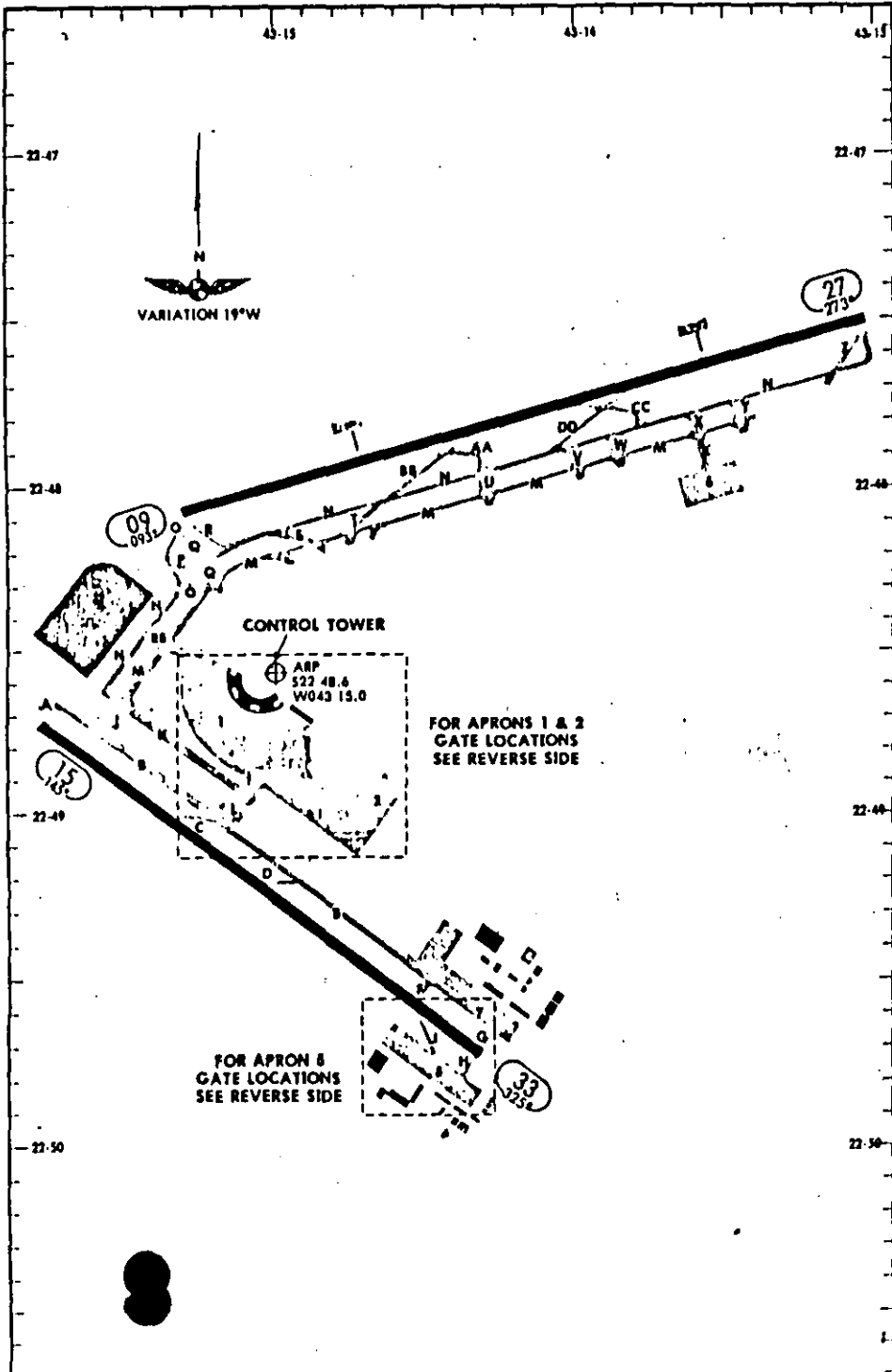
10-5

Eff May 8

# RIO DE JANEIRO, BRAZIL

## RIO DE JANEIRO INTL-GALEAO

TAXI



JEPPESSEN

MAY 2-86

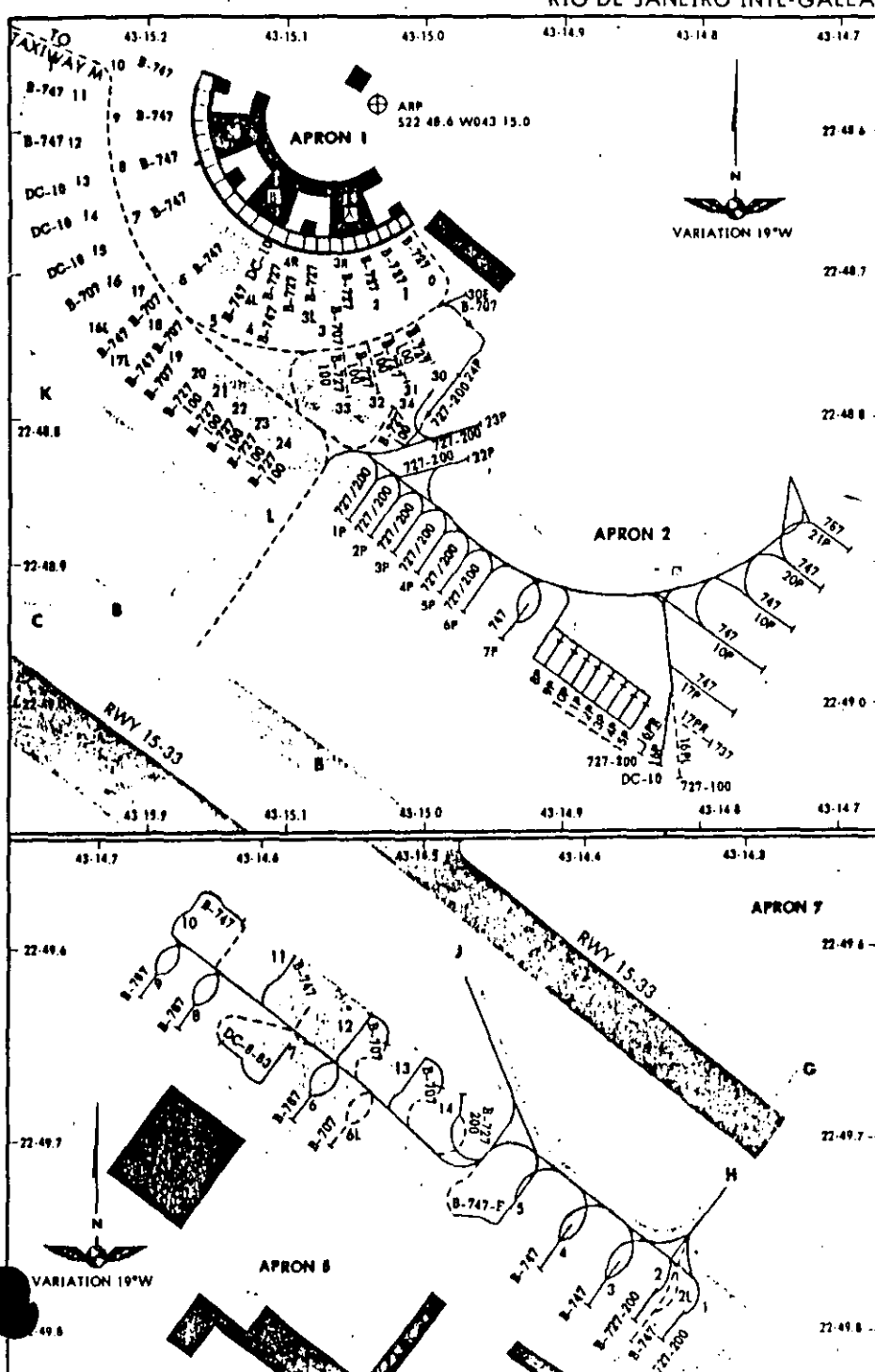
10-5A

Eff May 8

# RIO DE JANEIRO, BRAZIL

## RIO DE JANEIRO INTL-GALEAO

TAXI

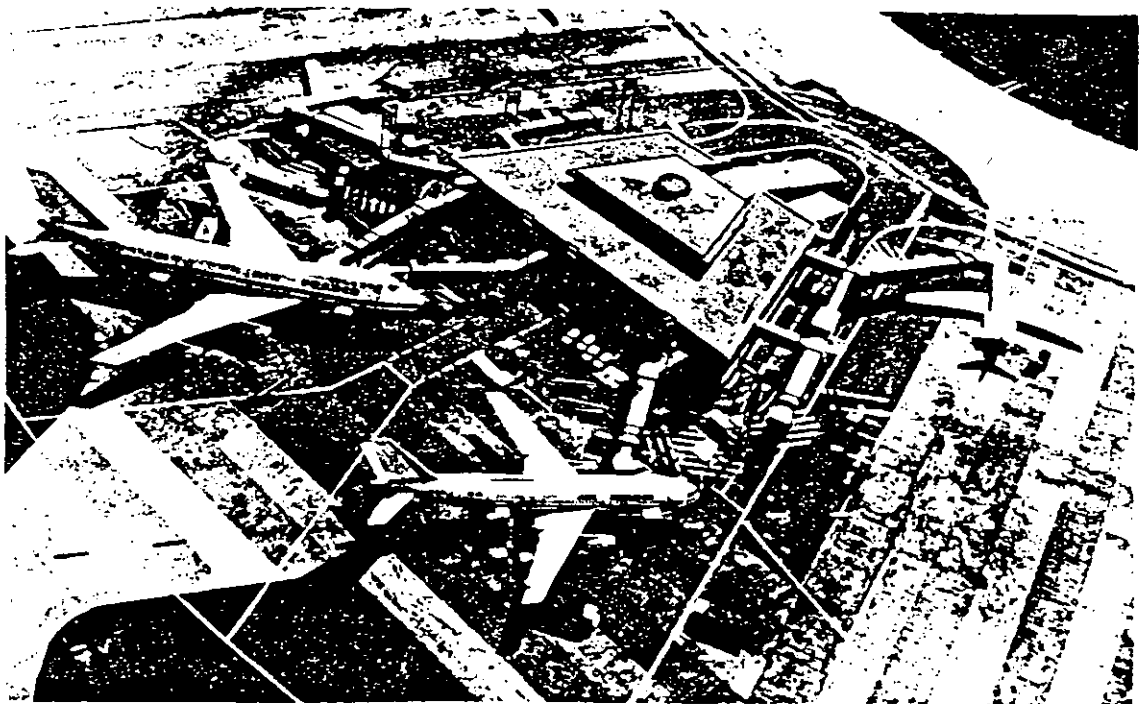
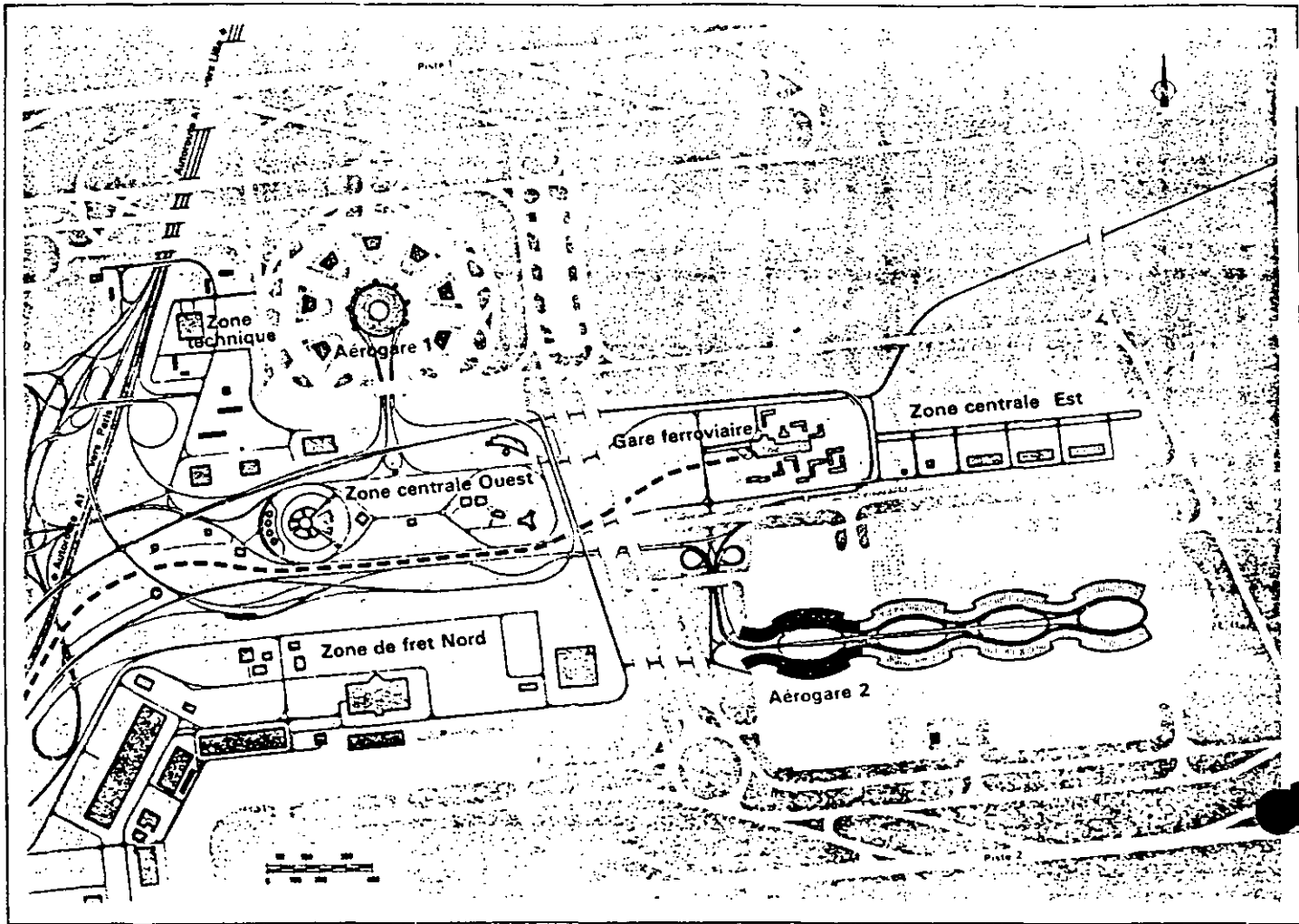




△ Aéroport  
Charles de Gaulle :  
aérogare 1

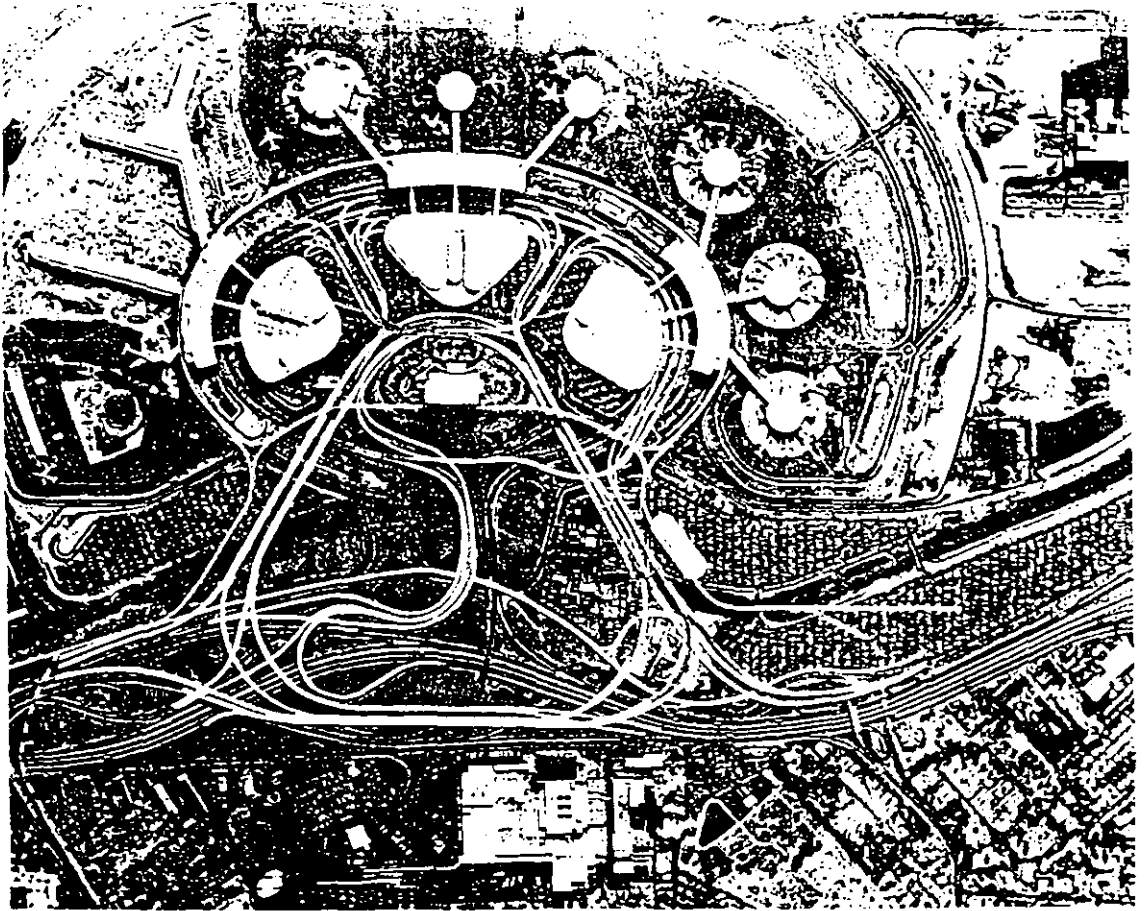


Aéroport Charles de Gaulle :  
aérogare 2, les deux  
◁ premiers modules



Desserte d'un Boeing 747

Boeing 747 being served



## BIBLIOGRAFIA

- Anexo N° 14 Aeródromos* O.A.C.I.
- Manual de Planificación de Aeropuertos*
- Parte 1 Planificación General* O.A.C.I.
- Airport Engineering* Norman Ashford
- Planning and Design of Airports* Robert Horonjeff
- Manual de Proyecto de Aeródromos* O.A.C.I.
- Parte 1 Pistas* O.A.C.I.
- Parte 2 Calles de rodaje, Plataformas y Apartaderos* O.A.C.I.
- Anexo N° 9 Facilitación* O.A.C.I.
- Anexo N° 11 Servicios de Tránsito Aéreo* O.A.C.I.



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA  
DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO  
OACI**

**TEORIA Y APLICACIONES DE UN SISTEMA DE SOPORTE  
DE DECISIONES POR COMPUTADORA ( FCS)**

**APLICACIONES EN UNA LINEA AEREA**

**C.P. JOSE A. TREJO HARO  
MEXICO, D.F.  
PALACIO DE MINERIA  
1992**

APLICACIONES EN UNA LINEA AEREA

=====

Ya se ha hablado del desarrollo, la teoría y las características de un Sistema de Soporte de Decisiones. En este capítulo, se pretende de una forma mas práctica, explicar la manera en que un generador DSS puede ser utilizado en una empresa. En este caso, se analizará la forma de operación actual de una línea aérea, explicando las aplicaciones o modelos que pueden ser desarrollados con el generador "FCS-EPS" y las ventajas en su integración en un verdadero DSS.

4.1 LA ORGANIZACION :

Esta empresa, está organizada en cinco direcciones y tres gerencias ; las direcciones controlan casi la totalidad de las operaciones de la compañía mientras que las gerencias se encuentran en un nivel de staff, esto se puede observar en la figura 4.1 :

DIAGRAMA DE LA ORGANIZACION

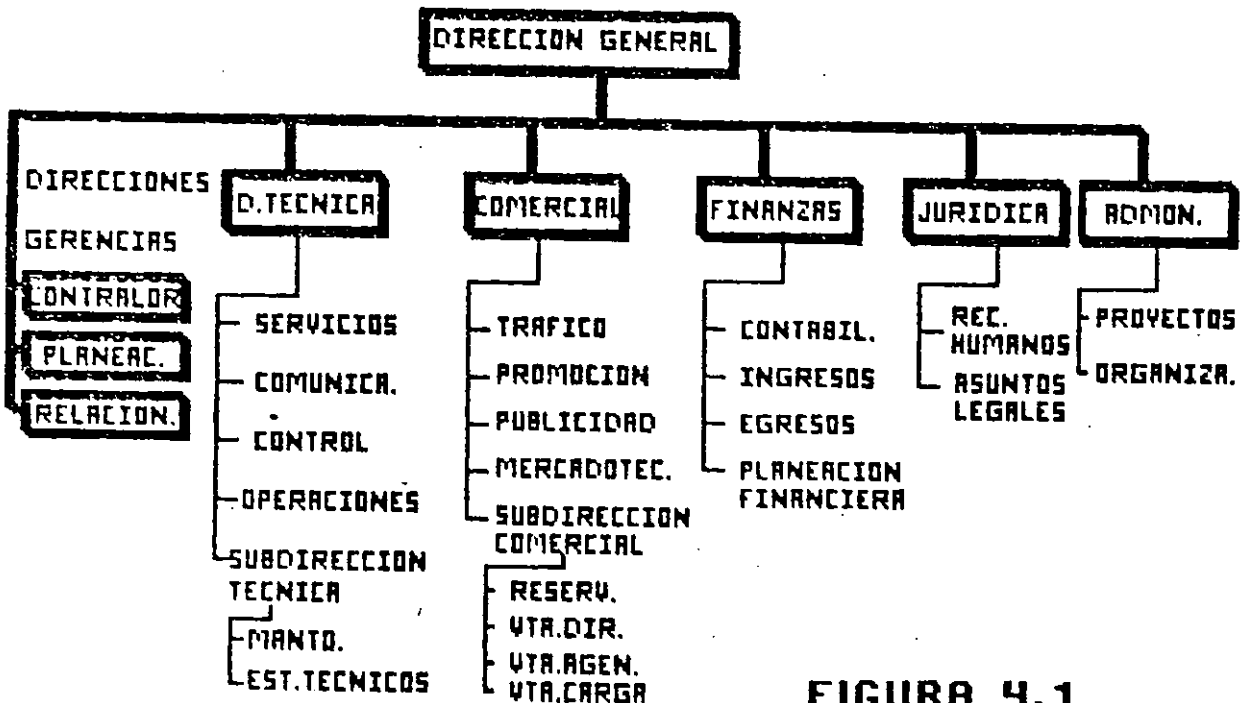


FIGURA 4.1

La Dirección Técnica se encarga primordialmente de toda la administración de la flota de aviones, la Dirección Comercial, de los pronósticos de pasajeros y de las ventas directas e indirectas de los boletos, la Dirección Financiera del registro de las operaciones, ingresos y egresos, la Dirección Jurídica se ocupa de todos los asuntos legales y administración de los recursos humanos; por último, la Dirección de Administración que atiende todo lo referente a la organización interna, nuevos proyectos y relaciones. A estas Direcciones se agregan tres gerencias de operaciones staff: la Contraloría Interna la Gerencia de Relaciones Públicas encargada de la publicidad y prensa y la Gerencia de Planeación Corporativa, encargada de coordinar a las direcciones en las actividades de planeación y administrar los sistemas en computadoras.

En este trabajo, se analizarán con mayor detalle las primeras tres direcciones, ampliando un poco más la información sobre las actividades de cada una y explicando el tipo de modelos que podrían ser desarrollados. Para la Dirección Jurídica realmente no se tiene la necesidad de desarrollar modelos, ya que esta dirección, junto con la Dirección Administrativa, pueden satisfacer sus necesidades de información con una base de datos bien organizada del personal.

La toma de decisiones viene casi siempre ligada al concepto de planeación, que permite encausar el desarrollo de la empresa para prever su futuro; es por esto, que en este trabajo no se pretende hacer modelos para control y registro de la operación, sino para proporcionar información sobre las alternativas de acción a futuro de la empresa, ya sea a corto, mediano, o largo plazo.

## 4.2 LA DIRECCION COMERCIAL :

### 4.2.1 Descripción General :

Como se puede apreciar en el la figura 4.1, la Dirección Comercial desarrolla varias funciones básicas, tales como la comercialización de los vuelos de avión, el control de las ventas de boletos, la publicidad y las promociones para lograr incrementos en el tráfico de pasajeros.

A nivel de planeación, se pudiera desarrollar un modelo utilizando un generador similar al FCS-EPS como se muestra en la figura 4.2, el cual, con su capacidad de consolidación, pudiera manejar un modelo de tres dimensiones que consolidase todos los canales de venta de manera que el usuario pudiese efectuar análisis de sensibilidad y ver que pasa si aumenta el número de boletos en uno u otro canal y cuáles deben ser los precios en las promociones para que resulten económicamente factibles.



# MODELO DE CONSOLIDACION DE VENTAS

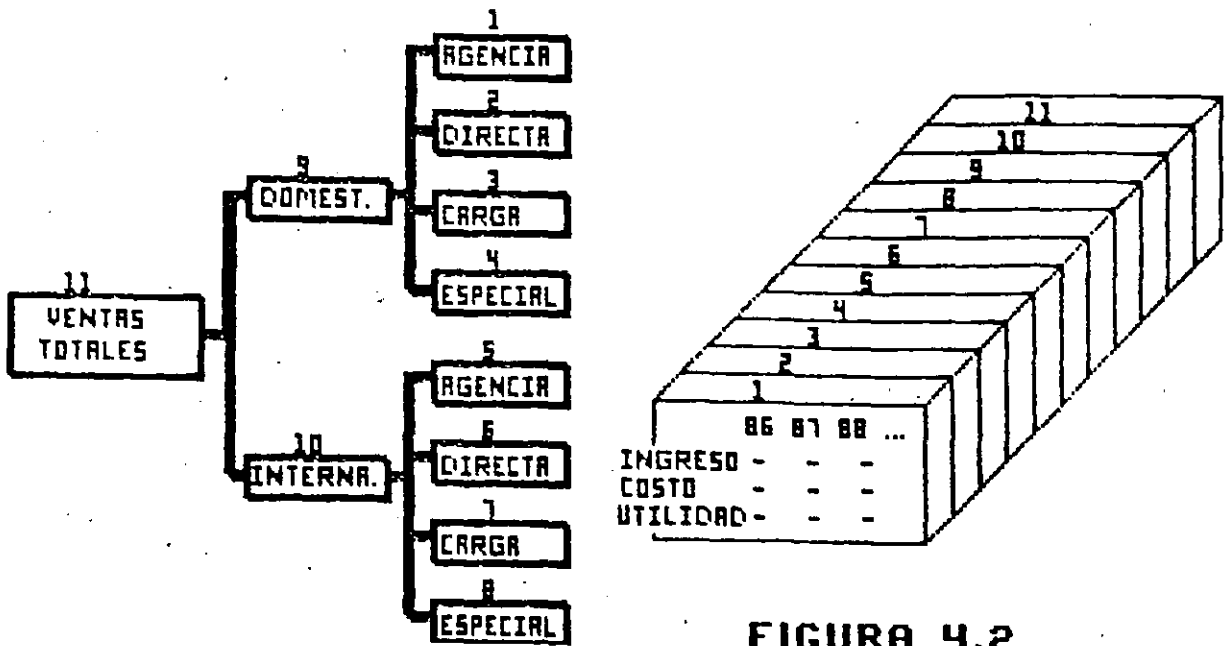


FIGURA 4.2

En esta dirección se procesan una serie de estadísticas en lo que a tráfico de pasajeros se refiere. En los aviones se aplican encuestas que permitan a la dirección conocer el perfil del pasajero de cada ruta, con objeto de que los servicios de esa ruta, sean más acordes con las características de éste. Por ejemplo para los pasajeros que viajan a Villahermosa, es suficiente con tener cervezas frías en el avión. Sin embargo, a los pasajeros que van a Filadelfia, hay que ofrecerles vinos importados y quesos. Actualmente, estas encuestas y estadísticas se procesan con un sistema desarrollado internamente en FORTRAN, que cumple con su objetivo pero que no es muy flexible cuando los usuarios requieren algún otro tipo de análisis sobre sus series de datos.

Utilizando un generador DSS que, como el descrito, posea una gran herramienta estadística, el propio usuario podrá elaborar sus modelos de análisis con mayor flexibilidad e incluso utilizar otras herramientas del generador, como la base de datos o las gráficas. Con él, se podrían establecer análisis de valores máximos, mínimos, promedios, desviación estándar, coeficiente de sesgo, coeficiente de Curtosis, en cuanto a características de los pasajeros tales como edad, nacionalidad etc., o efectuar pruebas de hipótesis sobre las medias de los datos de los pasajeros de dos rutas diferentes, con objeto de determinar si se pueden establecer criterios semejantes en ambas como qué tipo de alimentos se deben incluir, que niveles de ocupación de cabina son aceptables etc.

Desde el punto de vista de la planeación, una actividad muy importante que se lleva a cabo en la dirección Comercial, es la proyección del tráfico entre cada par de ciudades o "city pair" (como se le conoce en el medio) que la empresa comunica. Estas proyecciones se efectúan con base en regresiones lineales con un sistema desarrollado por BOEING. El sistema es muy completo, pero tiene el inconveniente de que hay que viajar a SEATTLE para utilizarlo, por lo que sólo se utiliza de 2 a 4 veces por año, lo que lo hace poco práctico ya que se tienen que hacer ajustes de última hora. Además, los criterios y variables utilizadas en ese tipo de modelos son muy generales puesto que se manejan en un contexto mundial. Con el generador que se ha analizado, que posee herramientas para proyecciones de datos, se puede crear un modelo similar al utilizado por BOEING pero más adecuado a las necesidades específicas de esta empresa. Mas adelante se hablará con mayor detalle este modelo de proyecciones.

Esta dirección también es la encargada de la formulación de itinerarios tomando en cuenta horarios de salida y llegada en cada estación. Este es un trabajo realmente difícil ya que dependiendo de los horarios que fije la dirección, el pasajero elegirá esta u otra línea. Por ejemplo, hay muchas personas de negocios que viajan a Monterrey. La mayoría prefiere ir en la mañana y regresar en la noche. Un vuelo que salga entre 7 y 9 de la mañana irá lleno, lo mismo que si regresa entre 7 y 9 de la noche. Si el vuelo sale de la Cd. de México a la 1 de la tarde, el porcentaje de ocupación será muy bajo.

El problema de itinerarios actualmente se resuelve de la siguiente manera: se tiene un pizarrón muy grande en donde se acomodan los números de los aviones como renglones, y las 24 horas del día como columnas. Con tiras de cartón que indican el número de vuelo, y cuya longitud depende de la duración de éste. Los vuelos se van acomodando repartiéndose entre todos los aviones. Esta es una tarea muy compleja por el número de restricciones que se involucran. Por ejemplo en aeropuertos como el de Chicago los vuelos provenientes de México tienen que llegar entre 5 y 6 de la tarde. Además hay aeropuertos en los que no se puede tener más de una aeronave estacionada; restricciones de la misma SCT que indica los horarios que se tienen disponibles para la salida de los vuelos de la Cd. de México; restricciones del número de aeronaves disponibles etc., por lo que generalmente sólo se analizan una o dos alternativas. Una vez que se tienen los dos itinerarios, éstos se comparan en términos de utilización de equipo, horas de vuelo, costo de tripulaciones, horarios factibles para usuarios etc. y se escoge uno; de manera que no se puede hablar que se trabaje en el itinerario óptimo, en el que los costos serían mínimos y los horarios los más adecuados.

La cantidad de restricciones que se manejarían en un modelo de itinerarios es tal que la mayoría de los paquetes de programación lineal no son capaces de resolver, realmente se tiene que identificar un algoritmo específico para este problema de transporte. Algunas empresas del ramo, se encuentran actualmente trabajando en el desarrollo de un sistema para solucionar este problema.

Con el sistema FCS-EPS fue posible realizar un modelo que calculaba los tiempos totales de los vuelos y podía ser utilizado para probar itinerarios. Se alimentaban desde un principio todas las restricciones en un modelo y se planteaban diferentes itinerarios, de manera que se podían analizar varias alternativas de una forma muy rápida. Así, el usuario sabía si el itinerario era factible o no, y el número de alternativas que se podían establecer, era mucho mayor al que se establecía con el pizarrón manualmente. Sin embargo tampoco garantizaba lograr el itinerario óptimo.

Una vez analizadas las actividades de la dirección Comercial, se explicará con mayor detalle una de las aplicaciones desarrolladas para ésta.

#### 4.2.2 Modelo Para Proyección de Pasajeros :

Existen diferentes técnicas para lograr una proyección de datos. Se puede suponer que el comportamiento futuro de los pasajeros proyectados dependerá exclusivamente de datos anteriores, de la tendencia observada en la historia y posiblemente de ciclos estacionales que se presentan en determinadas épocas del año; o que la variable de pasajeros depende del comportamiento de otras variables que pueden ser económicas o de infraestructura etc. En el primer caso, la proyección se resuelve definiendo la tendencia de los datos para poder ajustarlos con alguna curva conocida ( la mas usual es una línea recta). La estacionalidad se puede resolver aplicando factores en cada periodo que afecten la proyección. Para este caso, se busca encontrar una ecuación de regresión que relacione todas las variables independientes con la variable pasajeros, de forma tal que con los datos proyectados de las variables independientes, se aplica la ecuación, y se obtienen las proyecciones de pasajeros.

En esta empresa, como se aprecia en la figura 4.3, se utiliza un método de regresión múltiple para proyectar los pasajeros en forma anual, y se utiliza otro método de ajustes con estacionalidad para la proyección mensual de los pasajeros. Este problema como se mencionó con anterioridad, se encuentra resuelto actualmente con un sistema de BOEING. En este ejemplo, se mostrarán algunas de las herramientas del generador "FCS-EPS" que se requieren para lograr el mismo objetivo, con la ventaja de tener el sistema "en casa", pudiendo ajustarlo a las particularidades que cada caso amerite y con la posibilidad de tenerlo ligado a los demás modelos de la empresa.

Un modelo de proyección de pasajeros siempre empieza con el estudio del tráfico histórico, la forma en que se ha comportado el tráfico total, así como la participación de cada empresa aviación en el transporte de ese tráfico y el comportamiento de esta empresa en particular.

## MODELO DE PROYECCIONES

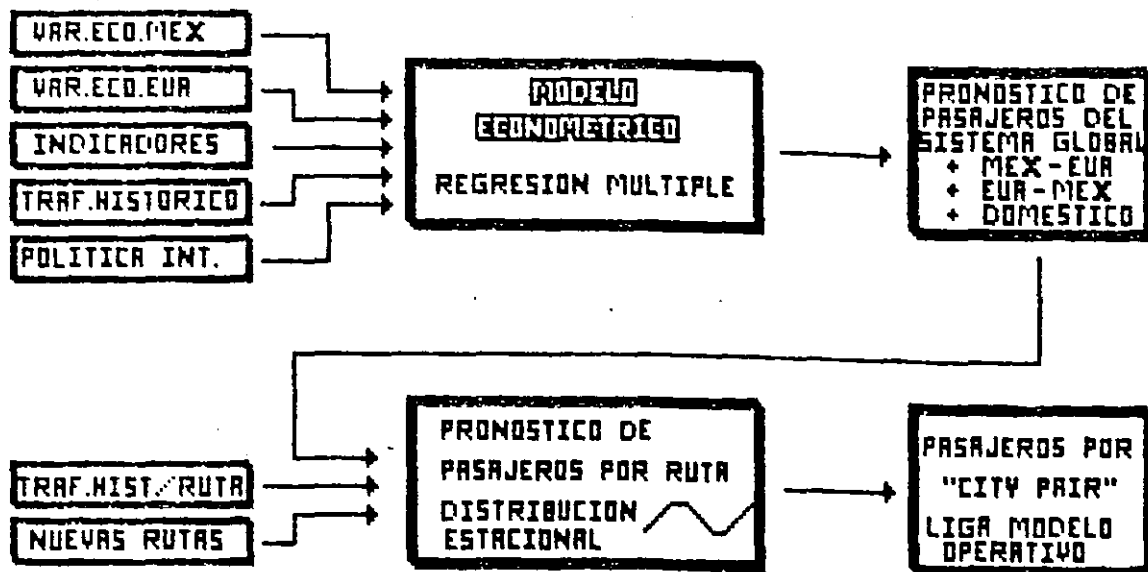


FIGURA 4.3

En el modelo que se describirá a continuación, se proyectan pasajeros en un esquema total y para cada ciudad utilizando regresiones con las diferentes variables económicas, posteriormente se distribuyen de acuerdo a las participaciones históricas de cada aerolínea y por último, se proyectan con un ajuste estacional, los pasajeros para cada ruta en forma mensual. Para no extender demasiado este trabajo, se utilizarán dos ejemplos en forma aislada para ejemplificar cada uno de estos pasos.

### 4.2.2.1 Proyección anual :

En este ejemplo, el objetivo es proyectar los pasajeros nacionales que viajarán al puerto de Acapulco para los próximos 6 años. En el cuadro 4.1 de la siguiente página se han listado los datos históricos de la variable dependiente (pasajeros) de 1971-1985, junto con los datos históricos y tres escenarios diferentes de proyecciones de las variables independientes que se usarán en la regresión.

AEROPUERTO DE ACAPULCO

PERIODO	PASAJEROS NACIONALES EN MILES	PASAJEROS INTERNACIONALES EN MILES	P I B TOTAL MILL. PESOS 1970	P I B PETRÓLEO Y GAS MILL. PESOS 1970	P I B INDUSTRIA BÁSICA MILL. PESOS 1970	P I B HOTEL Y RESTAUR. MILL. PESOS 1970	GASTOS DE RECREACION DLS. 1970/CAPITA	INDICE CAMBIO PESOS/DOLAR	CUARTOS DE HOTELERÍA EN ZONA TURÍSTICA	DEPOSITOS A LA VISTA EN VOTA MILES PESOS 1970	TARIFAS NACIONALES PESOS 1970	TARIFAS INTERNACIONALES DOLARES 1970
<b>DATOS HISTÓRICOS</b>												
1971	579.00	421.00	462,804.00	4,327.00	8,936.00	14,311.00	226.75	17.65	8,554.00	19.83	450.92	232.00
1972	711.00	549.00	592,096.00	4,503.00	10,317.00	17,351.00	245.50	19.15	9,647.00	22.22	425.47	175.00
1973	777.00	812.00	544,307.00	4,660.00	11,607.00	18,522.00	251.31	19.28	8,556.00	22.06	404.53	213.00
1974	799.00	816.00	577,568.00	5,640.00	12,716.00	19,026.00	258.19	21.32	9,255.00	19.90	372.96	202.00
1975	824.00	687.00	609,976.00	6,629.00	13,387.00	19,710.00	253.54	22.61	9,461.00	19.97	332.93	195.00
1976	891.00	615.00	635,831.00	7,073.00	14,694.00	20,220.00	262.82	25.56	9,943.00	19.02	265.83	181.00
1977	1,008.00	715.00	657,722.00	8,249.00	15,847.00	20,356.00	269.76	31.31	10,417.00	19.56	282.94	173.00
1978	1,070.00	872.00	711,211.00	10,283.00	16,940.00	22,177.00	280.18	34.15	10,914.00	18.48	267.94	161.00
1979	1,121.00	874.00	777,163.00	12,535.00	18,980.00	24,122.00	287.08	36.21	11,434.00	20.25	248.50	144.00
1980	1,141.00	757.00	841,855.00	16,629.00	20,784.00	25,581.00	283.49	40.29	11,979.00	20.90	251.98	151.00
1981	1,169.00	599.00	908,765.00	19,743.00	22,832.00	27,317.00	291.72	46.73	12,582.00	13.65	260.41	173.00
1982	1,233.00	467.00	906,948.00	22,902.00	24,430.00	28,121.00	299.30	96.50	12,609.00	17.40	200.34	190.00
1983	1,414.00	805.00	856,170.00	23,314.00	23,746.00	27,007.00	275.85	179.62	13,703.00	10.48	271.49	179.00
1984	1,132.00	885.00	887,650.00	22,429.00	23,746.00	25,947.00	296.90	285.98	13,977.00	10.60	311.00	181.00
1985	1,100.00	756.00	911,540.00	22,770.00	25,438.00	26,064.00	301.35	414.32	13,857.00	6.77	330.00	175.00
<b>PROYECCION BAJA</b>												
1986	-	-	864,821.00	21,732.00	25,289.00	24,671.00	301.67	630.91	14,416.00	6.42	339.00	180.00
1987	-	-	873,309.00	23,608.00	26,372.00	25,296.00	304.18	894.54	14,841.00	5.28	349.00	186.00
1988	-	-	918,211.00	24,837.00	27,003.00	25,825.00	306.52	1,233.91	15,225.00	4.52	359.00	191.00
1989	-	-	875,277.00	23,996.00	26,417.00	24,637.00	308.97	1,638.11	15,657.00	4.06	370.00	197.00
1990	-	-	887,880.00	24,384.00	26,777.00	24,684.00	311.44	2,290.43	16,046.00	3.85	380.00	225.00
1991	-	-	909,832.00	25,301.00	27,454.00	25,037.00	313.93	3,107.10	16,421.00	3.76	391.00	207.00
<b>PROYECCION MEDIA</b>												
1986	-	-	882,470.00	22,176.00	25,809.00	25,176.00	305.87	642.14	14,992.00	6.72	330.00	175.00
1987	-	-	911,540.00	24,090.00	26,910.00	25,812.00	310.44	947.47	15,604.00	5.87	330.00	175.00
1988	-	-	936,950.00	25,344.00	27,554.00	26,352.00	315.12	1,345.79	16,241.00	5.36	330.00	175.00
1989	-	-	893,140.00	24,486.00	26,954.00	25,140.00	319.35	1,903.77	16,904.00	5.08	330.00	175.00
1990	-	-	906,000.00	24,882.00	27,324.00	25,188.00	324.64	2,619.27	17,595.00	5.17	330.00	175.00
1991	-	-	928,400.00	25,000.00	28,014.00	25,348.00	329.51	3,603.00	18,314.00	5.49	330.00	175.00
<b>PROYECCION ALTA</b>												
1986	-	-	900,119.00	22,619.00	26,322.00	25,680.00	308.90	680.24	15,592.00	7.56	320.00	180.00
1987	-	-	929,771.00	24,572.00	27,448.00	26,328.00	313.07	1,101.02	16,406.00	8.19	312.00	186.00
1988	-	-	955,689.00	25,851.00	28,105.00	26,679.00	321.37	1,749.69	17,291.00	9.25	302.00	191.00
1989	-	-	911,002.00	24,776.00	27,195.00	25,643.00	327.80	2,759.00	18,251.00	10.89	294.00	197.00
1990	-	-	924,120.00	25,379.00	27,870.00	25,691.00	334.35	4,221.19	19,293.00	12.72	286.00	203.00
1991	-	-	946,968.00	26,033.00	28,574.00	26,059.00	341.04	6,458.00	20,429.00	15.14	278.00	207.00

Para establecer un modelo de regresiones múltiples, después de analizar el comportamiento histórico de la variable dependiente, en este caso el tráfico de pasajeros, se analizan todas las variables que a juicio del usuario, afecten directamente el comportamiento de ésta. La siguiente es una lista de variables cuyos datos pueden ser obtenidos y que pueden afectar en forma directa el comportamiento del tráfico :

Indicadores Económicos :

- Economía de México.
  - + Crecimiento del PIB -> | - PIB petróleo.
  - + Salario mínimo. | - PIB petroquímica
  - + Índice tipo de cambio. | - PIB rest. y hoteles
  - + Índice nacional de precios.
  - + Balanza en cuenta corriente.
  - + Generación de empleo.
  - + Tarifas de aviación nacionales.
  
- Economía de Estados Unidos
  - + PNB real.
  - + Índice de crecimiento de precios.
  - + Producción Industrial.
  - + Generación de empleo.
  - + Tasas de interés.
  - + Gastos de recreación de turistas.
  
- Infraestructura del País.
  - + Cuartos de hotel.
  - + Red aeroportuaria.
  - + Nuevas rutas.

El primer paso es identificar las variables que realmente afecten en forma directa a la variable dependiente (pasajeros nacionales), buscando siempre que estas variables sean independientes entre sí. En este caso, como se trata de un lugar turístico y de pasajeros domésticos, utilizaremos las siguientes variables :

- Producto Interno Bruto de hoteles y Restaurantes. (millones de pesos de 1970)
- Tipo de cambio de pesos / dólar.
- Cuartos de hotel en zonas turísticas.
- Tarifas nacionales ( pesos de 1970)..

El siguiente paso es buscar diferentes alternativas o transformaciones de las variables que logren mejores ajustes en la curva de regresión. Por ejemplo, la variable tipo de cambio pesos/dólar, presenta cambios demasiado grandes, al utilizar esta variable en la regresión, su efecto se acentúa demasiado; utilizando el logaritmo del tipo de cambio, se amortiguará el efecto en la regresión, logrando un mejor análisis.

El los cuadros 4.2.1 y 4.2.2 de la página siguiente, se ilustra el proceso de regresión en la computadora. El cuadro 4.3 muestra la gráfica de las variables.

DEPENDENT (Y) VARIABLE RUM ? PASAJEROS NACIONALES  
 INDEPENDENT (X) VARIABLE RUM(S) ? PIB RESTAURANTES Y HOTELES  
 ANY FORCED VARIABLES ? NO  
 INPUT % TOLERANCE FOR ACCEPTANCE / REJECTION OF VARIABLES ? 25

(TIPO DE CAMBIO PESOS/DLS) , CUARTOS DE HOTEL EN ZONA TURISTICA , TARIFAS NACIONALES

SUM OF SQUARES AVAILABLE FOR REGRESSION ... 71430.0

STEP NUMBER 1

VARIABLES	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR OF REG. COEFF.	COMPUTED T-VALUE
PIB RESTAURANTES Y HOTELES	0.05	0.0049	10.2528
INTERCEPT	-122.3474		

PASAJEROS NACIONALES = -122.3474 + 0.05 PIB RESTAURANTES Y HOTELES

GOODNESS OF FIT 0.8815  
 % SUM OF SQUARES EXPLAINED 88.9942  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT 0.9434  
 STANDARD ERROR OF ESTIMATE 77.7675  
 F-VALUE FOR THIS STEP 105.1174

STEP NUMBER 2

VARIABLES	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR OF REG. COEFF.	COMPUTED T-VALUE
PIB RESTAURANTES Y HOTELES	0.0411	0.0079	5.2017
TARIFAS NACIONALES	-0.5483	0.4609	-1.4066
INTERCEPT	279.7669		

PASAJEROS NACIONALES = 279.7669 + 0.0411 PIB RESTAURANTES Y HOTELES - 0.5483 TARIFAS NACIONALES

GOODNESS OF FIT 0.8898  
 % SUM OF SQUARES EXPLAINED 90.352  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT 0.9515  
 STANDARD ERROR OF ESTIMATE 74.9959  
 F-VALUE FOR THIS STEP 57.5055

STEP NUMBER 3

VARIABLES	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR OF REG. COEFF.	COMPUTED T-VALUE
PIB RESTAURANTES Y HOTELES	0.0191	0.0169	1.1246
TARIFAS NACIONALES	-0.957	0.4985	-1.951
CUARTOS DE HOTEL EN ZONA TURISTICA	0.0414	0.0286	1.4509
INTERCEPT	409.7034		

PASAJEROS NACIONALES = 409.7034 + 0.0191 PIB RESTAURANTES Y HOTELES - 0.957 TARIFAS NACIONALES + 0.0414 CUARTOS DE HOTEL EN ZONA TURISTICA

GOODNESS OF FIT 0.8991  
 % SUM OF SQUARES EXPLAINED 92.0677  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT 0.9595  
 STANDARD ERROR OF ESTIMATE 71.764  
 F-VALUE FOR THIS STEP 42.5695

CUADRO 4.2.1

VARIABLES	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR OF REG. COEFF.	CORRELATION T-VALUE
PIB RESTAURANTES Y HOTELES	0.0171	0.0181	0.9436
TARIFAS NACIONALES	-0.3152	0.5832	-1.3978
CUARTOS DE HOTEL EN ZONA TURISTICA	0.0655	0.0585	1.1192
LOG (TIPO DE CAMBIO PESOS/DLS)	-80.3817	198.6048	-0.4757
INTERCEPT	279.711		

$$\text{PASAJEROS NACIONALES} = 279.711 + 0.0171 \text{ PIB RESTAURANTES Y HOTELES} - 0.3152 \text{ TARIFAS NACIONALES} + 0.0655 \text{ CUARTOS DE HOTEL EN ZONA TURISTICA} - 80.3817 \text{ LOG (TIPO DE CAMBIO PESOS/DLS)}$$

GOODNESS OF FIT	0.9914
% SUM OF SQUARES EXPLAINED	92.2459
MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT	0.9604
STANDARD ERROR OF ESTIMATE	74.4257
F-VALUE FOR THIS STEP	29.7412
F-VALUE 99 % (TABLES)	5.995
F-VALUE 95 % (TABLES)	3.4799
FIT SIGNIFICANT AT 99 % LEVEL	
T-VALUE 95 % (TABLES)	2.2292

#### TABLE OF RESIDUALS

OBSERVATION	Y-VALUE	Y-ESTIMATE	RESIDUAL	%	TIME	RESIDUALS PLOT
1	579.0001	516.3825	-37.3926	-6.0643	15 +	* +
2	711.0001	693.2775	17.7224	2.5563	+	* +
3	779.0001	723.1951	55.8049	7.1664	+	+
4	798.0001	799.7637	-1.7637	-0.2205	+	* +
5	824.0001	857.3925	-33.3926	-3.8947	+	* +
6	891.0001	946.1257	-55.1257	-5.8262	10 +	* +
7	1008.0001	958.4683	49.5317	5.1678	+	+ +
8	1070.0001	1031.2837	38.7163	3.7542	+	+ +
9	1121.0001	1112.3264	8.6736	0.7798	+	+ +
10	1141.0001	1156.4329	-25.4329	-2.1804	+	* +
11	1169.0001	1223.415	-54.415	-4.4478	5 +	* +
12	1233.0001	1266.7229	-33.7229	-2.6622	+	+ +
13	1414.0001	1235.361	178.439	14.4419	+	+ +
14	1132.0001	1186.9771	-54.9771	-4.6317	+	+ +
15	1100.0001	1152.6672	-32.6672	-4.5692	+	* +

\*\*\*\*\*  
 -140 -120 -100 -80 -60 -40 -20 0 20 40 60 80 100 120 140

DURBIN WATSON STATISTIC 2.2238 POSSIBLE AUTOCORRELATION  
 (LOWER D-W LIMIT 0.692 UPPER D-W LIMIT 1.972)

ROW TO CONTAIN FORECAST ? PROYECCION PASAJEROS NACIONALES

NUMBER OF COLUMNS TO BE FORECAST ? 6

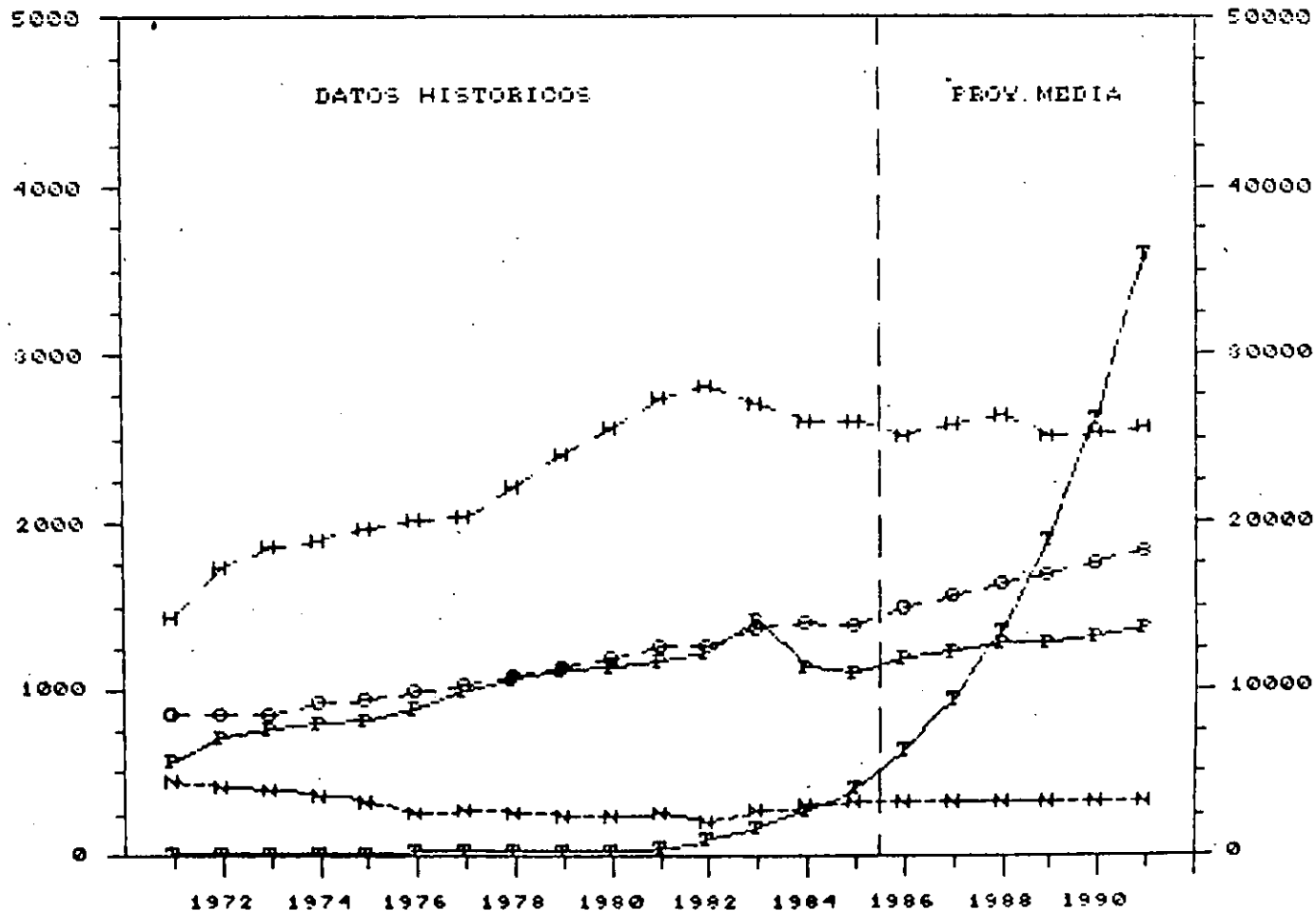
ROW(S) OF INDEPENDENT VARIABLE FORECASTS ? PRO. PIB-RES. Y-HOTELES , PRO. LOG (TIPO DE CAMBIO) , PRO. CTOS DE HOTEL , PRO. TARIFAS NACIONALES

1	1196.5895
2	1233.9531
3	1272.6457
4	1283.3059
5	1318.2567
6	1360.3738



# AEROVIAS MEXICANAS, S.A. DE C.V.

- P— PASAJEROS NAC. ACAPULCO (miles)
- N— TARIFA NACIONAL (pesos 1970)
- T— TIPO DE CAMBIO (pesos/dólar)
- H— PIB HOTELES (mill. pesos 1970)
- C— CUARTOS HOTEL



CUADRO 4.3

Como se aprecia en los cuadros anteriores, el sistema FCS-EPS, cuenta con una instrucción para regresiones múltiples. Adicionalmente, tiene la opción que permite analizar la regresión por pasos; esto es, el sistema va analizando cada variable y acepta o la rechaza si no contribuye a mejorar el ajuste. Se anexa una copia de la sesión con la computadora para la proyección, el resultado de la regresión fue el siguiente :

Pasajeros Nacionales =279.711+0.0171 PIB Restaurantes y hoteles  
-0.8152 Tarifas nacionales  
+0.0655 Cuartos de hotel  
-80.3817 Log (tipo de cambio)

Un punto muy importante en las regresiones, es analizar la coherencia de los coeficientes de la regresión, en este caso tenemos : los pasajeros aumentan si aumenta el PIB, pero disminuyen si aumentan las tarifas, también aumentan si aumentan los cuartos de hotel pero disminuyen si aumenta el tipo de cambio. En este caso los coeficientes parecen lógicos.

En base a lo anterior, el pronóstico de pasajeros que viajarán a Acapulco es :

1986	1196590
1987	1233953
1988	1272646
1989	1283306
1990	1318259
1991	1360374

Para esta proyección, se consideraron los datos proyectados con el escenario medio de las variables independientes.

Una vez con los pasajeros proyectados, se procede a analizar la participación de la empresa en el tráfico doméstico que llega al puerto de Acapulco, para calcular los pasajeros que se podrán transportar.

#### 4.2.2.2 Proyección Mensual :

Una vez que se tienen los pasajeros a nivel anual que viajarán a cada uno de los puntos que conecta la empresa, se distribuyen en una forma mensual. Dada la naturaleza de este problema, la proyección mensual, sugiere la aplicación de técnicas de análisis de tendencias y periodicidad mas que de análisis de regresión como en el caso anterior.

El ejemplo que se presenta utiliza los datos de pasajeros históricos en la ruta México-Acapulco, en la gráfica del cuadro 4.5.1, se muestran los datos históricos y en forma mensual desde 1975 a 1986. Se puede observar una fuerte tendencia de crecimiento acompañada de un gran factor cíclico. Esto se ve reforzado con la estadística Durbin Watson de 0.012 (cuadro 4.4) que indica una fuerte autocorrelación de datos y sugiere una tendencia creciente, así como del autocorrelograma que muestra el coeficiente de correlación de los datos históricos de la ruta relacionados con ellos mismos pero defasando la serie de 1 a 25 periodos, como se puede observar en el cuadro 4.4, los coeficientes mas grandes ocurren en defasamientos 12 y 24, lo que sugiere que los datos presentan un gran ciclo de 12 meses que se repite cada año.

Para mostrar la importancia de comportamientos cíclicos, se llevaron a cabo diferentes proyecciones cuyas gráficas se pueden observar en el cuadro 4.5.2 .

Primero se efectuó un ajuste con varias curvas. Así la curva logarítmica tuvo el mejor valor ( 0.907) de bondad de ajuste. Sin embargo, proyectando con esta curva, se evitan los ciclos que presenta la curva original, de donde la proyección no es muy real.

De manera similar, se efectuó una proyección adicional utilizando la técnica de promedios móviles, promediando cada 4 datos, y efectuando un ajuste con una línea recta. Con esta técnica, cuyo objetivo es evitar la periodicidad de los datos, se obtiene una proyección muy similar a la anterior . Es una técnica muy sencilla pero nuevamente no es muy real ya que se anulan los ciclos.

Posteriormente, se utilizó una técnica que permite obtener ajustes estacionales. Primero se ajusta una línea recta, y se obtienen factores promedios de la tabla de residuales de cada mes y estos factores se aplican a la proyección para obtener una periodicidad semejante a la que presentan los datos históricos.

Por último se utilizó una técnica denominada winters, cuyo objetivo es proyectar suavizando la información para dar mayor importancia a los datos mas recientes a manera de un exponencial simple y aplicar factores para conservar la periodicidad de la curva. Esta proyección comparada con la anterior presentan un mismo patrón de comportamiento, con un ciclo mas acentuado, muy similar a los últimos ciclos reales que se presentaron en la curva histórica.

PRONOSTICO DE PASAJEROS POR RUTA  
 MEXICO-ACAPULCO

ENE FEB. MAR ABR MAY JUN JUL AGO SEP OCT NOV DIC  
 === ==

PASAJEROS HISTORICOS

1975	1904	2006	2244	2193	2057	2295	2516	2516	2312	2023	1768	2006
1976	1955	2142	2397	2295	2125	2533	2890	2890	2686	2261	1938	2380
1977	2465	2550	3026	2771	2924	3026	3393	3393	3129	2754	2482	2822
1978	2907	3060	3281	3077	3111	3706	3910	4114	3553	3247	2924	3298
1979	3332	3332	4012	3995	3893	4131	4488	4624	4029	3537	3060	3417
1980	3468	3196	3995	3859	3978	4488	5134	4981	4403	3893	3451	3893
1981	4114	3961	4539	4573	4990	5355	6188	5899	5304	4658	4029	4726
1982	4828	4709	5389	5321	5406	6358	7021	6885	6035	5202	4607	5202
1983	5355	5117	6052	5916	6035	7174	7905	7939	6968	5899	5185	5712
1984	10880	5406	6154	5916	6171	5695	6171	8347	8585	6103	5270	5729
1985	6120	5814	6902	6732	7140	9024	8211	9503	7871	6919	6171	6885
1986	7089	6647	7123	7837	8024	9095	10574	10302	8636	7837	6630	7344

ESTADISTICAS : TOTAL = 695083.0165 DESV. STAND = 2024.2898 DUBIN WATSON = 0.0122  
 MAXIMO = 10074.0001 VARIANZA = 4059242.0001  
 MINIMO = 1768.0001 DIF. SESION = 0.3363  
 PROMEDIO = 4757.5195 CURTOSIS = 2.5727

PASAJEROS PROYECTADOS POR AJUSTE DE CURVA LOGARITMICA :

EQUACION :  $LOG Y = 7.56946 + (0.013243 * X) - (0.0000222 * X^2)$   
 BONDAD DE AJUSTE : 0.907

1987	8288	8344	8401	8458	8514	8570	8627	8683	8739	8796	8852	8908
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

PASAJEROS PROYECTADOS POR PROMEDIOS MOVILES :

PROMEDIO CADA 4 DATOS Y AJUSTE CON LINEA RECTA

1987	8507	8572	8637	8702	8768	8834	8900	8965	9033	9100	9167	9235
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

PASAJEROS PROYECTADOS POR AJUSTE ESTACIONAL :

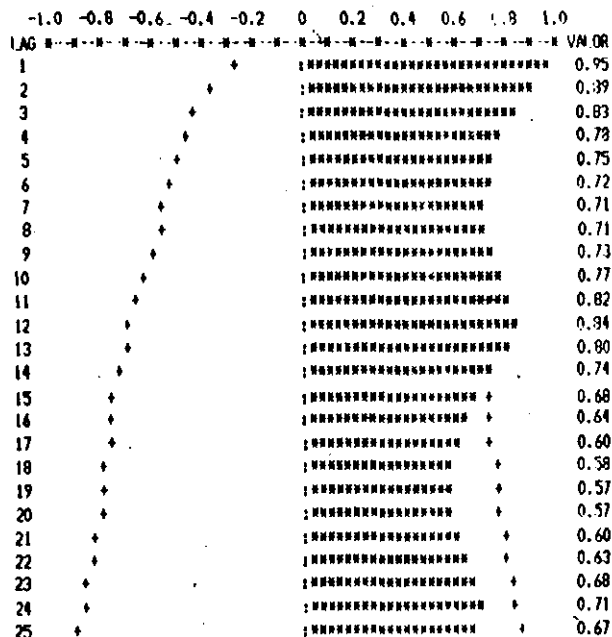
EQUACION DE LA RECTA :  $Y = 1499.82 + (44.9338 * X)$   
 BONDAD DE AJUSTE : .856 Y SE APLICAN FACTORES MENSUALES PARA AUMENTAR EL AJUSTE  
 FACTORES : 0.362 0.8527 0.981 0.9599 0.9673 1.1038 1.2249 1.2385 1.0819 0.9518 0.8331 0.9432

1987	7126	7049	9109	7735	7996	9124	10126	10238	8944	7963	6387	7797
------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	------	------	------	------

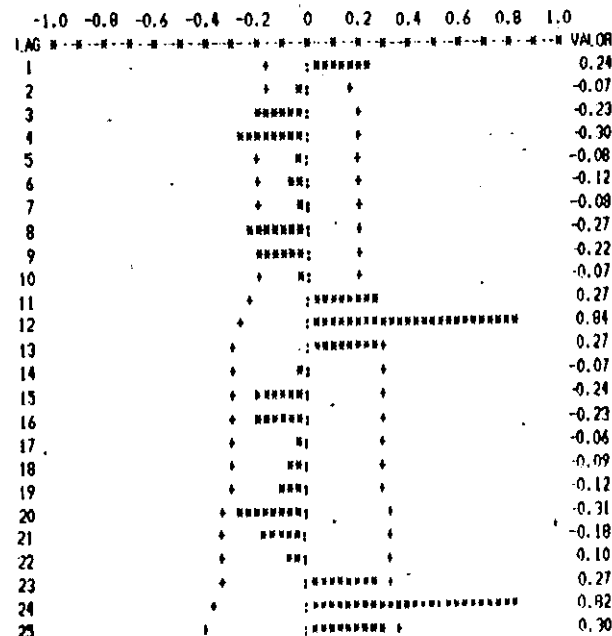
PASAJEROS PROYECTADOS POR METODO WINTERS :

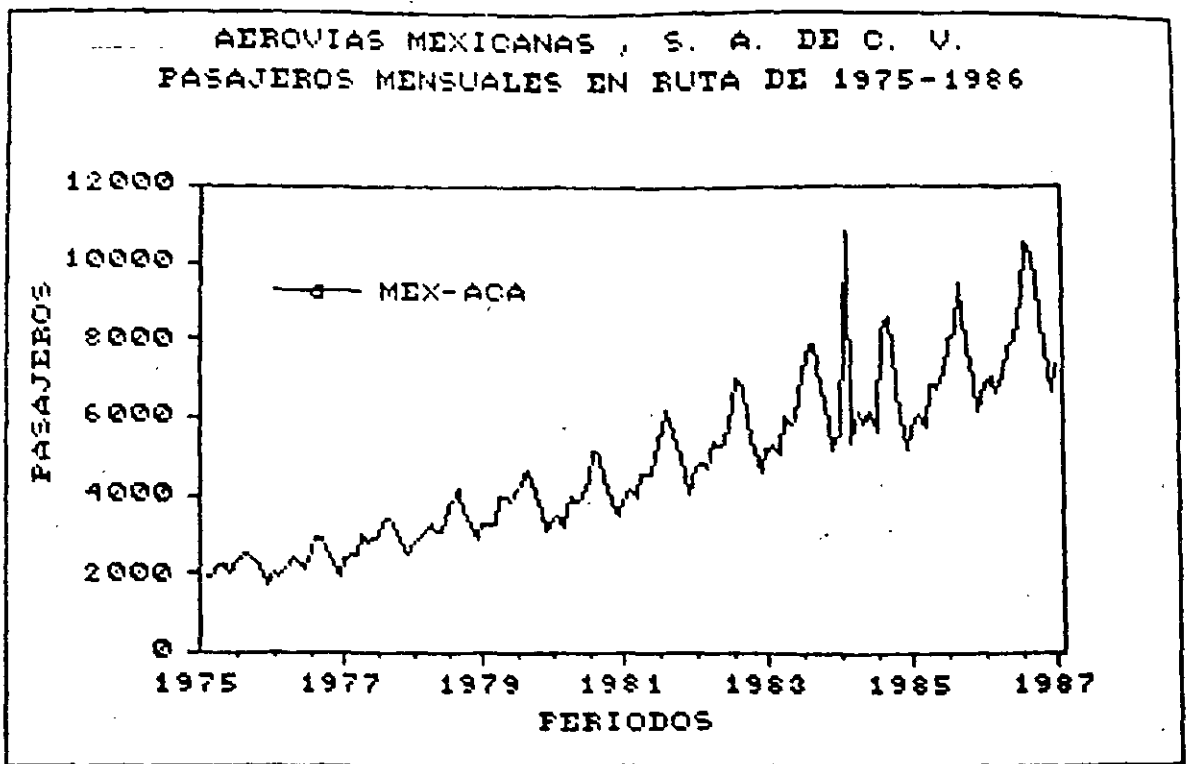
1987	8620	8747	10630	11416	11712	12359	13278	12496	7792	8335	7256	3750
------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------

AUTOCORRELOGRAMA

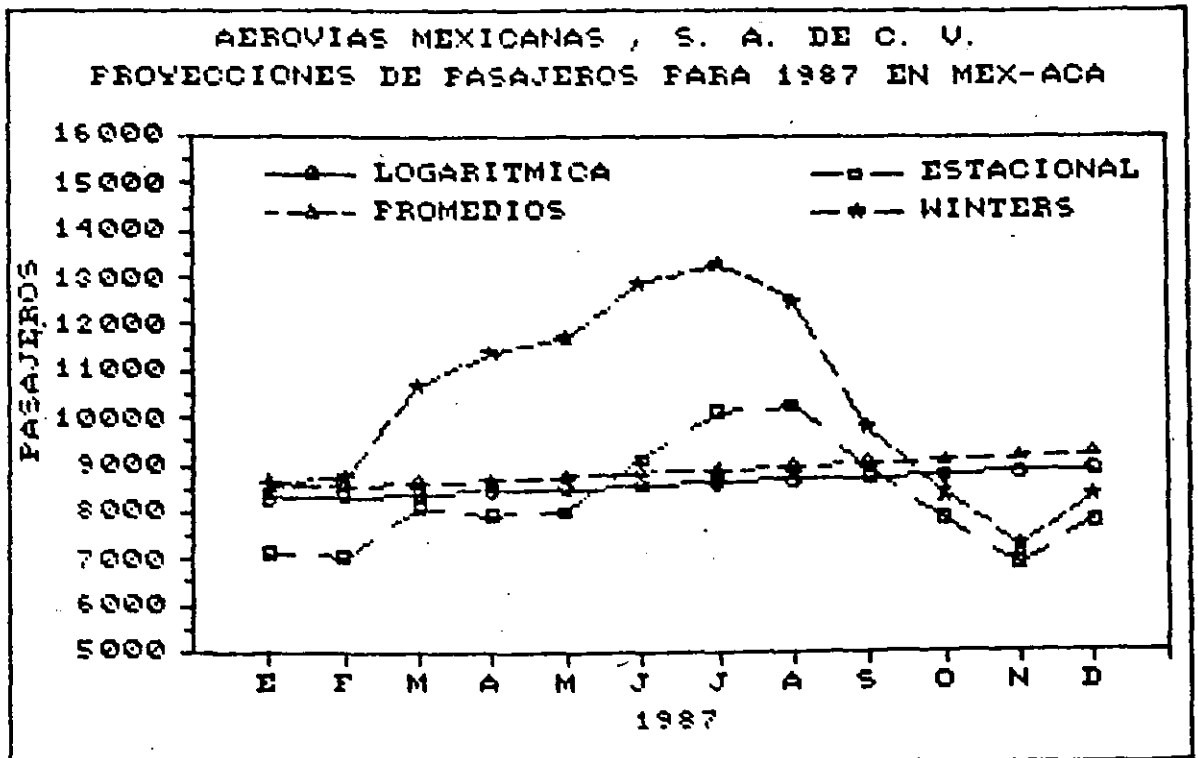


AUTOCORRELOGRAMA DE LAS PRIMERAS DIFERENCIAS





CUADRO 4.5.1



CUADRO 4.5.2

Con una herramienta que permita este tipo de proyecciones, y un poco de análisis sobre el entorno en el que se mueve la empresa, se logran proyecciones muy confiables.

Este procedimiento, se repite para todas las rutas o todos los pares de ciudades que conecta la empresa, y la información es directamente transferida al modelo de planeación técnica que se describirá posteriormente.

#### 4.3 LA DIRECCION TECNICA :

##### 4.3.1 Descripción General :

Como se comentó anteriormente y se puede observar en la figura 4.1, esta dirección está encargada de la administración de la flota de aviones. Controla mediante procedimientos computarizados, el mantenimiento de los equipos, indicando las fechas de revisión de cada parte de los aviones. Aquí también se llevan a cabo todos los estudios técnicos que son de vital importancia cuando se trata de adquisiciones de nuevos equipos. En general, esta dirección se ocupa de mantener el control sobre la operación diaria.

Las actividades de planeación empiezan con la asignación de la flota. Esto es, cuáles aviones se van a destinar a cuáles vuelos, cuántas veces a la semana será necesario volar de la ciudad X a la Z etc.. Para este efecto, la información necesaria es el pronóstico de pasajeros por ruta, y el último itinerario. Manualmente se hace la distribución de pasajeros para calcular cómo se comportaría la flota con esa proyección y se analizan los resultados en cuanto a factores de cabina (porcentaje de ocupación del avión), niveles de servicio, y flota disponible. Dado que el nivel de tráfico doméstico es muy variable durante el año, la empresa debe cambiar de itinerarios cuando menos 4 veces al año, además de los ajustes mensuales. Para este problema, se desarrolló, con el generador FCS-EPS, un modelo que analiza el comportamiento de la flota a una proyección de pasajeros que se comentará más adelante.

Otro de los problemas importantes que se resuelven en esta dirección, es la asignación de tripulaciones una vez que se tienen los itinerarios listos. La administración de los pilotos y de sus tripulaciones es muy delicada, ya que los contratos establecen un cierto número de horas de descanso por horas de vuelo, los viáticos que se tienen que pagar si la tripulación duerme fuera, pagos de horas extras en casos de retrasos etc. Este problema, se encuentra solucionado casi en su totalidad con un sistema especial desarrollado en lenguaje FORTRAN por una casa de software extranjera y que corre en una computadora VAX.

### 4.3.2 Modelo de Planeación Técnica :

El modelo desarrollado para la Dirección Técnica, es enlazado con el modelo de proyección de pasajeros y con el de planeación financiera con objeto de lograr una completa integración de los sistemas y de mayores elementos para un Sistema de Soporte de Decisiones.

El modelo en este caso asiste al usuario del área técnica, en la evaluación del comportamiento de la flota con base en cada proyección de pasajeros, para que éste efectúe los ajustes necesarios en cuanto a la administración de las aeronaves, aumentos o disminuciones de las frecuencias de vuelo, posibilidad de nuevas rutas etc. proporcionando además, mayor cantidad de indicadores para poder soportar las estimaciones de los ingresos y egresos de la operación.

Como se puede apreciar en la figura 4.4, el modelo está organizado en 4 niveles:

### MODELO OPERACIONAL

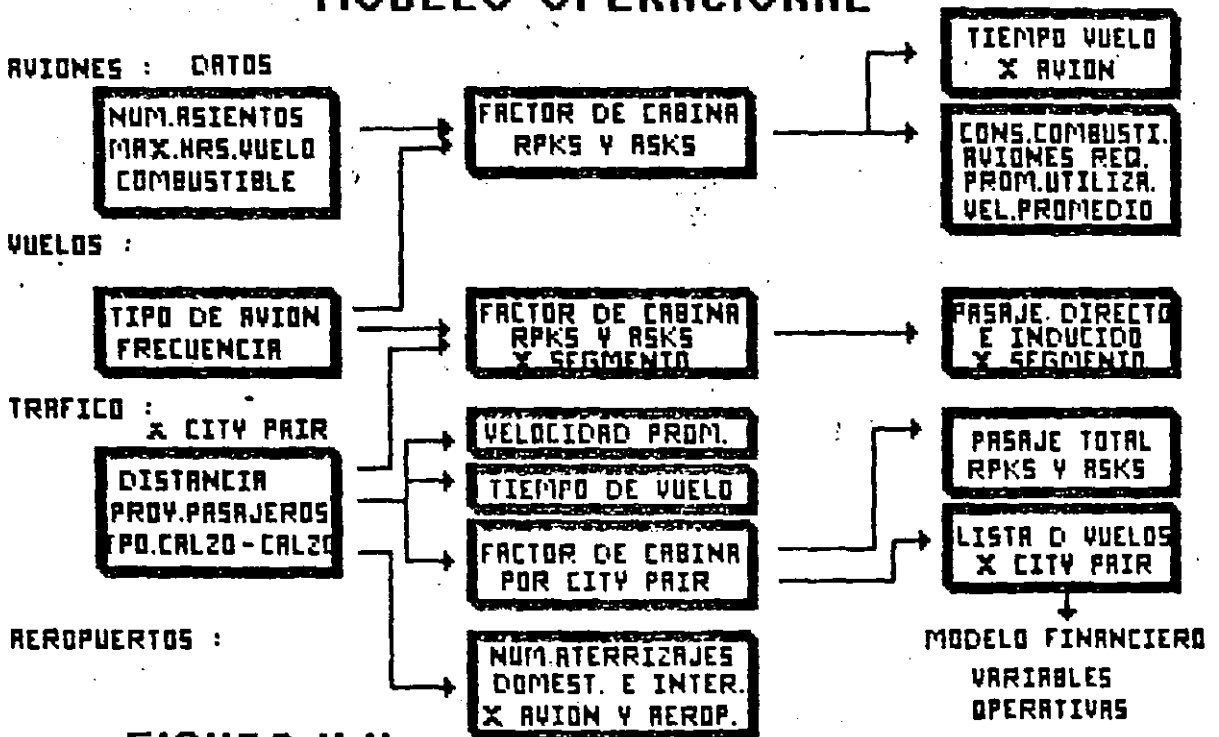


FIGURA 4.4

El primer nivel es el nivel de aviones, en donde se alimentan los datos generales de los aviones como número de asientos, consumo promedio de combustible por hora y horas máximas de vuelo diarias. En esta empresa, únicamente se trabaja con 3 tipos de aviones, los aviones tipo DC-10, y dos versiones de BOEING 727-200, una de 155 asientos y otra de 168 asientos. En este nivel se evalúa el comportamiento de cada tipo de avión, atendiendo a diferentes características como : velocidad promedio, longitud de vuelo promedio o segmento promedio, número de horas de vuelo, pasajeros transportados y factores de ocupación de cabina, tanto para vuelos domésticos como para internacionales.

El segundo nivel, es el nivel de los vuelos, entendiendo por vuelo, el grupo de ciudades que comunica un avión en una sola ruta, es decir sin cambiar de número. Así por ejemplo, el vuelo 910 cubre las ciudades de México, Zihuatanejo, Guadalajara y Los Angeles, mientras que el vuelo 946 sólo cubre México y Guadalajara. En este nivel, se alimentan por mes, los datos de el itinerario, indicando que tipo de avión es el que realiza el vuelo, y con qué frecuencia a la semana. Como se analizará en el modelo financiero, los vuelos son la unidad mínima operativa o unidad estratégica, y se evalúan obteniendo la duración del vuelo en horas al mes, el número de aterrizajes y el consumo de combustible, conceptos que representan costos. Los pasajeros por kilómetros o RPKS transportados en cada segmento que representa la unidad de ingreso. En este nivel, también se calcula el factor de cabina o porcentaje de ocupación de la cabina en cada segmento del vuelo.

El tercer nivel, llamado de tráfico, es donde se manejan todos los pares de ciudades o "city pairs" que comunica la empresa, por ejemplo el par México-Guadalajara. Como datos se tienen la distancia entre las ciudades, el tiempo entre las estaciones o tiempo calzo a calzo y mensualmente se alimentan los pasajeros proyectados para ese "city pair"; en este nivel se evalúan el número de vuelos asignados, la demanda de la ruta, pasajeros transportados y factor de cabina, velocidad del vuelo y otros factores que ayudan a determinar la necesidad de nuevos vuelos o la cancelación de otros.

El último nivel es el de aeropuertos, en donde se calcularán los aterrizajes domésticos e internacionales de cada avión, ya que los aeropuertos manejan tarifas diferentes según la procedencia del vuelo y el tipo de avión.



La proyección de pasajeros que se calcula por cada "city pair" se recibe del modelo de proyecciones, que se liga directamente con este modelo. Posteriormente, se establece una distribución de esos pasajeros proyectados entre el número de vuelos disponibles para conectar esas dos ciudades. Por ejemplo: Entre las ciudades de México y Guadalajara se transportará a 30,000 pasajeros en el mes. El modelo debe primero localizar todos los vuelos que van de México a Guadalajara, en donde se tendrán vuelos directos, de una escala y posiblemente de dos o tres escalas. La distribución se lleva a cabo siguiendo criterios establecidos por el usuario sobre la preferencia del pasajero a ciertos horarios, a volar por aviones grandes, a viajar por vuelos directos etc., como por ej. : 90 % por vuelos directos, 9 % por vuelos de una escala y 1 % por vuelos de dos o tres escalas etc.

Una vez terminada la distribución, se tendrá en cada vuelo, el número de pasajeros que debe manejar en cada tramo o segmento, por ejemplo en el vuelo 910 tiene 3 segmentos, México-Zihuatanejo, Zihuatanejo-Guadalajara y Guadalajara-Los Angeles. En cada segmento se manejan pasajeros directos y pasajeros inducidos. En el segmento Zihuatanejo-Guadalajara se tienen pasajeros directos que solo van de Zihuatanejo a Guadalajara y pasajeros inducidos que van de Zihuatanejo a Los Angeles, de México a Guadalajara o de México a Los Angeles.

Posteriormente, el modelo establece una relación de los asientos por kilómetro o ASKS disponibles en cada segmento de un vuelo y los pasajeros por kilómetro o RPKS que tiene que transportar en ese segmento. Esta relación nos indica el porcentaje de ocupación de la cabina en ese segmento. El cálculo del factor de cabina también se lleva a cabo en cada "city pair" y por cada tipo de avión, en donde se calculan todos los ASKS y RPKS a nivel total y divididos en domésticos e internacionales.

Los RPKS o pasajeros por kilómetro recorrido, representan la unidad fundamental de ingreso para efectos de planeación en la empresa, ya que las tarifas no se tienen medidas por vuelo o ruta sino por RPK doméstico y RPK internacional o también denominadas YIELD doméstico e internacional. Por su parte los ASKS son una buena unidad de medición gasto directo de operación, ya que significan el número de asientos por kilómetro recorrido.

Por último, se calculan las velocidades de los aviones en cada segmento para obtener una velocidad promedio de cada avión. Con esta velocidad se calculan las horas de vuelo por avión y totales con objeto de calcular los consumos de combustible, requerimientos de aviones y promedio de horas de utilización diarias.

Adicionalmente, se produce un listado de todos los vuelos para cada "city pair", y se calculan los aterrizajes por tipo de avión y por tipo de vuelo (doméstico o internacional) en cada aeropuerto.

En las siguientes páginas, en los cuadros 4.6 al 4.9, se muestran los reportes que se obtuvieron al analizar sólo una parte de la operación de esta empresa y su proyección del mes.

Al revisar los reportes de "city pair", en el cuadro 4.6 el usuario notará que entre las ciudades de Los Cabos (SJD) y Mazatlán (MZT), se tiene un factor de cabina muy alto (106.7 %). Así pues, ya que el nivel normal debe ser de 65 % (política general de la empresa), se procede a aumentar la frecuencia de vuelo 938 o en caso de que este al máximo, se puede inaugurar otro vuelo para mejorar el nivel de servicio entre esas ciudades.

En el reporte de vuelos de los cuadros 4.7.1 y 4.7.2, se analiza con más detalle el número de pasajeros que se mueven en cada segmento, cuántos son directos y cuántos se inducen por otras rutas; se manejan también las horas totales de vuelo y los consumos de combustible. El tramo que presenta mayor problema es en el ejemplo, el de México a Los Angeles en el vuelo 908, que se resuelve aumentando 2 frecuencias entre este city pair.

Por último, se presenta un reporte por aviones en el cuadro 4.8, en el que se especifica cuántos aviones de cada tipo se necesitan para satisfacer la demanda, a qué velocidades en promedio opera cada tipo y los factores de ocupación de la cabina.

Analizando los reportes, es donde realmente entra el trabajo de usuario y su conocimiento sobre los pasajeros que maneja, puesto que un factor de cabina en la ruta México - Villahermosa de 70 % puede ser aceptable, mientras que el mismo factor en la ruta México - Filadelfia puede ser muy alto. De esta forma el usuario va "jugando" con el modelo adaptando la flota a las necesidades de tráfico, procurando la mejor utilización posible de los equipos sin sacrificar servicio, ya que esto reeditará en un gran beneficio económico para la empresa.

En los resultados del nivel de aviones, se puede verificar si éstos están siendo usados de la mejor manera, por ejemplo sería un error si las velocidades promedio de los BOEING 727's son mayores a las de los DC-10's, puesto que los segundos están diseñados para volar mayores distancias y a mayor velocidad; o si los factores de cabina de los aviones son bajos, lo que permitiría decidir si alguna unidad puede pasar al área de mantenimiento; si los promedios de utilización diaria son muy elevados (+ de 9 horas), será necesario evaluar la adquisición de un nuevo equipo etc.

ORIGEN-DESTINO	DISTANCIA EN (KMS) PROYECTADOS	PASAJEROS	TIEMPO C A C	VELOCIDAD DE VUELO	TIEMPO DE VUELO	PASAJEROS TRANSPORTADOS	ASIENTOS DISPONIBLES	R P K S	A S K S	FACTOR DE CABINA	VUELOS ASIGNADOS
<b>DOMESTICOS</b>											
MEX-ACA	335	1,000	.45	450.92	.45	3,273	4,805	1,096,455	1,609,675	68.12%	902
MEX-ZIH	350	700	.50	460.50	.46	2,663	3,432	932,050	1,301,250	77.59%	910
MEX-GDL	478	30,000	.55	527.58	.54	34,290	49,489	16,390,620	23,655,879	69.29%	144 181 184 734 736 904 910 912 922 924 938 946 948 950 954 958
MEX-MIT	970	4,000	1.25	643.47	1.21	3,429	4,905	2,982,360	4,130,350	71.34%	734 734 938 940
MEX-PVR	686	3,000	1.10	600.23	1.09	3,548	4,805	2,433,928	3,276,230	73.84%	181 804 924 940
ZIH-GDL	378	600	.45	477.27	.48	2,563	3,432	963,314	1,277,350	74.69%	910
ACA-GDL	561	2,000	1.00	560.66	1.00	2,000	2,976	1,122,000	1,669,536	67.20%	724
GDL-SJD	743	2,000	1.10	615.21	1.12	3,357	5,209	2,642,851	3,869,544	68.30%	938
SJD-MIT	354	1,000	.45	462.98	.46	5,557	5,209	1,967,178	1,843,632	106.70%	938
MEX-HMO	923	2,000	1.25	653.58	1.25	1,800	2,976	1,661,400	2,746,848	60.43%	722 736
MEX-HMO	1,672	1,000	2.20	739.95	2.16	900	1,488	1,504,800	2,487,936	60.48%	922 936
MEX-MIL	2,241	4,000	3.00	772.91	2.54	3,790	5,209	8,493,390	11,671,128	72.77%	922 928
GDL-ZLO	202	1,500	.35	341.77	.35	1,570	2,059	317,140	415,976	76.24%	954
MEX-ZLO	384	700	1.05	568.74	1.02	2,593	4,805	1,514,312	2,906,120	53.96%	912 954
ZLO-GDL	202	450	.35	341.77	.35	2,413	4,805	487,426	970,610	50.22%	912
MEX-MTY	691	6,000	1.10	601.61	1.09	5,634	9,765	3,927,644	6,747,615	58.21%	704 734
GDL-MIT	428	1,000	.50	504.11	.51	2,861	2,976	1,224,508	1,273,728	96.14%	734 938
GDL-HMO	1,255	5,000	1.50	701.68	1.47	5,310	5,209	6,664,050	6,536,040	101.96%	922
HMO-MIL	561	4,000	1.10	560.66	1.00	4,210	5,209	2,361,810	2,921,688	80.94%	922
MIT-MTY	691	700	1.10	601.61	1.09	2,516	2,976	1,739,556	2,056,416	84.54%	734
GDL-HLD	870	600	1.25	643.47	1.21	800	1,373	696,000	1,194,386	58.27%	736
GDL-MTY	692	1,500	1.10	599.12	1.08						734
GDL-PVR	211	7,000	.35	350.89	.36	7,706	11,386	1,625,966	2,402,416	67.68%	181 804 924
PVR-MIT	294	2,500	.45	422.34	.42	3,343	4,905	984,312	1,412,670	69.69%	940
GDL-MEX	478	4,000	.55	527.58	.54	4,285	6,178	2,048,230	2,953,016	69.36%	185 805
ACA-MEX	335	3,000	.45	450.92	.45	3,000	4,805	1,005,000	1,609,675	62.43%	802
PVR-GDL	211	2,000	.35	350.89	.36	2,186	2,746	461,246	579,346	79.61%	805
<b>TOTAL DOMESTICOS</b>								<b>67,252,046</b>	<b>93,409,058</b>	<b>72.00%</b>	
<b>INTERNACIONALES</b>											
MEX-LAX	2,593	25,000	3.15	787.28	3.18	20,455	22,962	53,039,815	59,540,836	89.08%	110 900 902 908 910 912 938 940
MIA-MEX	1,101	2,500	1.40	682.10	1.37	2,500	3,432	2,752,500	3,778,799	72.84%	708
GDL-LAX	2,211	2,500	2.45	771.51	2.52	2,894	8,237	6,398,634	18,212,323	35.13%	910 912 938
MIT-LAX	1,749	3,500	1.25	745.40	2.21	7,891	10,013	13,783,369	17,512,737	78.71%	738 940
SJD-LAX	1,530	3,000	2.10	728.78	2.06						938
SJD-MIA	872	1,000	2.20	643.87	1.21	1,000	3,432	372,000	2,992,829	29.14%	709
ACA-LAX	2,708	1,000	3.35	791.33	3.25	3,273	4,805	8,863,284	13,011,940	68.12%	902
ORD-MEX	2,772	2,000	3.40	793.46	3.30	1,957	3,432	5,424,804	9,313,900	57.07%	181 185 805
ORD-GDL	2,867	2,500	3.40	796.50	3.36	2,440	3,432	6,995,480	9,839,954	71.07%	181 185 805
ORD-PVR	2,960	1,600	3.55	799.31	3.42	1,702	2,746	5,037,720	8,127,314	61.99%	181 805
MEX-ORD	2,772	3,000	3.40	793.46	3.30	2,571	4,805	7,126,812	13,319,460	53.51%	184 802 804
GDL-ORD	2,367	1,800	3.40	796.50	3.36	1,906	2,059	3,464,502	3,903,972	92.56%	184 904
PVR-ORD	2,960	1,600	4.20	799.31	3.42	1,923	2,746	5,692,080	8,127,314	70.04%	804
GDL-SFO	2,775	3,000	4.05	793.56	3.30	3,350	4,805	9,296,250	13,333,875	69.72%	144
MEX-SFO	3,155	3,150	4.10	804.80	3.55	3,150	4,805	9,938,250	15,159,775	65.56%	146
<b>TOTAL INTERNACIONAL</b>								<b>140,686,200</b>	<b>198,375,018</b>	<b>70.92%</b>	
<b>TOTAL</b>								<b>207,938,246</b>	<b>291,784,077</b>	<b>71.26%</b>	

REPORTE DE VUELOS

REPORTE DEL MES DE ENERO DE 1987

NO. VUELO	TIPO DE AVION	VUELOS X SEMANA	HORAS DE VUELO	CONSUMO COMBUSTIBLE	DISTANCIA EN KM				PASAJEROS DIRECTOS				PASAJEROS INDUCIDOS				
					SEG. 1	SEG. 2	SEG. 3	SEG. 4	SEG. 1	SEG. 2	SEG. 3	SEG. 4	SEG. 1	SEG. 2	SEG. 3	SEG. 4	
110 MEX-LAX	3	7	102.18	898,476	2,593	-	-	-	8,208	-	-	-	-	-	-	-	-
144 MEX-GDL-SFO	1	7	136.24	806,397	478	2,775	-	-	2,914	3,000	-	-	-	350	350	-	-
146 MEX-SFO	1	7	121.25	717,815	3,153	-	-	-	3,150	-	-	-	-	-	-	-	-
181 ORD-MEX-GDL-PVR	1	5	110.43	654,543	2,772	478	211	-	1,714	2,914	2,636	-	-	243	356	197	-
184 MEX-GDL-ORD	1	3	59.47	353,453	478	2,867	-	-	1,249	1,620	-	-	-	236	296	-	-
185 ORD-GDL-MEX	1	5	99.38	589,089	2,867	478	-	-	2,250	2,222	-	-	-	190	190	-	-
704 MEX-MTY	3	7	41.51	363,467	491	-	-	-	5,684	-	-	-	-	-	-	-	-
722 MEX-MLO	2	4	25.05	148,363	923	-	-	-	1,800	-	-	-	-	-	-	-	-
724 ACA-GDL	2	4	17.42	104,727	561	-	-	-	2,000	-	-	-	-	-	-	-	-
734 MEX-GDL-MTZ-MTY	2	4	51.22	303,708	478	428	691	-	1,805	900	700	-	-	461	1,961	1,816	-
736 MEX-GDL-MLO	1	2	39.51	235,636	478	870	-	-	333	600	-	-	-	200	200	-	-
802 ACA-MEX-ORD	1	7	131.45	778,906	335	2,772	-	-	3,000	2,571	-	-	-	-	-	-	-
804 MEX-GDL-PVR-ORD	1	4	92.06	544,590	478	211	2,760	-	1,665	1,506	1,600	-	-	208	398	323	-
805 ORD-PVR-GDL-MEX	1	4	92.06	544,590	2,960	211	478	-	1,516	2,000	1,778	-	-	186	186	95	-
900 MEX-LAX	3	7	102.18	888,476	2,593	-	-	-	8,208	-	-	-	-	-	-	-	-
902 MEX-ACA-LAX	1	7	92.15	545,452	335	2,708	-	-	1,000	1,000	-	-	-	2,273	2,273	-	-
909 SJO-ORD-MEX-LAX	1	5	138.45	820,360	872	1,101	2,593	-	1,000	2,500	4,039	-	-	-	-	-	-
910 MEX-ZIH-GDL-LAX	1	5	98.10	580,361	350	378	2,211	-	700	600	1,184	-	-	1,963	1,963	263	-
912 MEX-ZLO-GDL-LAX	1	7	138.59	821,669	594	202	2,211	-	630	450	1,184	-	-	1,963	1,963	263	-
922 MEX-GDL-HMO-MIL	2	7	114.31	675,052	478	1,255	561	-	3,158	5,000	4,000	-	-	310	310	210	-
924 MEX-GDL-PVR	2	7	46.30	274,908	478	211	-	-	3,159	2,857	-	-	-	122	122	-	-
928 MEX-MIL	2	7	89.54	531,489	2,241	-	-	-	3,790	-	-	-	-	-	-	-	-
934 MEX-MTZ	1	7	41.51	247,417	370	-	-	-	3,428	-	-	-	-	-	-	-	-
936 MEX-HMO	2	2	20.04	118,690	1,672	-	-	-	900	-	-	-	-	-	-	-	-
938 MEX-GDL-SJO-MTZ-LAX	2	7	161.43	956,069	478	743	354	1,749	2,914	2,000	1,000	1,500	-	1,326	1,557	4,557	4,268
940 MEX-PVR-MTZ-LAX	1	7	130.12	769,742	686	294	1,749	-	2,700	2,500	1,500	-	-	848	848	613	-
946 MEX-GDL	1	4	15.56	94,254	478	-	-	-	1,663	-	-	-	-	-	-	-	-
948 MEX-GDL	1	3	11.57	70,691	478	-	-	-	1,249	-	-	-	-	-	-	-	-
950 MEX-GDL	1	7	27.54	164,945	478	-	-	-	2,914	-	-	-	-	-	-	-	-
954 MEX-GDL-ZLO	1	3	19.42	116,509	478	202	-	-	1,249	1,500	-	-	-	70	70	-	-
958 MEX-GDL	1	7	27.54	164,945	478	-	-	-	2,914	-	-	-	-	-	-	-	-

CUADRO 4.7.1

NO. VUELO	PRIMER SEGMENTO			SEGUNDO SEGMENTO			TERCER SEGMENTO			CUARTO SEGMENTO			TOTALES		
	R P K S	A S K S	FAC.CAB.	R P K S	A S K S	FAC.CAB.	R P K S	A S K S	FAC.CAB.	R P K S	A S K S	FAC.CAB.	R P K S	A S K S	FAC.CAB.
110 MEX-LAX	21,283,344	25,320,645	84.06%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,283,344	25,320,645	84.06%
144 MEX-GDL-SFO	1,560,192	2,296,790	67.93%	9,296,250	13,333,875	69.72%	-	-	-	-	-	-	10,856,442	15,630,665	69.46%
146 MEX-SFO	9,939,250	13,159,775	63.56%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,939,250	13,159,775	63.56%
181 ORD-MEX-GDL-PVR	5,424,804	9,513,900	57.02%	1,563,060	1,640,564	95.28%	597,763	724,182	82.54%	-	-	-	7,585,627	11,878,646	63.86%
184 MEX-GDL-ORD	733,730	984,339	74.54%	5,464,502	5,903,972	92.56%	-	-	-	-	-	-	6,198,232	6,888,311	89.99%
185 ORD-GDL-MEX	6,995,480	9,839,954	71.09%	1,152,936	1,640,564	70.28%	-	-	-	-	-	-	8,148,416	11,480,518	70.98%
704 MEX-MTY	3,927,644	6,747,615	58.21%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,927,644	6,747,615	58.21%
722 MEX-MLD	1,661,400	2,746,848	60.48%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,661,400	2,746,848	60.48%
724 ACA-GDL	1,122,000	1,669,536	67.20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,122,000	1,669,536	67.20%
734 MEX-GDL-MTI-MTY	1,083,148	1,422,528	76.14%	1,224,508	1,273,728	96.14%	1,738,556	2,056,416	84.54%	-	-	-	4,046,212	4,752,672	85.14%
736 MEX-GDL-MLD	473,774	656,226	75.24%	696,000	1,194,336	58.27%	-	-	-	-	-	-	1,169,774	1,850,611	64.29%
802 ACA-MEX-ORD	1,005,000	1,609,675	62.43%	7,126,812	13,319,460	53.51%	-	-	-	-	-	-	8,131,812	14,929,135	54.47%
904 MEX-GDL-PVR-ORD	995,294	1,312,451	68.22%	399,638	579,346	68.93%	5,692,030	8,127,314	70.04%	-	-	-	6,987,008	10,019,111	69.74%
805 ORD-PVR-GDL-MEX	5,037,920	8,127,314	61.99%	461,246	579,346	79.61%	895,294	1,312,451	68.22%	-	-	-	6,394,460	10,019,111	63.82%
900 MEX-LAX	21,283,344	25,320,645	84.06%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,283,344	25,320,645	84.06%
902 MEX-ACA-LAX	1,096,455	1,609,675	68.12%	8,863,284	13,011,940	68.12%	-	-	-	-	-	-	9,959,739	14,621,615	68.12%
908 SJO-GDL-MEX-LAX	872,000	2,992,929	29.14%	2,752,500	3,778,789	72.84%	10,473,127	8,899,346	117.68%	-	-	-	14,097,627	15,671,164	89.96%
910 MEX-TIH-GDL-LAX	932,050	1,201,250	77.59%	968,814	1,297,350	74.68%	3,199,317	7,588,468	42.16%	-	-	-	5,100,181	10,087,068	50.56%
912 MEX-TIH-GDL-LAX	1,514,312	2,806,120	53.96%	487,426	970,610	50.22%	3,199,317	10,623,855	30.11%	-	-	-	5,201,055	14,400,585	36.12%
922 MEX-GDL-HMO-MIL	1,657,704	2,489,424	66.59%	6,664,050	6,536,040	101.96%	2,361,810	2,921,688	80.94%	-	-	-	10,683,564	11,947,152	89.42%
924 MEX-GDL-PVR	1,567,840	2,439,424	62.99%	628,569	1,098,888	57.20%	-	-	-	-	-	-	2,196,409	3,538,312	61.21%
928 MEX-MIL	8,493,390	11,671,128	72.77%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,493,390	11,671,128	72.77%
934 MEX-MTI	2,982,360	4,130,350	71.34%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,982,360	4,130,350	71.34%
936 MEX-HMO	1,504,800	2,487,936	60.48%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,504,800	2,487,936	60.48%
938 MEX-GDL-SJO-MTI-LAX	2,026,720	2,439,424	81.41%	2,642,951	3,269,544	68.30%	1,967,178	1,843,632	106.70%	10,088,232	9,108,792	110.75%	16,724,981	17,311,392	76.61%
940 MEX-PVR-MTI-LAX	2,433,928	3,296,230	73.84%	984,312	1,412,670	69.68%	3,695,637	8,403,945	43.98%	-	-	-	7,113,877	13,112,845	54.25%
946 MEX-GDL	795,370	1,312,451	60.64%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	795,370	1,312,451	60.64%
948 MEX-GDL	597,022	984,339	60.65%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	597,022	984,339	60.65%
950 MEX-GDL	1,392,892	2,296,790	60.65%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,392,892	2,296,790	60.65%
954 MEX-GDL-TLO	630,482	984,339	64.05%	317,140	415,976	76.24%	-	-	-	-	-	-	947,622	1,400,314	67.67%
958 MEX-GDL	1,392,892	2,296,790	60.65%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,392,892	2,296,790	60.65%
<b>TOTAL</b>													207,938,246	291,784,077	71.26%

CUADRO 4.7.2

REPORTE DE TIPOS DE AVIONES

REPORTE DEL MES DE ENERO DE 1987

TIPO DE AVION	HRS. DE VUELO		CONSUMO COMB		AVIONES REQUERIDOS	HORAS DIARIAS POR AVION	HRS VOLADAS C/O A C/O	HRS TOTALES DE VUELO	VELOCIDAD PROMEDIO	DOMESTICOS			INTERNACIONALES		
	ASIMETROS	PROMEDIO	POR HORA	TOTAL						R P K S	A S K S	FAC. CAB.	R P K S	A S K S	FAC. CAB.
B727-200 (155)	155	9.30	5,912	9,010,437	6	8.24	1,550.00	1,524.06	604	26,779,879	37,595,257	63.14%	89,031,230	139,624,936	63.50%
B727-200 (168)	168	9.30	5,912	2,659,190	2	7.15	470.45	449.47	581	36,344,524	47,066,184	77.22%	10,088,232	9,108,792	110.75%
DC10-15	315	9.30	8,685	728,957	1	2.55	90.28	83.55	725	3,227,644	6,747,615	58.21%	42,566,688	50,441,290	84.06%
<b>TOTALES</b>				<b>12,398,484</b>	<b>9</b>		<b>2,111.13</b>	<b>2,057.48</b>		<b>67,252,046</b>	<b>93,409,058</b>	<b>72.00%</b>	<b>140,686,200</b>	<b>198,375,018</b>	<b>70.92%</b>

CUADRO 4.8

AEROLIAS MEXICANAS, S. A. DE C. V.  
 REPORTE DE SERVICIOS DE ATERRIZAJE POR AEROPUERIO

REPORTE DEL MES DE ENERO DE 1987

AEROPUERTOS NACIONALES :

	PROCEDENCIA NACIONAL BOEING 727-200	PROCEDENCIA NACIONAL DC 10-15	PROCEDENCIA INTERNACIONAL BOEING 727-200	PROCEDENCIA INTERNACIONAL DC 10-15
A/A ACAPULCO	31	-	-	-
GDL GUANAJALAJARA	399	-	22	-
MDM HERMOSILLO	177	-	-	-
MEX MEXICO	40	-	44	-
MTY MONTERREY	18	31	-	-
MXL MEXICALI	62	-	-	-
MZT MAZATLAN	111	-	-	-
NLD NUEVO LAREDO	27	-	-	-
PVR PUERTO VALLARTA	102	-	19	-
SJD LOS CABOS	31	-	-	-
ZIH ZIHUATANEJO	22	-	-	-
ZLO MANZANILLO	44	-	-	-
<b>TOTAL DOMESTICOS</b>	<b>1,062</b>	<b>31</b>	<b>84</b>	<b>-</b>

AEROPUERTOS INTERNACIONALES :

	BOEING 727-200	DC 10-15	
ORD CHICAGO	62	-	
GUA GUATEMALA	22	-	
LAX LOS ANGELES	168	62	
SFO SAN FRANCISCO	62	-	
<b>TOTAL INTERNACIONAL</b>	<b>314</b>	<b>62</b>	
<b>TOTAL SERVICIOS</b>	<b>1,377</b>	<b>93</b>	<b>84</b>



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSOS INSTITUCIONALES

**" I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE  
AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA "**

**O A C I**

del 8 de julio al 17 de julio

M A N T E N I M I E N T O

DR. FEDERICO NAVA.

**PALACIO DE MINERIA**

1 9 9 2

## M A N T E N I M I E N T O

### CONCEPTOS SOBRE AYUDAS VISUALES

En cada aeródromo debe establecerse un programa de mantenimiento, incluyendo cuando sea apropiado un programa de mantenimiento preventivo, para asegurar que las instalaciones se conserven en condiciones tales que no afecten desfavorablemente a la seguridad, regularidad o eficiencia de la navegación aérea.

Por "Mantenimiento Preventivo" se entiende la labor programada de mantenimiento llevada a cabo para evitar fallas de las instalaciones o una reducción de la eficiencia de las mismas.

Se empleará un sistema de mantenimiento preventivo de las ayudas visuales a fin de asegurar la fiabilidad de la iluminación y de la señalización.

El sistema de mantenimiento preventivo empleado para una pista para aproximaciones de precisión de Categoría II ó III, debería tener como objetivo que, durante cualquier periodo de operaciones en condiciones de Categoría II ó III, estén servibles todas las luces de aproximación y de pista y que en todo caso estén servibles por lo menos:

a) El 95% de las luces de cada uno de los siguientes



elementos particulares:

- 1) Sistema de iluminación de aproximación de precisión de la Categoría II ó III, los 450 m. internos;
  - 2) Luces de eje de pista;
  - 3) Luces de umbral de pista;
  - 4) Luces de borde de pista;
- b) El 90% de las luces estén servibles en la zona de toma de contacto;
- c) El 85% de las luces del sistema de iluminación de aproximación situadas más allá de 450 m. del umbral estén servibles; y
- d) Estén servibles el 75% de las luces de extremo de pista.

Con el fin de asegurar la continuidad de la guía (sistema), el porcentaje permitido de luces fuera de servicio no debería presentarse de manera que altere el diagrama básico del sistema de iluminación. Adicionalmente, no debería permitirse una luz fuera de servicio adyacente a otra luz fuera de servicio, excepto en una barra transversal donde puede permitirse que haya dos luces adyacentes fuera de servicio.

Con respecto a las luces de barras transversales y de extremo de pista, se considerarán adyacentes si están emplazadas consecutivamente y :

- lateralmente - en la misma barra transversal, ó
- longitudinalmente - en la misma fila de luces de borde ó barra.

El sistema de mantenimiento preventivo, empleado para barras de parada en puntos de espera en rodaje, utilizados en relación con una pista destinada a operaciones en condiciones de alcance visual en la pista inferior a 400 metros debería tener el objetivo siguiente:

- a) Que nunca estén fuera de servicio más de dos luces; y
- b) Que no queden fuera de servicio dos luces adyacentes a no ser que el espaciado entre luces sea mucho menor que el especificado.

El sistema de mantenimiento preventivo utilizado para las calles de rodaje, destinadas a ser empleadas en condiciones en las que el alcance visual en la pista sea inferior a 400 m., debería tener como objetivo que no se encuentren fuera de servicio dos luces adyacentes de eje de calle de rodaje.

El Sistema de Mantenimiento Preventivo utilizado para una pista para aproximaciones de precisión Categoría I debería tener como objetivo que durante cualquier periodo de operaciones Categoría I, todas las luces de aproximación y de pista estén servibles, y en todo caso por lo menos el 85% de las luces en cada uno de los siguientes elementos:

- a) Sistema de Iluminación de Aproximación de Precisión de Categoría I;
- b) Luces de umbral de pista;
- c) Luces de borde de pista;
- d) Luces de extremo de pista.

Con el fin de asegurar la continuidad de la guía, no debería permitirse que una luz fuera de servicio quede adyacente a otra luz fuera de servicio, salvo que el espaciado de las luces sea mucho menor que el especificado.

30 de Junio de 1992

DR.FEDERICO NAVA

PROGRAMA DE INSPECCION PREVENTIVA

"LUCES DE BORDE DE PISTA Y RODAJES"

REQUISITOS		DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	BIMESTRAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	NO. PROGRAMADO
1	Inspeccionar para evitar interrupciones de funcionamiento y efectuar las reparaciones necesarias.	X							
2	Inspeccionar el crecimiento de vegetales		X						
3	Inspeccionar la limpieza de los lentes.		X						
4	Verificar la alineación y orientación de las unidades			X					
5	Limpia las piezas fijas y las conexiones.			X					
6	Verificar la elevación de la luz.						X		
7	Verificar que las unidades estén libres de humedad.						X		
8	Verificar que la pintura esté libre de oxidación y deterioros.						X		
9	Inspeccionar que las piezas fijas no estén deterioradas.							X	
10	Verificar el aislamiento de los conductores.							X	
11	Inspeccionar los empaques.							X	
12	Retirar la nieve alrededor de las unidades.								X

ANEXOS  
2 DE 10

PROGRAMA DE INSPECCION PREVENTIVA

"LUCES DE UMBRAL, EJE DE PISTA, EJE DE RODAJE Y ZONA DE TOMA DE CONTACTO"

REQUISITOS		DIARIO	SEMENAL	MESESUAL	BIMESTRAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	NO PROGRAMADO
1	Inspeccionar que no haya luces bajas o débiles.	X							
2	Reparar o reemplazar luces defectuosas.		X						
3	Limpiaar lentes sucios.			X					
4	Inspeccionar la intensidad.			X					
5	Inspeccionar los tornillos de montaje.				X				
6	Limpieza de la unidad e inspección de conexiones eléctricas.						X		
7	Inspeccionar que no haya agua dentro de las unidades.						X		
8	Reemplazar lámparas después del 80% de vida útil.								X
9	Retirar el hule alrededor de la unidad.								X
10	Inspeccionar presillas de los filtros.								X

PROGRAMA DE INSPECCION PREVENTIVA

"SISTEMA PAPI"

REQUISITOS		DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	BIMESTRAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	NO PROGRAMADO
1	Inspeccionar la operación de las lámparas.	X							
2	Verificar la operación de los controles.			X					
3	Inspeccionar que no haya daños por vehículos ó aeronaves.			X					
4	Limpia lámparas y filtros.			X					
5	Inspeccionar que las partes mecánicas no tengan daños.			X					
6	Inspeccionar sistema de tierras.			X					
7	Inspeccionar que no haya daños causados por agua ó plagas de insectos.			X					
8	Inspeccionar que no haya roedores.			X					
9	Anotar y registrar la corriente de salida y el voltaje de entrada del adaptador ( si es usado )			X					
10	Verificar el alineamiento y enfoque de los gabinetes.			X					
11	Verificar los ángulos de nivelación.			X					
12	Verificar en su totalidad el plano de aproximación libre de obstáculos.				X				
13	Verificar la resistencia de aislamiento de los alimentadores.						X		
14	Verificar la resistencia de los sistemas de tierra.						X		
15	Corte de la vegetación.								X

PROGRAMA DE INSPECCION PREVENTIVA

"SISTEMA DE LUCES DE APROXIMACION Y DESTELLO"

REQUISITOS		DIARIO	SEMESTRAL	ANUAL	BIMESTRAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	NO PROGRAMADO
1	Inspeccionar que todas las lámparas prendan.	X							
2	Inspeccionar la operación del sistema.		X						
3	Reemplazar lámparas quemadas.		X						
4	Verificar limpieza de las Unidades.		X						
5	Registrar voltaje de entrada y salida del control.				X				
6	Despejar vegetación que obstruya la visibilidad de las luces.				X				
7	Verificar el ángulo de elevación de las unidades.						X		
8	Verificar las buenas condiciones de las estructuras.						X		
9	Inspeccionar que no existan nuevas obstrucciones en el área de aproximación.						X		
10	Inspeccionar controles fotoeléctricos (si son usados).						X		
11	Inspeccionar la distribución del equipo eléctrico.							X	
12	Inspeccionar la resistencia de aislamiento de los conductores.							X	
13	Inspeccionar los portafusibles, disyuntores y contactos.							X	
14	Reemplazar las lámparas al 80% de su vida útil.								X

PROGRAMA DE INSPECCION PREVENTIVA

"CONO DE VIENTOS ILUMINADO"

REQUISITOS		DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	NO PROGRAMADO
1	Inspeccionar la operación de las lámparas.	X						
2	Inspeccionar la operación de la Fotocelda.	X						
3	Inspeccionar la libertad de movimiento del cono indicador de viento.			X				
4	Inspeccionar el estado de la tela del indicador del viento.	X		X				
5	Verificar el tiempo de vida de la lámpara para reemplazos programados.				X			
6	Inspeccionar la pintura de la plataforma de contraste				X			
7	Limpiar y lubricar los baleros.					X		
8	lecturas de resistencia de aislamiento.					X		
9	Inspeccionar pernos de montaje.						X	
10	Inspeccionar los conductores alimentadores.						X	
11	Inspeccionar la resistencia del sistema de tierras.						X	
12	Inspeccionar estructura y pintura del cono de vientos						X	
13	Corte de la vegetación.							X



PROGRAMA DE INSPECCION PREVENTIVA

"FARO GIRATORIO TIPO AERONAUTICO"

REQUISITOS		DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	BIMESTRAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	NO PROGRAMADO
1	Verificar la operación del Faro, contar las RPM.	X							
2	Verificar luz de aviso para determinar el estado de la lámpara de reserva.	X							
3	Verificar la operación del Cargador de la lámpara.				X				
4	Probar anillos, conductores y escobillas.				X				
5	Verificar la torsión del embrague.				X				
6	Verificar soportes de lentes.				X				
7	Verificar la lámpara de luz de aviso.				X				
8	Verificar la operación de los relés.				X				
9	Limpiar y pulir el cristal de la cubierta.				X				
10	Verificar y registrar el voltaje de salida.						X		
11	Verificar el enfocamiento y ángulo del haz de luz.	X					X		
12	Lubricar eje principal, motor, engranes y candados.						X		
13	Verificar la operación de interruptores y contactos eléctricos.						X		
14	Verificar pararrayos y sistemas de tierra.						X		
15	Verificar medidor de corriente.						X		
16	Verificar el nivel de la base.							X	
17	Verificar la protección contra la intemperie y la cubierta.								X

AJEXOS  
7 DE 10

PROGRAMA DE INSPECCION PREVENTIVA

"SUBESTACIONES ELECTRICAS"

REQUISITOS

		D I A R I O	S E M A N A L	M E N S U A L	B I M E S T R A L	T R I M E S T R A L	S E M E S T R A L	A N U A L	N O P R O G R A M A D O
1	Inspeccionar la operación.	X							
2	Inspeccionar la limpieza en general.	X							
3	Inspeccionar la resistencia de aislamiento.				X				
4	Inspeccionar el voltaje de entrada.				X				
5	Inspeccionar la resistencia del sistema de tierra.						X		
6	Inspeccionar y limpiar las barras.						X		
7	Inspeccionar la operación de los relés.						X		
8	Inspeccionar los disyuntores de fusibles de aceite.						X		
9	Inspeccionar los interruptores de aceite.						X		
10	Operar los interruptores de transferencia de energía.						X		
11	Inspeccionar el panel de control.						X		
12	Inspeccionar el control del equipo de alumbrado.						X		
13	Inspeccionar sistema de tierras.						X		X
14	Inspeccionar aparatos eléctricos miscelaneos ( ventiladores, etc. ).						X		
15	Inspeccionar el aceite dieléctrico del transformador.							X	
16	Pintura del equipo si es necesario.							X	

ANEXOS  
8 DE 10

"REGULADORES DE CORRIENTE CONSTANTE"

REQUISITOS		D I A R I O	S E M A N A L	M E N S U A L	B I M E S T R A L	T R I M E S T R A L	S E M E S T R A L	A N U A L	N O P R O G R A M A D O
1	Inspeccionar circuitos de control en todos los pasos de brillantez.	X							
2	Inspeccionar el voltaje de entrada.			X					
3	Inspeccionar la carga del regulador.			X					
4	Inspeccionar la corriente de salida en cada paso de brillantez.			X					
5	Inspeccionar relés, conductores eléctricos y aislamientos.							X	
6	Inspeccionar el aceite dieléctrico (si es usado).							X	
7	Efectuar una prueba de corto-circuito.							X	
8	Efectuar una prueba de circuito abierto ( sólo en reguladores con protección de circuito abierto ).							X	
9	Limpiar manchas de óxido y pintar según sea necesario.								X

AJEXCS  
9 DE 10

PROGRAMA DE INSPECCION PREVENTIVA

"PLANTA DE ENERGIA ELECTRICA DE EMERGENCIA"

REQUISITOS		DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	BIMESTRAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	NO PROGRAMADO
1	Efectuar las inspecciones antes del arranque.	X							
2	Efectuar la prueba de carga de 1 hora.	X							
3	Limpiar el motor generador y accesorios.	X							
4	Efectuar la prueba de carga de 3 horas.				X				
5	Efectuar la inspección anual.							X	
6	Cambiar aceite al motor.							X	
7	Efectuar mantenimiento de 2 años.								X
8	Efectuar reparación general del motor.								X















PROGRAMA DE INSPECCION PREVENTIVA

"REGULADORES DE CORRIENTE CONSTANTE"

REQUISITOS		DIARIO	SEMESTRAL	ANUAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	NO PROGRAMADO
1	Inspeccionar circuitos de control en todos los pasos de brillantez.	X						
2	Inspeccionar el voltaje de entrada.		X					
3	Inspeccionar la carga del regulador.		X					
4	Inspeccionar la corriente de salida en cada paso de brillantez.		X					
5	Inspeccionar relés, conductores eléctricos y aislamientos.						X	
6	Inspeccionar el aceite dieléctrico (si es usado).						X	
7	Efectuar una prueba de corto-circuito.						X	
8	Efectuar una prueba de circuito abierto ( sólo en reguladores con protección de circuito abierto ).						X	
9	Limpiar manchas de óxido y pintar según sea necesario.							X





Mantenimiento a las instalaciones complementarias.

El mantenimiento de las instalaciones complementarias, es tan importante como el anterior descrito, por lo que el jefe de mantenimiento deberá llevar en forma similar, un programa establecido.

Los equipos principales a vigilar y mantener, son :

a) Subestación de ayudas visuales.

- Interruptor en alta tensión;
- Transformador de distribución;
- Planta de emergencia;
- Regulador de corriente constante y
- Tablero de distribución.

b) Consola de control.

- Luces piloto;
- Interruptores y
- Reostatos.

Las instalaciones principales a vigilar y mantener, son :

- a) Cables de energía para circuitos de ayudas visuales.
- b) Sistemas de tierras.
- c) Cables de control.
- d) Bases y plantillas de concreto para los equipos.
- e) Ductos y registros eléctricos.

Se anexan algunas recomendaciones para el mantenimiento, sirviendo estas únicamente como guía.

Requisitos de Energía Eléctrica

<u>AYUDAS VISUALES-ILUMINACION</u>	<u>CATEGORIA I</u>		<u>CATEGORIA II-III</u>	
	<u>Tiempo Máximo de Conmutación</u>		<u>Tiempo Máximo de Conmutación</u>	
	<u>OACI</u>	<u>FAA</u>	<u>OACI</u>	<u>FAA</u>
Sistema de luces aproximación	15 segs.	15 segs.	1 seg.	1 seg.
Borde de pista	15 segs.	15 segs.	15 segs.	1 seg.
Umbral de pista	15 segs.	15 segs.	1 seg.	1 seg.
Extremo de pista	15 segs.	15 segs.	1 seg.	1 seg.
Calle de rodaje esencial	15 segs.	15 segs. **	15 segs.	15 segs. **
Eje de pista	-	-	1 seg.	1 seg.
Zona de toma de contacto	-	-	1 seg.	1 seg.
Obstáculo *	15 segs.	-	15 segs.	-

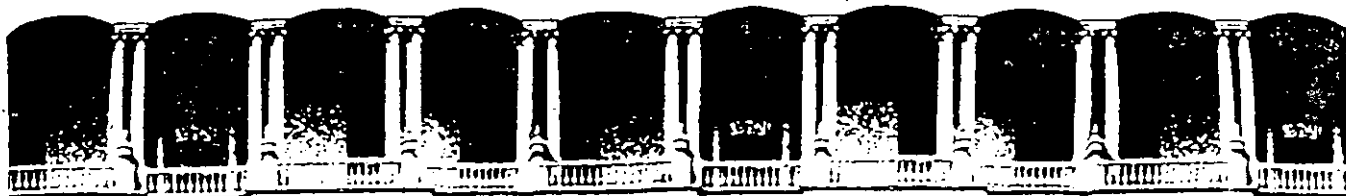
\* Alimentada con fuente secundaria de energía cuando su operación es esencial para la seguridad de las operaciones de vuelo.

\*\* Solamente donde hay sistemas de energía continua para la pista.

La energía para las luces se obtendrá de dos fuentes independientes, tales como:

- a) dos líneas de alimentación comerciales proyectadas de forma tal que la falla de una no provoque la falla de la otra..
- b) una línea de alimentación comercial y un generador de emergencias.

De los dos sistemas el menor costo a partir de su inversión inicial, es el sistema b)



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**CURSOS INSTITUCIONALES**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO  
Y GESTION AEROPORTUARIA**

**'DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO DE 1992**

**Organizacion de Aviacion Civil Internacional**

**CRITERIO DE REPOSICION DE ACTIVOS**

**ING. EDUARDO GUTIERREZ**

**MEXICO, DF  
PALACIO DE MINERIA**

**1992**



## CRITERIOS DE REPOSICION DE ACTIVOS

### GENERALIDADES.

El término activo en este caso debe interpretarse como la parte contable de un balance que está en posesión de una entidad y la cual tiene una depreciación o demérito con motivo de un uso por un servicio prestado con objeto de obtener un usufructo. El uso tiene un costo y el usufructo en la ganancia por sobre el costo. Dado que el uso ocasiona demérito o desgaste y el activo no puede soportar un desgaste indefinido sin ver deteriorado su nivel de servicio, hay un límite para el desgaste en el cual se declara no económica la operación del activo y momento para el que se dice que ha terminado la vida útil o económica del activo. Podría decirse en principio que el momento conveniente para reponer el activo en cuestión es en el punto en el tiempo para el cual ha terminado su vida útil, sin embargo, la pregunta no debe ser ¿cuál es el momento conveniente?, sino ¿cuál es el momento óptimo o de reposición, dado que dentro del período de vida útil puede existir un momento en el cual se pueda maximizar el diferencial de ganancia o uno en el cual antes de lo previsto pueda presentarse un diferencial en contra entre el costo y la utilidad.

La determinación de este momento debe determinarse en términos de un estudio en forma de seguimiento en el comportamiento costos, tiempo de uso del activo, en el cual el tema "costo por unidad de tiempo" debe tratarse paralelamente al de momento óptimo de reemplazo", pues este último es consecuencia inevitable del primero, es decir, en la forma en que se busque recuperar un activo, deben aplicarse los cargos de depreciación e inversión en el costo comparativamente a la utilidad como margen dentro de la tarifa

### ANTECEDENTES

El espíritu de un inversionista al realizar una inversión en un activo, es: Si el inversionista es del sector público, recuperar la in

versión a través de la prestación de un servicio, con dicho activo que debe ser eficiente y satisfactorio durante la vida económica del activo y tasado a una cierta tarifa.

Si el inversionista es del sector privado, recuperar la inversión y un determinado margen de utilidad a través de la explotación de un servicio de ese activo, eficiente y satisfactorio durante la vida económica del activo y tasado a una tarifa mayor que la anterior.

La recuperación en uno y otro casos se puede lograr vía dos fuentes en las tarifas:

- cargos fijos por depreciación e inversión del costo directo
- la utilidad del costo indirecto

Como premisa importante en el planteamiento de los criterios para reposición de activos, está el que "como fuente de provisión para reemplazo de activo en el momento óptimo están dentro de los cargos fijos, la depreciación y la inversión (la estructura general o matriz para determinar un costo por unidad de tiempo a costo directo, se muestra en la tabla 1), a los cuales acumulados durante la explotación del activo, debe denominarseles simplemente como "costo de reposición" de tal manera que el pago al capital, del riesgo, la técnica y el premio se carguen a la utilidad

Como segunda premisa está el hecho de que una tasa de interés alta perjudica al que no tiene capital para adquirir un activo y debe recurrir a una entidad financiera para obtenerlo, pero benefician al que si lo tiene y va guardando y obteniendo intereses muy atractivos con las recuperaciones vía depreciación e inversión del uso y usufructo del activo.

## METODO

Se pretende establecer un modelo que se adapte a una simulación financiera-operativa, consistente en la adquisición de un cierto activo en una cierta fecha en la que se le da seguimiento al comportamiento de este ante diferentes condiciones económicas y cambiarias, algunas de máxima inestabilidad.

Se trata de un modelo en el que pueden establecerse condiciones -- probables de suceder y determinar momentos de reemplazo optimos esperados o ir desarrollando el modelo ante sucesos que se vayan presentando y determinar según las ocurrencias reales el momento de reem

plazo óptimo dado.

Este modelo implica los siguientes supuestos:

- 1.- El activo se adquiere con capital propio
- 2.- Existe una fecha específica para la adquisición (compra)
- 3.- El activo se encuentra en uso permanentemente
- 4.- El uso del activo se divide en períodos anuales (ejercicios)
- 5.- Cada ejercicio va de Enero a Diciembre
- 6.- La recuperación de la inversión se da vía tarifas aproximadamente a los 60 días de haber prestado el servicio
- 7.- Las horas/mes trabajadas son decrecientes
- 8.- La productividad por unidad de tiempo del activo, declina anualmente
- 9.- Se pagan impuesto y se hace el entero provisional del ISR

Dentro del modelo se manejan las siguientes variables, que como puede observarse influyen directamente en el fenómeno. VAN es el valor del activo cuando nuevo y para cada momento durante períodos anuales, a partir de cuando se adquiere, cambiando al final de cada período al valor de VAN y permaneciendo constante durante dicho período. TC es la tasa de cambio que se refiere al valor de la moneda en un cierto país con respecto al dolar estadounidense (se presenta así por registrar esta moneda en las cotizaciones de la mayoría de los activos importados y este es el caso en el modelo.

FA es el factor de ajuste por efectos de inflación y que deben ser los dictaminados por la entidad rectora en el país de aplicación. TN es la tasa de interés nacional convencionalmente puede manejarse en terminos de una tasa pasiva, es decir podría ser aquella que otorgan los bancos a instrumentos de ahorro de los llamados a plazo fijo de entre 30 y 85 días, cuyo promedio es casi 60 días y que coincide con los 60 días de recuperación de costos vía tarifas. TP es la tasa prima o "prime rate" que en este caso sería la tasa por inversión dentro del cargo fijo del costo unitario en tiempo uso del activo y con referencia internacional por lo de la competencia en las tarifas.

Cabe mencionar que la capitalización de intereses es considerada mensual.

CR es el costo de reposición que resulta ser la agregación de la Depreciación (D) y la inversión (I) del cargo fijo y que como ya se ha mencionado, son la fuente de la reserva para la reposición del activo.

En esto, cada una de las fuentes se mide con las expresiones siguientes:

$$D = \frac{V_a - V_r}{V_m}$$

$$I = \frac{V_a + V_r}{2 H_m} i$$

en donde:

$V_a$  = valor de adquisición = VAC

$V_r$  = valor de rescate = 20% de  $V_a$   
(normalmente)

$V_m$  = vida económica

$i$  = tasa de interés normal

$H_m$  = hojas de trabajo efectivas por período de tiempo

AA es el ajuste con retardo y que consiste en la influencia del retraso en que pudiera haber en la oficialización del factor de ajuste (FA), que para el caso se ha supuesto de 2. CAPTZ es la capitalización en que se simula la provisión para reponer el activo del caso, capitalizando mes a mes las recuperaciones vía el cobro de cada unidad de servicio, separando del importante del servicio la sola porción que corresponde a la depreciación y a la inversión y esta se deposita en un "fondo de capitalización".

REEMP es el costo de reemplazo en que se tendría que recurrir para reemplazar el activo usado por uno nuevo, empleando en ello el fondo para reposición capitalizado a la fecha, mas el valor de rescate de dicho activo en el momento de querer hacer el reemplazo.

En el momento en que este valor se hace "cero", es el momento oportuno para el reemplazo.

Ejemplo de aplicación:

Formulemos una tabla en un número de renglones igual al número de meses en que queremos analizar el comportamiento en el costo de reemplazo de un activo (marzo 1984 a marzo de 1990) y un número de columnas igual al de las variables que se van a manejar (número de períodos, VAN, VAC, TC, FA, TN, TP, CR, AA, AR, CAPTZ<sup>1</sup>, REEMP<sup>1</sup>, CAPTZ<sup>2</sup>, REEMP<sup>2</sup> y en la que se han supuesto cambios de acuerdo a un ritmo económico determinado según un supuesto para un cierto país. (ver tabla 2). Graficando la tabla en un sistema cartesiano con tiempo en períodos en el eje horizontal de referencia e importes en dinero para adquisición y capitalización en una de las gráficas y los importes por reemplazo en la otra de las gráficas y medidas en el eje vertical de referencia, obtenemos las gráficas que se muestran en la gráfica 1.

De lo anterior se pueden obtener las siguientes:

#### CONCLUSIONES

- 1.- El reemplazo óptimo resulta ser a las 10,134 horas efectivas de uso del activo
- 2.- El momento óptimo de reemplazo debe manejarse no como una fecha calendario sino en términos de las horas efectivas de trabajo.
- 3.- Los resultados se obtuvieron en un lapso que contiene períodos inestables y relativamente estables
- 4.- Ante situaciones altamente inestables con devaluaciones puntuales y bruscas, el costo de reemplazo se aumenta y en los de estabilidad cambiaria con alta tasa de interés nacional, se disminuye
- 5.- La entidad que no es capaz de formar un fondo de provisión para reemplazo de activos "se desayunará" paulatinamente su activo, tendiendo a la descapitalización

Del análisis anterior podrían sugerirse las siguientes:

#### RECOMENDACIONES

- 1.- Emplear la Prime Rate o la Tasa Libor para obtener costos en el uso de los activos a nivel internacional
- 2.- Si en lugar de usar una tasa nacional se opta por una internacional en el cargo por inversión, debe compensarse el diferencial existente en la utilidad de tal manera que premie o castigue la tarifa por concepto del riesgo.

3.- La decisión de reemplazar o no un equipo, estará en función de la situación económica general de la actividad en que se presta el servicio y particular de la entidad que lo presta. Estos -- factores pueden ser:

- mercado de los servicios
- oferta de activos
- costos de renta
- factores impositivos
- costos de mantenimiento
- costos de reparación y reconstrucciones

4.- Este modelo puede adaptarse a las características particulares de cada entidad clase de servicio, tipo de activo y situación real sucedida o supuesta esperada.

5.- En períodos de gran inestabilidad no resulta recomendable reemplazar activos.

## EJEMPLO SENCILLO

Sea activo que:

$$i = 0.01$$

$$VAN = Va = 102.0 \times 10^6$$

$$Vr = 20.4 \times 10^6 \text{ (el 20\% de } Va \text{)}$$

$$Vu = 10,000 \text{ horas}$$

$$D = \frac{(102 - 20.4) \times 10^6}{10 \times 10^3} = 8,160/\text{hora}$$

$$l = \frac{(102 - 20.4) \times 10^6}{2 \times 10 \times 10^3} \times 0.01 = \frac{61.2/\text{hora}}{3221.2/\text{hora}}$$

PERIODO	VAN	VAD	D	VAD + D	REEMP
0	102	102	0	102	0
1	102	100.64	1.36	102	0
2	102	99.28	2.72	102	0
3	102	97.92	4.08	102	0
4	102	96.56	5.44	102	0
5	102	95.20	6.80	102	0
6	102	93.84	8.16	102	0
7	102	92.48	9.52	102	0
8	102	91.12	10.88	102	0
9	102	88.40	13.60	102	0
10	102	87.04	14.96	102	0
11	102	87.04	14.96	102	0
12	102	85.68	16.32	102	0
13	102	84.32	17.68	102	0
14	102	82.96	19.04	102	0
15	102	81.60	20.40	102	0
16	102	80.24	21.76	102	0
17	102	78.88	23.12	102	0
18	102	77.52	24.48	102	0
19	102	76.16	25.84	102	0
20	102	74.80	27.20	102	0
21	102	73.44	28.56	102	0
22	102	72.00	29.92	102	0
23	102	70.72	31.28	102	0
24	102	69.36	32.64	102	0

TABLAS PARA EL ANALISIS  
DE AMORTIZACION DE CAPITAL VIA PAGO  
DE LA DEPRECIACION

FECHA	PRECIO ACTUAL DE LA UNIDAD NUEVA C/LLANTAS	PRECIO DE LLANTAS	PRECIO DE LA UNIDAD S/LLANTAS (2-3)	TASA DE INTERES MENSUAL B. DE M. (PUBLIC)	INGRESOS D.I.S (DE FORMULA)	AMORTIZACION DE LA INVERSION (COSTO - 60/PAGOS MEN.)	SALDO POR AMORT. (4-7)	INTERES S/SALDO INSOLUTO. (8 x 5)	MANTENIMIENTO (FORMULA)	EGRESOS (8+9+10)	INGRESOS EGRESOS (6-11)	INTERES S/SALDO (12 x 9)	SALDO FINAL (12+13)
-------	--	-------------------	-------------------------------------	---	-----------------------------	--	------------------------	-----------------------------------	-------------------------	------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------



TABLAS PARA EL ANALISIS DE AMORTIZACION  
DE CAPITAL VIA PAGO DE LA DEPRECIACION

VALOR DE ADQUIS S/LLANTAS	AMCRTIZACION (COSTO/60 PA- GOS)	SALDO INSOLU TO	TASA DE - INTE- RES	INTERES S/SALDO INSOLUTO	TASA DE INTERES ING. Y EGR.	IMPUESTO D.I.S	INTERES PARA D.I.S	MANTENI MIENTO	INTERES PARA MANT.	EGRESOS	INGRESOS	INGRESOS EGRESOS	SALDO	INTERES S/SALDO	SALDO C/INT.
---------------------------------	---------------------------------------	-----------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------	-------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	---------	----------	---------------------	-------	--------------------	-----------------

## COSTOS DIRECTOS PARA MAQUINARIA

### GENERALES

Se ha admitido en la estimación de costos por el uso de la maquinaria, dividir el costo total en e asignándole al los siguientes cargos:

### DEPRECIACION

Se ha denominado depreciación a la pérdida de valor de un equipo por concepto de desgaste por uso y deterioro por maquinaria ociosa, reduciendo con ello su valor comercial.

Existen varios métodos para hacer los cálculos de depreciación como son:

- 1.- Resto declinante
- 2.- Suma de los números dígitos
- 3.- Fondo de amortización
- 4.- Línea recta,

de entre los cuales el último representa una opción si bien es cierto que no corresponde a la realidad de deterioro del equipo, constituye una situación práctica y aceptable.

La expresión para el cálculo es:

$$\frac{VAN - VAR}{VE}$$

en que: VAN es el valor del equipo nuevo

VAR es el valor del equipo al final de su vida económica

VE es la vida económica: dependiendo de las unidades en que se proporcione la VE, serán las unidades de la depreciación; si en horas, el cargo estará dado por hora de trabajo de la máquina.

Cabe hacer notar que durante la vida de la maquinaria, se presenta un comportamiento de entre los ingresos que produce con su uso para el propietario vía la tarifa del servicio, alto en principio con tendencia a bajar con el uso y a tasa cada vez mayor. Por otro lado el egreso por concepto del costo en la operación, es bajo al principio y aumenta gradualmente conforme el uso y a tasa cada vez mayor. En forma gráfica podríamos representar el comportamiento en cuestión según la figura 1.

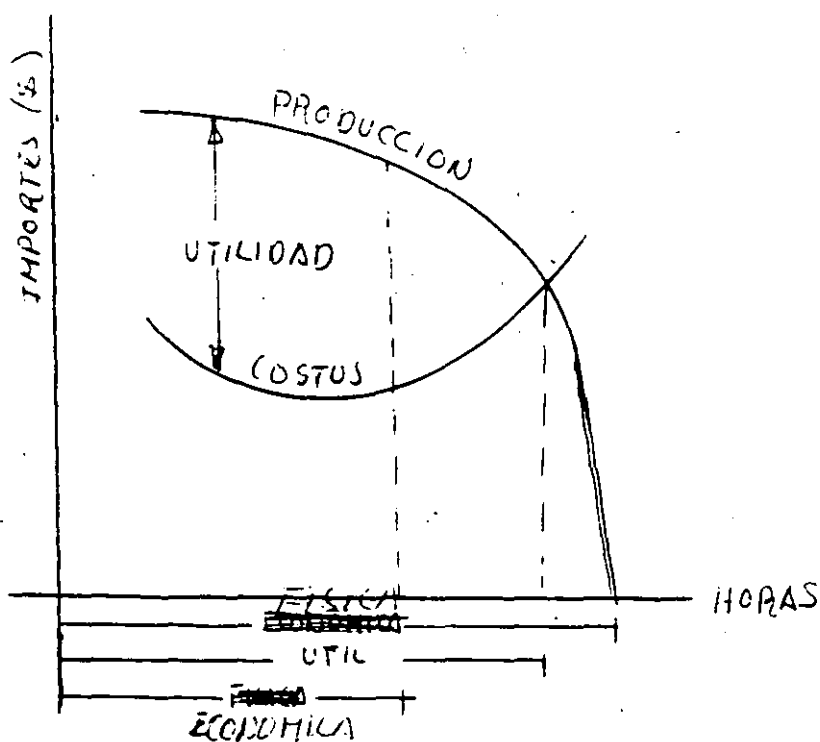


Figura 1

\* Estos costos implican los costos de adquisición y los de operación.

En ella se pueden observar cuestiones importantes como son:

- 1) La diferencia entre los ingresos por la producción y los costos totales nos refieren una utilidad.

- 2) La utilidad varía con el uso del equipo, siendo positiva - al inicio, aumentando ligeramente hasta un cierto punto en el que es máxima y disminuyendo luego hasta hacerse cero - (punto en el que el ingreso por la producción es igual al egreso por el gasto (costo). A partir de allí la utilidad se convierte en pérdida.
- 3) El ingreso monetario por concepto de la producción, en su proceso declinante llega a valer cero.
- 4) Al punto en el eje horizontal (vida del equipo), en que la utilidad se vuelve máxima, se denomina VIDA ECONOMICA. A aquel en el que la utilidad se vuelve cero se le llama VIDA UTIL. A aquel en el que el ingreso por producción se vuelve cero se llama VIDA FISICA.
- 5) Cabe hacer notar que en el modelo matemático, en lugar de la VIDA ECONOMICA podría usarse la VIDA UTIL, en cuyo caso los cargos por depreciación bajarían y las tarifas se verían reducidas también.
- 6) El uso de uno u otro dependerá de la decisión de los directivos, en términos de la reposición del equipo y la utilidad marginal entre uno y otro tiempo.
- 7) Los costos de adquisición y de operación pueden apreciarse según una gráfica como la de la figura 2.

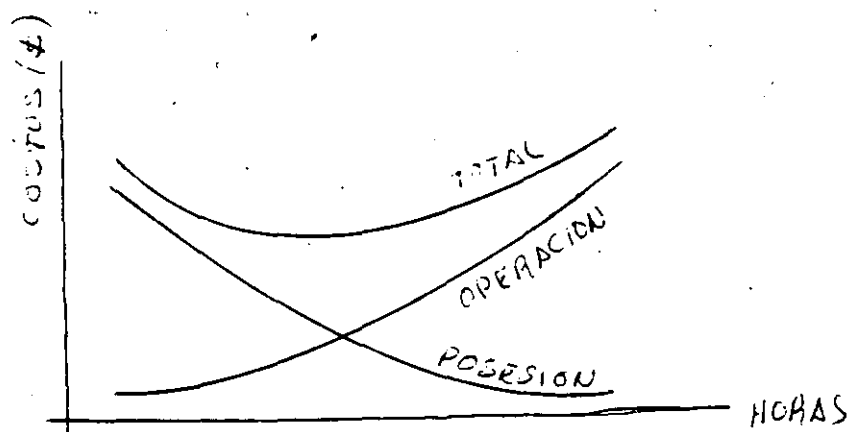


FIGURA 2

## INVERSION

La inversión es un cargo equivalente a los intereses que produciría el capital invertido en la máquina o equipo y su importe se calcula según la siguiente expresión:

$$I = \frac{VAN + VAR}{2 Ha} i$$

en que VAN y VAR tienen el mismo significado que el dado para calcular D, Ha en el número de horas trabajadas efectivamente al año e  $i$  es la tasa de interés anual. En estas condiciones queda este cargo medido por hora de trabajo de la máquina.

La tasa  $i$  para el caso de ver la influencia que tienen los costos en las tarifas y cuando esta se presenta para competir con otras tarifas podría considerarse una tasa prima (prime rate) o la Libor.

Los dos cargos anteriores se constituyen en fondo para recuperar el capital invertido dado que no son importes de gasto real, como son los que siguen.

## SEGUROS

Otro cargo dentro de los costos directos la maquinaria es el de los seguros, para cubrir los riesgos a los que siempre esta sujeta toda maquinaria o equipo, en cuyo caso la expresión que sirve para calcularlo es:

$$S = \frac{VAN + VAR}{2 Ha} Sp$$

en donde VAN, VAR y Ha tienen el mismo significado ya mencionado y en que Sp es la prima anual del seguro. En este caso el cargo queda medido por hora de trabajo de la maquinaria.

A estos tres cargos se les acostumbra llamar CARGOS FIJOS

El siguiente rubro de costos directos es el de CONSUMOS, en el que se valúan los gastos de combustibles, lubricantes y llantas, con las expresiones:

$$CO = E \times PN \times PC$$

en que:

CO= consumo de combustibles

E = Factor de combustibles

PN= Potencia Nominal del equipo

PC= Precio del combustible

$$L = \left( \frac{C}{T} + CC \times FL \right) PA$$

en que:

L = consumo por lubricantes

C = capacidad del carter.

T = período de cambio

CC = consumo de combustibles

FL = factor de lubricante

PA = precio del aceite

$$V = VLL/VU$$

en que:

V = consumo de llantas

VLL= valor de las llantas

VU = vida útil de llantas

El último rubro de costos directos es el de OPERACION, que depende del salario de las personas ocupadas en la operación del equipo.

Otro cargo fijo adicional a los tres ya mencionados y que se trata hasta ahora para particularizar su importancia, es la de MANTENIMIENTO, constituido por todas las erogaciones necesarias para conservar la maquinaria en buenas condiciones durante su vida económica.

Es común valorar este cargo como una fracción del cargo por depreciación y con la siguiente expresión:

**Fig. 2**

<b>Identificación de la Maquinaria</b>	No. Económico	<b>Grado de Propiedad</b>	Empresa
	Descripción		Propio
	Marca		Renta pura
	Modelo		Renta opción compra
<b>Localización y Disponibilidad</b>	Serie	<b>Aplicación</b>	Arrendamiento Finan.
	Municipio		Crédito refaccionario
	Obra		Obra
	Proyecto		Tiempo de permanencia
<b>Utilización</b>	Estatus	<b>Mantenimiento</b>	Estatus registrados
	Obra		Servicios
	Horas trabajadas		Reparaciones menores
	Valor de Adquisición		Reparaciones parciales
<b>Valores</b>	Depreciaciones		Reparaciones mayores
	Valor en libros		Reconstrucciones
	Monto de las reparaciones		Conjuntos reemplazados
	Avalúos		
	Superávit		

**Fig. 3**

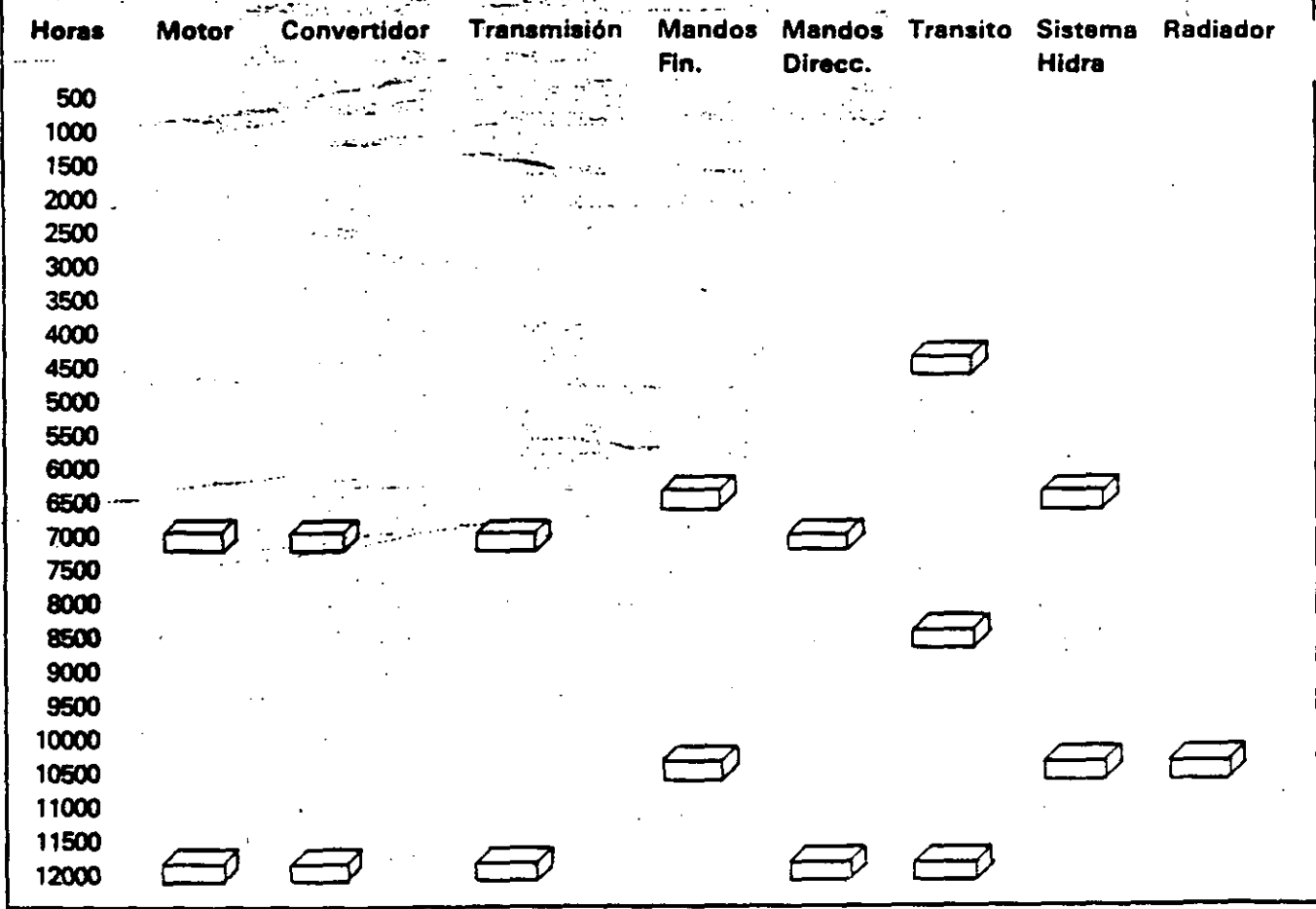
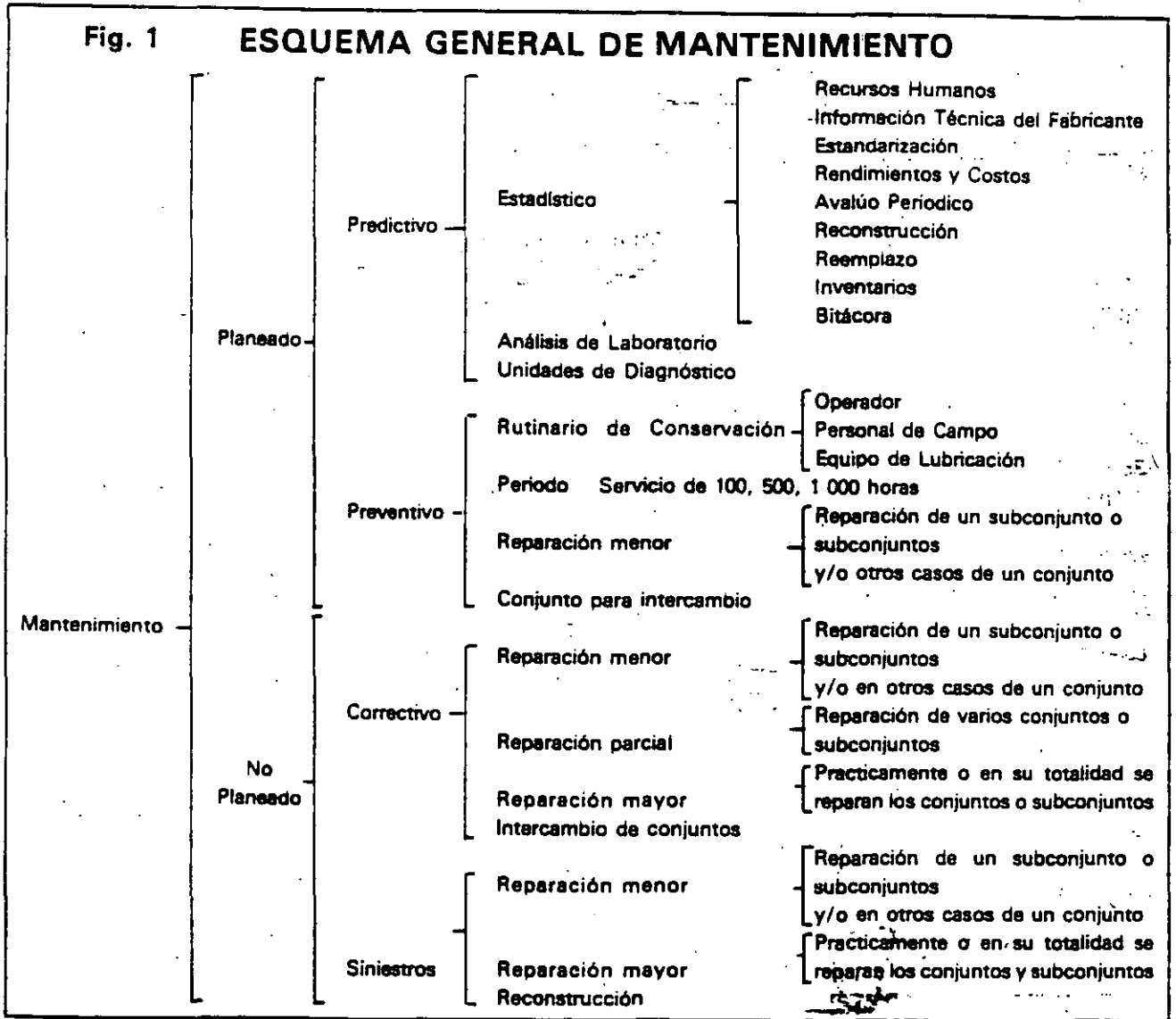


Fig. 1

## ESQUEMA GENERAL DE MANTENIMIENTO





$$M = FMD$$

en que:

M = cargo por mantenimiento

FM = factor de mantenimiento

D = depreciación.

Cada autor sobre mantenimiento establece su propio criterio y clasificación, así algunos lo dividen en mantenimiento mayor y mantenimiento menor, considerando en el primero las erogaciones para hacer los ajustes rutinarios, reparaciones, cambios de repuestos o líquidos de mandos hidráulicos, aceite de transmisión, filtro, grasas y estopas, incluido el personal y equipo o herramienta auxiliar requerido para el caso. El segundo comprende reparaciones.

## VIDA DE LOS ACTIVOS

Dentro de los diferentes conceptos que sobre la vida de los activos se tiene se cuentan:

### Vida económica

Que es el tiempo que transcurre desde que un activo entra en operación hasta que este alcanza la máxima utilidad para el propietario.

### Vida útil

Que es el tiempo que transcurre desde que un activo entra en operación hasta el momento en que las utilidades son iguales a los costos.

### Vida física

Que es el tiempo que transcurre desde que un activo entra en operación hasta el momento en que ya no es prácticamente reparable sino con la sustitución para que pueda operar.

En término de estos conceptos, se tiene que la vida física es mayor que la vida útil y esta a su vez en mayor que la vida económica.

De acuerdo con un análisis detallado, sobre un activo (maquinaria) especial, se encontró que:

1. Los costos de propiedad en términos de la edad, son altos en un principio y bajos al final, como costos de propiedad se encuentran: el valor de adquisición, intereses o costo de oportunidad, seguros, impuestos y almacenaje.

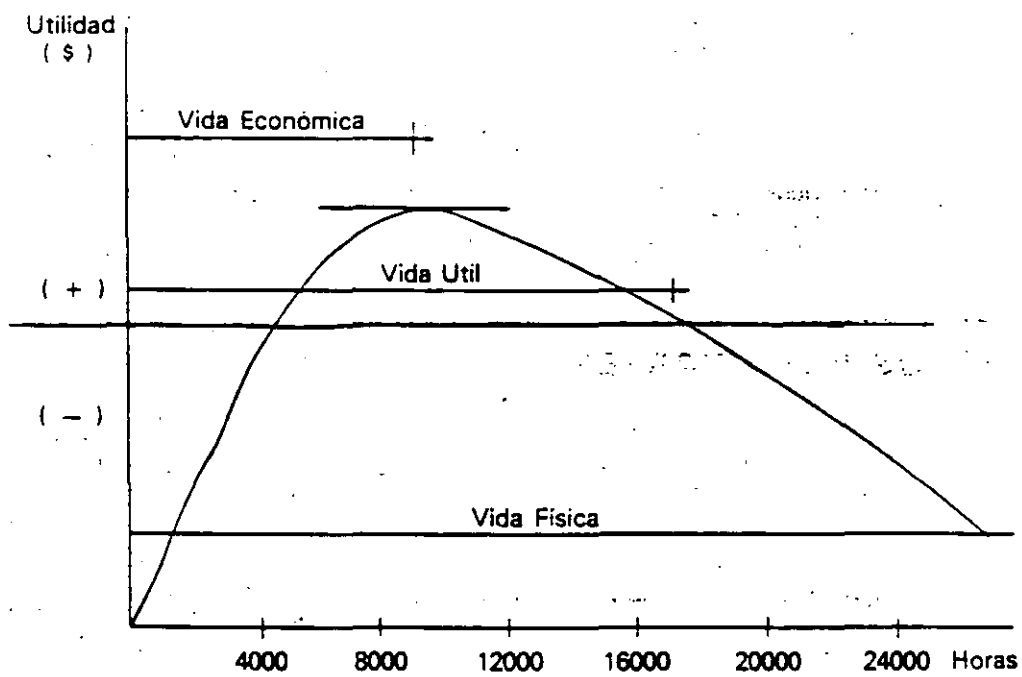
Por otro lado, los costos de operación como son operador, combustibles, lubricantes, elementos de desgaste, reparaciones, etc. son

bajos al principio y altos al final.

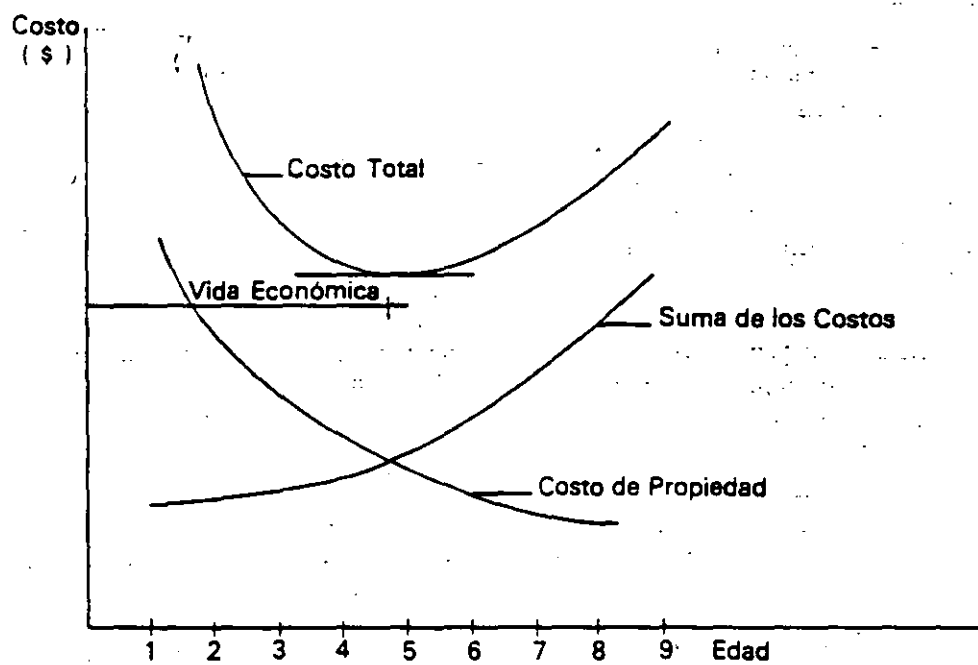
La suma de estos dos nos dan un resultado que si se gráfica no da una curva casi parabólica con costo total mínimo en un punto que se le identifica como de vida económica. ver figura 1.

Si con la información de costo total aquí inferida, se pretendiera a obtener una curva de utilidad contra edad del activo, y dado -- que la utilidad es prácticamente constante, se obtendría una curva como la mostrada en la gráfica 2, en que se puede apreciar que dado que al principio los costos son grandes, se tiene una utilidad pequeña. luego de disminuir los costos aumenta la utilidad para luego volverla a disminuir por el incremento de costos. Es esto se presenta un punto de máxima utilidad que corresponde al de mínimo costo y por lo tanto al de vida económica. En esta misma gráfica se pueden apreciar los otros conceptos de vida de un activo.

Fig. CURVA UTILIDAD - EDAD DEL ACTIVO



**Fig. CURVA DE VARIACION DEL COSTO DE EQUIPOS A TRAVES DEL TIEMPO**



## CRITERIOS DE REPOSICION DE ACTIVOS

### GENERALIDADES.

El término activo en este caso debe interpretarse como la parte contable de un balance que está en posesión de una entidad y la cual tiene una depreciación o demérito con motivo de un uso por un servicio prestado con objeto de obtener un usufructo. El uso tiene un costo y el usufructo en la ganancia por sobre el costo. Dado que el uso ocasiona demérito o desgaste y el activo no puede soportar un desgaste indefinido sin ver deteriorado su nivel de servicio, -- hay un límite para el desgaste en el cual se declara no económica la operación del activo y momento para el que se dice que ha terminado la vida útil o económica del activo. Podría decirse en principio que el momento conveniente para reponer el activo en cuestión es en el punto en el tiempo para el cual ha terminado su vida útil, sin embargo, la pregunta no debe ser ¿cuál es el momento conveniente?, sino ¿cuál es el momento óptimo o de reposición, dado que dentro del período de vida útil puede existir un momento en el cual se pueda maximizar el diferencial de ganancia o uno en el cual antes de lo previsto pueda presentarse un diferencial en contra entre el costo y la utilidad.

La determinación de este momento debe determinarse en términos de un estudio en forma de seguimiento en el comportamiento costos, -- tiempo de uso del activo, en el cual el tema "costo por unidad de tiempo" debe tratarse paralelamente al de momento óptimo de reemplazo", pues este último es consecuencia inevitable del primero, es decir, en la forma en que se busque recuperar un activo, deben aplicarse los cargos de depreciación e inversión en el costo comparativamente a la utilidad como margen dentro de la tarifa

### ANTECEDENTES

El espíritu de un inversionista al realizar una inversión en un activo, es: Si el inversionista es del sector público, recuperar la in

versión a través de la prestación de un servicio, con dicho activo que debe ser eficiente y satisfactorio durante la vida económica del activo y tasado a una cierta tarifa.

Si el inversionista es del sector privado, recuperar la inversión y un determinado margen de utilidad a través de la explotación de un servicio de ese activo, eficiente y satisfactorio durante la vida económica del activo y tasado a una tarifa mayor que la anterior.

La recuperación en uno y otro casos se puede lograr vía dos fuentes en las tarifas:

- cargos fijos por depreciación e inversión del costo directo
- la utilidad del costo indirecto

Como premisa importante en el planteamiento de los criterios para reposición de activos, está el que "como fuente de provisión para reemplazo de activo en el momento óptimo están dentro de los cargos fijos, la depreciación y la inversión (la estructura general o matriz para determinar un costo por unidad de tiempo a costo directo, se muestra en la tabla 1), a los cuales acumulados durante la explotación del activo, debe denominarseles simplemente como "costo de reposición" de tal manera que el pago al capital, del riesgo, la técnica y el premio se carguen a la utilidad

Como segunda premisa está el hecho de que una tasa de interés alta perjudica al que no tiene capital para adquirir un activo y debe recurrir a una entidad financiera para obtenerlo, pero benefician al que si lo tiene y va guardando y obteniendo intereses muy atractivos con las recuperaciones vía depreciación e inversión del uso y usufructo del activo.

## METODO

Se pretende establecer un modelo que se adapte a una simulación financiera-operativa, consistente en la adquisición de un cierto activo en una cierta fecha en la que se le da seguimiento al comportamiento de este ante diferentes condiciones económicas y cambiarias, algunas de máxima inestabilidad.

Se trata de un modelo en el que pueden establecerse condiciones probables de suceder y determinar momentos de reemplazo óptimos esperados o ir desarrollando el modelo ante sucesos que se vayan presentando y determinar según las ocurrencias reales el momento de reem

plazo óptimo dado.

Este modelo implica los siguientes supuestos:

- 1.- El activo se adquiere con capital propio
- 2.- Existe una fecha específica para la adquisición (compra)
- 3.- El activo se encuentra en uso permanentemente
- 4.- El uso del activo se divide en períodos anuales (ejercicios)
- 5.- Cada ejercicio va de Enero a Diciembre
- 6.- La recuperación de la inversión se da vía tarifas aproximadamente a los 60 días de haber prestado el servicio
- 7.- Las horas/mes trabajadas son decrecientes
- 8.- La productividad por unidad de tiempo del activo, declina anualmente
- 9.- Se pagan impuesto y se hace el entero provisional del ISR

Dentro del modelo se manejan las siguientes variables, que como puede observarse influyen directamente en el fenómeno. VAN es el valor del activo cuando nuevo y para cada momento durante períodos anuales, a partir de cuando se adquiere, cambiando al final de cada período al valor de VAN y permaneciendo constante durante dicho período. TC es la tasa de cambio que se refiere al valor de la moneda en un cierto país con respecto al dolar estadounidense (se presenta así por regir esta moneda en las cotizaciones de la mayoría de los activos importados y este es el caso en el modelo.

FA es el factor de ajuste por efectos de inflación y que deben ser los dictaminados por la entidad rectora en el país de aplicación. TN es la tasa de interés nacional convencionalmente puede manejarse en terminos de una tasa pasiva, es decir podría ser aquella que otorgan los bancos a instrumentos de ahorro de los llamados a plazo fijo de entre 30 y 85 días, cuyo promedio es casi 60 días y que coincide con los 60 días de recuperación de costos vía tarifas. TP es la tasa prima o "prime rate" que en este caso sería la tasa por inversión dentro del cargo fijo del costo unitario en tiempo por uso del activo y con referencia internacional por lo de la competencia en las tarifas.



Cabe mencionar que la capitalización de intereses es considerada mensual.

CR es el costo de reposición que resulta ser la agregación de la Depreciación (D) y la inversión (I) del cargo fijo y que como ya se ha mencionado, son la fuente de la reserva para la reposición del activo.

En esto, cada una de las fuentes se mide con las expresiones siguientes:

$$D = \frac{Va - Vr}{Vm}$$

$$I = \frac{Va + Vr}{2 Hm} i$$

en donde:

Va = valor de adquisición = VAC

Vr = valor de rescate = 20% de Va  
(normalmente)

Vm = vida económica

i = tasa de interés normal

Hm = hojas de trabajo efectivas por período  
de tiempo

AA es el ajuste con retardo y que consiste en la influencia del retraso en que pudiera haber en la oficialización del factor de ajuste (FA), que para el caso se ha supuesto de 2. CAPTZ es la capitalización en que se simula la provisión para reponer el activo del caso, capitalizando mes a mes las recuperaciones vía el cobro de cada unidad de servicio, separando del importante del servicio la sola porción que corresponde a la depreciación y a la inversión y esta se deposita en un "fondo de capitalización".

REEMP es el costo de reemplazo en que se tendría que recurrir para reemplazar el activo usado por uno nuevo, empleando en ello el fondo para reposición capitalizado a la fecha, mas el valor de rescate de dicho activo en el momento de querer hacer el reemplazo.

En el momento en que este valor se hace "cero", es el momento oportuno para el reemplazo.

Ejemplo de aplicación:

Formulemos una tabla en un número de renglones igual al número de meses en que queremos analizar el comportamiento en el costo de reemplazo de un activo (marzo de 1984 a marzo de 1990) y un número de columnas igual al de las variables que se van a manejar (número de períodos, VAN, VAC, TC, FA, TN, TP, CR, AA, AR, CAPTZ<sup>1</sup>, REEMP<sup>1</sup>, CAPTZ<sup>2</sup>, REEMP<sup>2</sup> y en la que se han supuesto cambios de acuerdo a un ritmo económico determinado según un supuesto para un cierto país. (ver tabla 2). Graficando la tabla en un sistema cartesiano con tiempo en períodos en el eje horizontal de referencia e importes en dinero para adquisición y capitalización en una de las gráficas y los importes por reemplazo en la otra de las gráficas y medidas en el eje vertical de referencia, obtenemos las gráficas que se muestran en la gráfica 1.

De lo anterior se pueden obtener las siguientes:

#### CONCLUSIONES

- 1.- El reemplazo óptimo resulta ser a las 10,134 horas efectivas de uso del activo
- 2.- El momento óptimo de reemplazo debe manejarse no como una fecha calendario, sino en términos de las horas efectivas de trabajo.
- 3.- Los resultados se obtuvieron en un lapso que contiene períodos inestables y relativamente estables
- 4.- Ante situaciones altamente inestables con devaluaciones puntuales y bruscas, el costo de reemplazo se aumenta y en los de estabilidad cambiaria con alta tasa de interés nacional, se disminuye
- 5.- La entidad que no es capaz de formar un fondo de provisión para reemplazo de activos "se desayunará" paulatinamente su activo, tendiendo a la descapitalización

Del análisis anterior podrían sugerirse las siguientes:

#### RECOMENDACIONES

- 1.- Emplear la Prime Rate o la Tasa Libor para obtener costos en el uso de los activos a nivel internacional
- 2.- Si en lugar de usar una tasa nacional se opta por una internacional en el cargo por inversión, debe compensarse el diferencial existente en la utilidad de tal manera que premie o castigue la tarifa por concepto del riesgo.

3.- La decisión de reemplazar o no un equipo, estará en función de la situación económica general de la actividad en que se presta el servicio y particular de la entidad que lo presta. Estos factores pueden ser:

mercado de los servicios

oferta de activos

costos de renta

factores impositivos

costos de mantenimiento

costos de reparación y reconstrucciones

4.- Este modelo puede adaptarse a las características particulares de cada entidad clase de servicio, tipo de activo y situación real sucedida o supesta esperada.

5.- En períodos de gran inestabilidad no resulta recomendable reemplazar activos.

## EJEMPLO SENCILLO

Sea activo que:

$$i = 0.01$$

$$VAN = Va = 102.0 \times 10^6$$

$$Vr = 20.4 \times 10^6 \text{ (el 20\% de Va)}$$

$$Vu = 10,000 \text{ horas}$$

$$D = \frac{(102 - 20.4) \times 10^6}{10 \times 10^3} = 8,160/\text{hora}$$

$$i = \frac{(102 + 20.4) \times 10^6}{2 \times 10 \times 10^3} \times 0.01 = \frac{61.2/\text{hora}}{8221.2/\text{hora}}$$

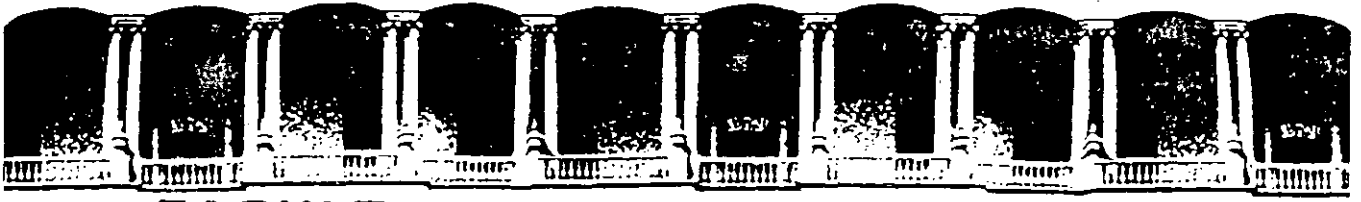
PERIODO	VAN	VAD	D	VAD + D	REEMP
0	102	102	0	102	0
1	102	100.64	1.36	102	0
2	102	99.28	2.72	102	0
3	102	97.92	4.08	102	0
4	102	96.56	5.44	102	0
5	102	95.20	6.80	102	0
6	102	93.84	8.16	102	0
7	102	92.48	9.52	102	0
8	102	91.12	10.88	102	0
9	102	88.40	13.60	102	0
10	102	87.04	14.96	102	0
11	102	87.04	14.96	102	0
12	102	85.68	16.32	102	0
13	102	84.32	17.68	102	0
14	102	82.96	19.04	102	0
15	102	81.60	20.40	102	0
16	102	80.24	21.76	102	0
17	102	78.88	23.12	102	0
18	102	77.52	24.48	102	0
19	102	76.16	25.84	102	0
20	102	74.80	27.20	102	0
21	102	73.44	28.56	102	0
22	102	72.00	29.92	102	0
23	102	70.72	31.28	102	0
24	102	69.36	32.64	102	0

TABLAS PARA EL ANALISIS  
DE AMORTIZACION DE CAPITAL VIA PAGO  
DE LA DEPRECIACION

FECHA	PRECIO ACTUAL DE LA UNIDAD NUEVA C/LLANTAS	PRECIO DE LLANTAS	PRECIO DE LA UNIDAD S/LLANTAS (2-3)	TASA DE INTERES MENSUAL B. DE M. (PUBLIC)	INGRESOS D.I.S (DE FORMULA)	AMORTIZACION DE LA INVER- SION (COSTO - 60/PAGOS MEN.)	SALDO POR AMORT.	INTERES S/SALDO INSOLUTO (8 x 5)	MANTI NI MIENTO (FORMULA)	EGRESOS (8+9+10)	INGRESOS EGRESOS (6-11)	INTERES S/SALDO (12 x 5)	SALDO FINAL (12+13)
-------	---	-------------------------	--	---	-----------------------------------	---	------------------------	---	---------------------------------	---------------------	-------------------------------	--------------------------------	---------------------------

TABLAS PARA EL ANALISIS DE AMORTIZACION  
DE CAPITAL VIA PAGO DE LA DEPRECIACION

VALOR DE ADQUIS S/LLANTAS	AMORTIZACION (COSTO/60 PA- GOS)	SALDO INSOLU TO	TASA DE - INTE- RES	INTERES S/SALDO INSOLUTO	TASA DE INTERES ING. Y EGR.	IMPUESTO D+I-S	INTERES PARA D+I-S	MANTENI MIENTO	INTERES PARA MANT.	EGRESOS	INGRESOS	INGRESOS EGRESOS	SALDO	INTERES S/SALDO	SALDO C/INT.
---------------------------------	---------------------------------------	-----------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------	-------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	---------	----------	---------------------	-------	--------------------	-----------------



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**"I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y  
GESTION AEROPORTUARIA"**

Del 8 de junio al 17 de julio de 1992

ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL

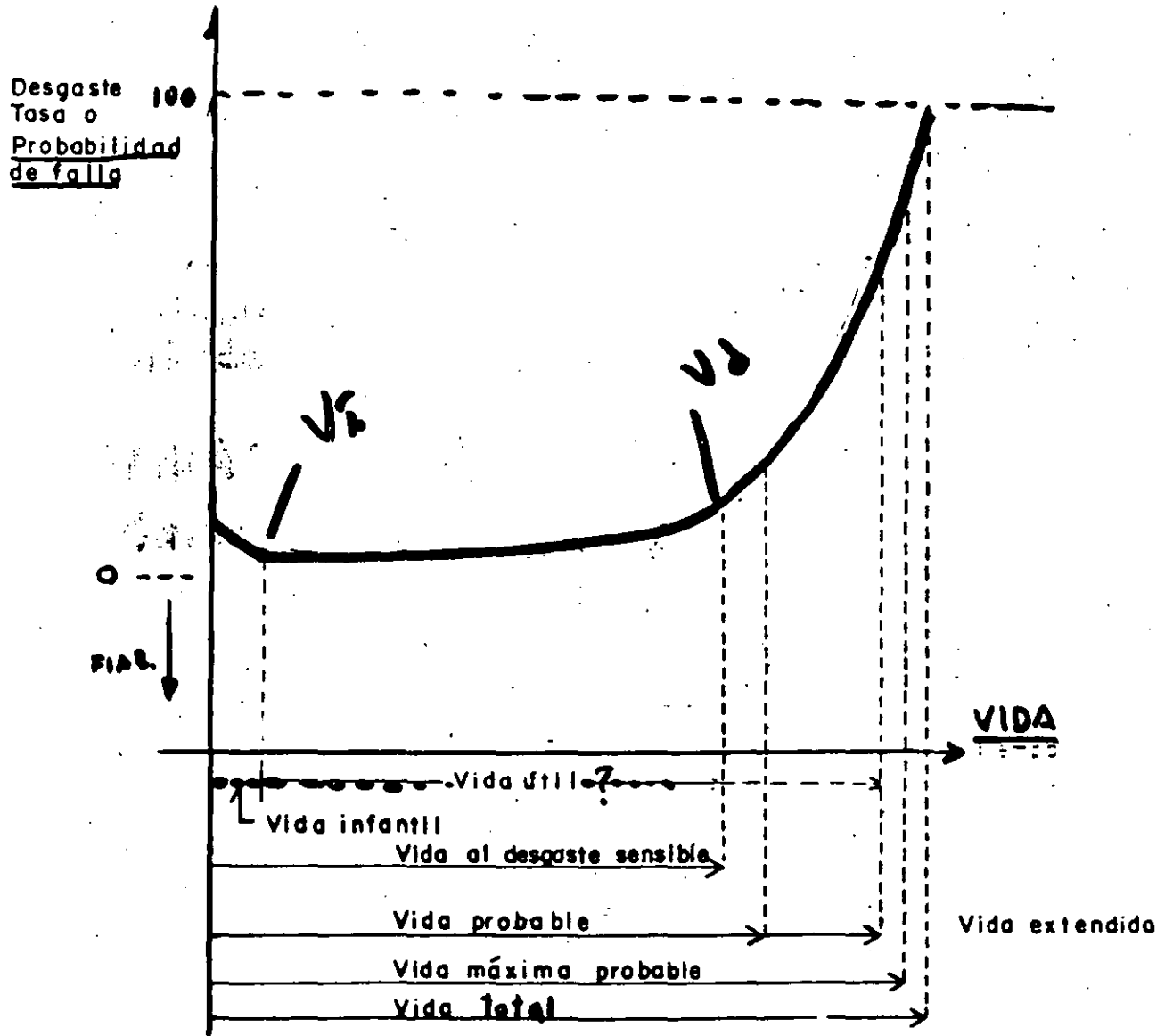
ING. RUBEN AVILA ESPINOZA

JULIO, 1992

NVI

1.2

# "VIDA DE UN PRODUCTO O EQUIPO"



\* MEDIA, MEDIANA O MODAL

R. ARAE



# VIDA ECONÓMICA

## ¿qué es?

Es la VIDA al cabo de la cual, se decide reemplazar al "bien" (máquina, producto, persona, servicio)

¿Es lo mismo que "vida útil"?

NO

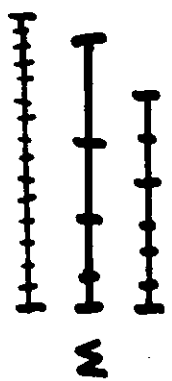
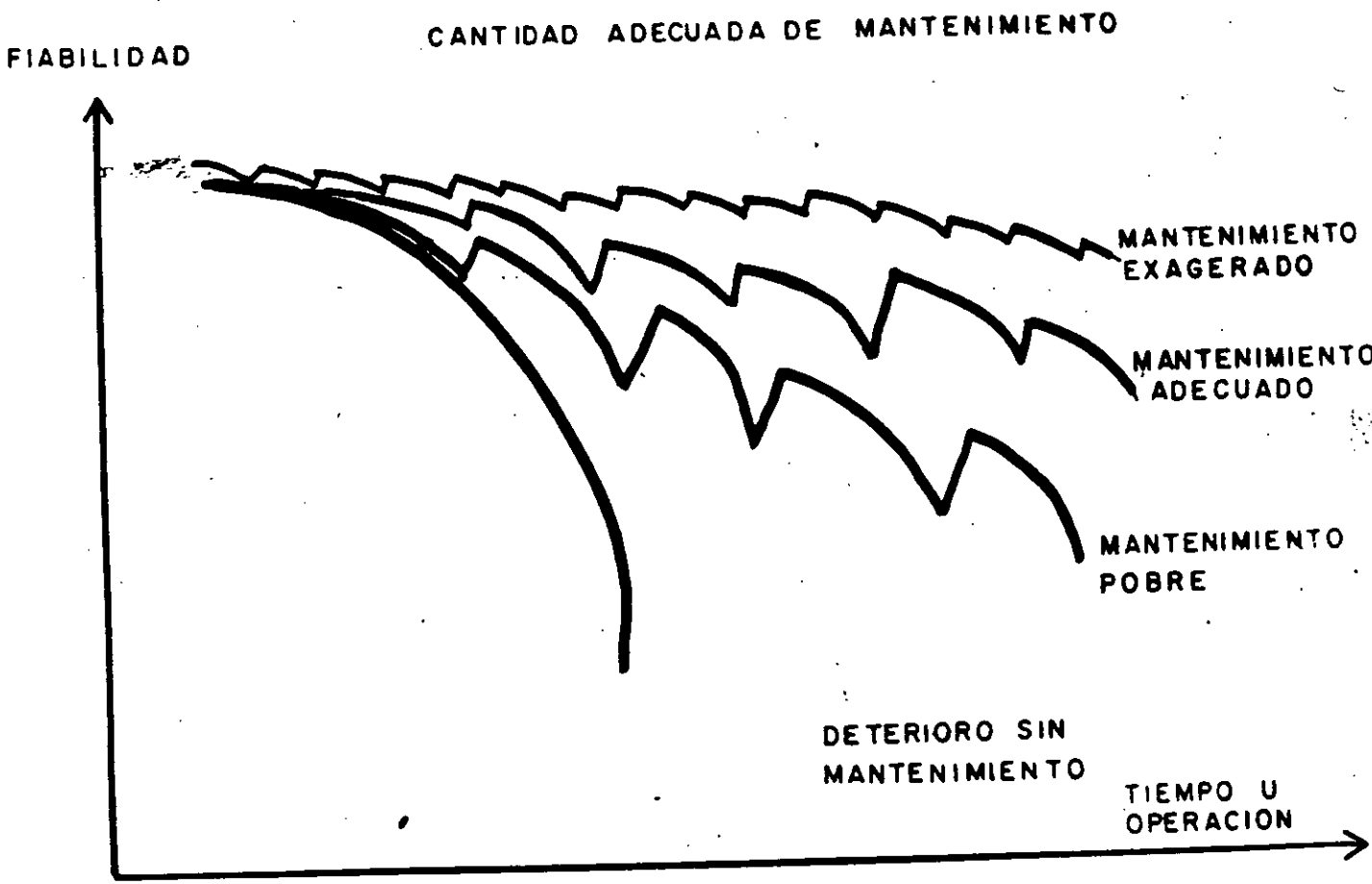
La relación entre ambas es tanto más directa cuanto más desarrollado o ESTABLE es el país

En los países del III MUNDO la relación es muy errática por factores tales como:

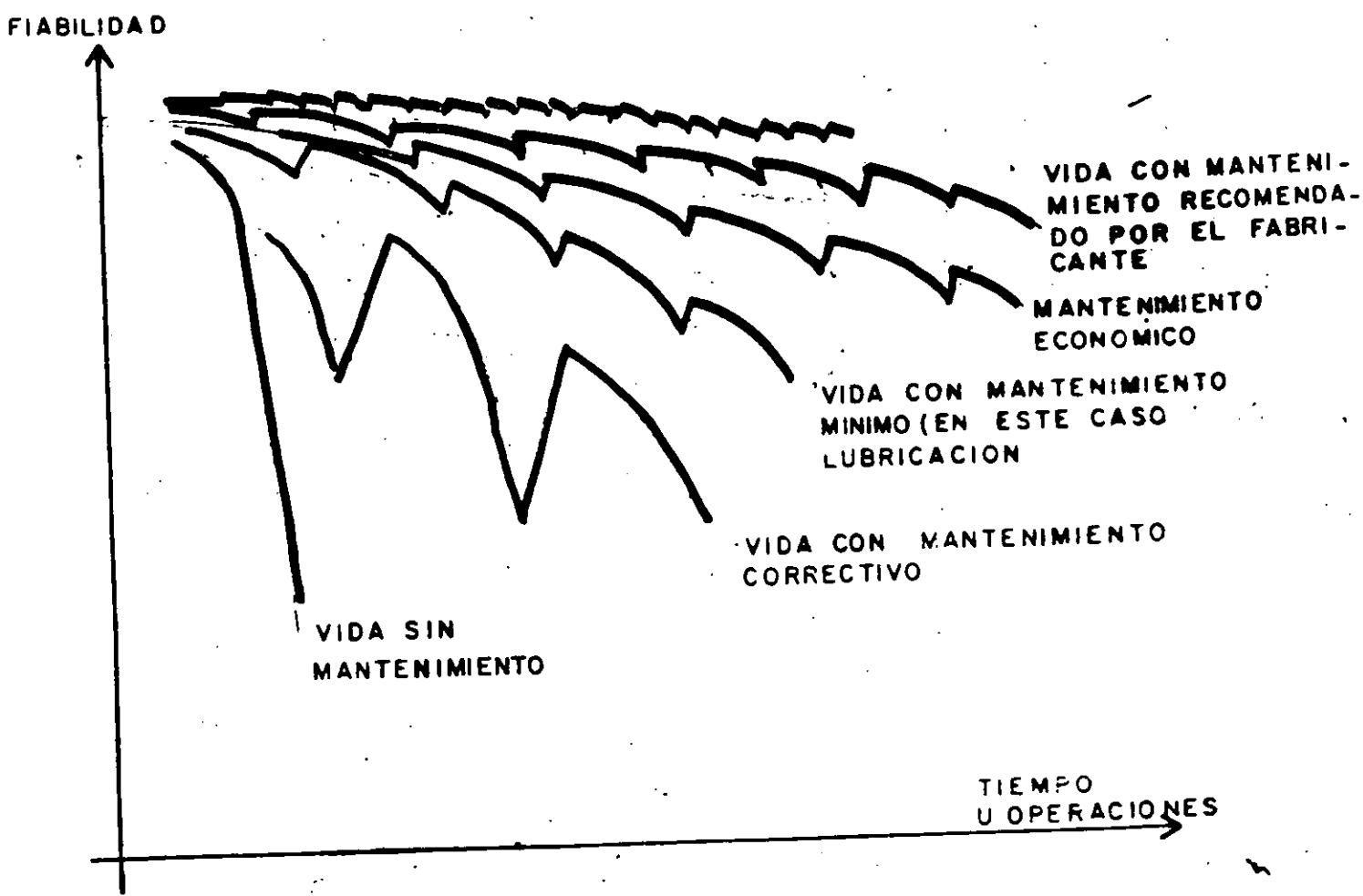
- 1 - OBSOLESCENCIA.. de comportamiento, uso o moda
- 2 - NECESIDAD DE ASEGURAR DISPONIBILIDAD O CONTINUIDAD DEL SERVICIO
- 3 - COSTOS DE OPORTUNIDAD
- 4 - SITUACIONES FINANCIERAS CAMBIANTES.. p.e. crédito
- 5 - ARANCELES Y PERMISOS ADUANEROS
- 6 - INESTABILIDAD POLITICA Y ECONOMICA.. p.e. sexenal
- 7 - PRODUCCIONES DE EMERGENCIA
- 8 - REGIMEN FISCAL.. p.e. amortizaciones, reexpresiones
- 9 - CAMBIOS DE USO DEL EQUIPO O DE GIRO DE LA EMPRESA
- 10 - CAMBIOS EN EL RESPALDO.. p.e. comerciabilidad y serviciabilidad
- 11 - SINDICATOS
- 12 - CAPRICHOS PERSONALES (del jefe)  
magistraciones, visitas.

RMS

FIG 3.6



### COMPORTAMIENTO MECANICO DE UNA PIEZA



# VIDA (FISICA)

## Parámetros de medición

Usualmente el uso de un producto o equipo lo deteriora

Este deterioro se puede medir en:

- HORAS DE USO EFECTIVO
- HORAS CALENDARIO
- ACCIONAMIENTOS • ciclos  
• PRODUCCION
- OTROS

## MODIFICADORES

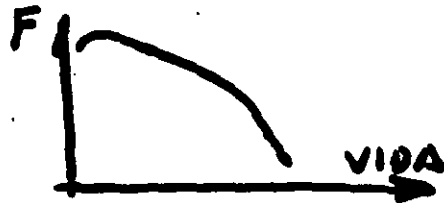
ESFUERZOS, ABUSOS, ALTERACIONES, VARIACIONES,  
AMBIENTE, MODO DE OPERACION

La macro disciplina de la:

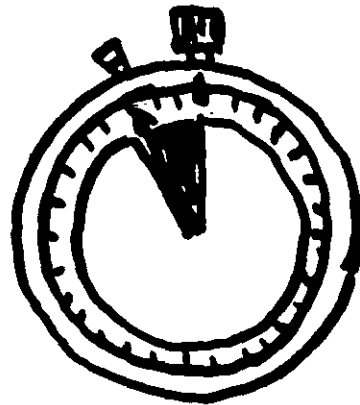
# DEPENDIBILIDAD

¿De qué "dependo" para que el negocio dure?

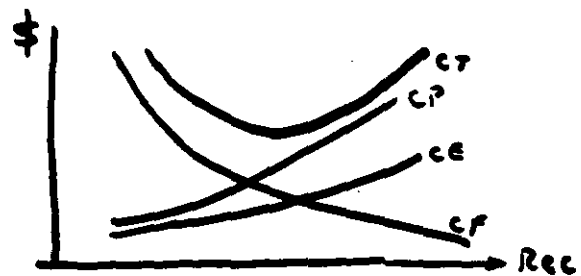
Fiabilidad



Disponibilidad



Mantenibilidad



Costo a la largo de la vida del producto



# LO QUE PUEDA FALLAR FALLARA

- ¿ Chiripada ?
- ¿ Accidente ?
- ¿ Mala suerte ?
- ¿ Sabotaje ?
- ¿ CIA ?
- ¿ Sindicato ?

Lo que pasó es que se subestimó la  
PROBABILIDAD DE FALLA



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**" I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE  
AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA "**

del 8 de junio al 17 de julio de 1992

TORMENTA DE IDEAS

ING. JOSE M. ZAMUDIO

## TORMENTA DE IDEAS

Parece ser que los problemas surgen sin cesar. Identificamos uno de ellos y al resolverlo surgen más y más problemas nuevos. Tal vez desde nuestra particular posición en una organización no alcanzamos a visualizar la verdadera causa de un problema.

Para eliminar la visión particular de un problema, los griegos ya utilizaban la técnica denominada "Tormenta de Ideas".

Tomada de las ciencias sociales, esta técnica consiste en la reunión de un grupo de personas que trabajando en equipo intentan determinar cual es la causa de un problema o muchas veces descubrir cual es el verdadero problema.

Dice el refrán que "dos cabezas piensan más que una" y este es el fundamento básico de trabajo de la Tormenta de Ideas.

El trabajar en grupo estimula la mente para considerar opciones a las que en forma individual tal vez seríamos ajenos o estaríamos prejuiciados para admitir.

Sin embargo, el trabajar en grupo requiere el uso o desarrollo de una cultura de grupo que asegure un rendimiento óptimo de trabajo. Si no se respetan ciertas reglas, el grupo puede caer en la anarquía o alguien se impondría a los demás debido a su conocimiento del tema, causando respuestas equivocadas o fuera de tema.

Para trabajar en una sesión de Tormenta de Ideas, se ha comprobado que la eficiencia del grupo aumenta si éste está compuesto por un número de participantes que fluctúe entre tres y diez personas.

El trabajo ordenado y sistemático requiere de un coordinador que asigne el turno para hablar y vaya anotando en un papel grande las ideas aportadas por los miembros del grupo. Se recomienda un

papel grande para que todos puedan leer las ideas que han surgido y además se pueda guardar para futuras referencias, cosa que no sucede con un pizarrón.

Para comenzar a trabajar es necesario definir el tema o problema sobre el cual se darán las ideas o sugerencias para su posible solución.

Una forma que ha mostrado su efectividad en las sesiones es la asignación de turnos para aportar ideas, sugiriendo solamente una idea por turno. Cada una de las ideas deberá ser anotada en la hoja y deberán asignarse turnos hasta que las ideas se agoten. En el caso de que no se tenga una idea simplemente se dice "paso" y continúa la persona que sigue. Recordemos que de las ideas de los demás pueden surgir en nuestra mente nuevas y tal vez mejores ideas.

Una consideración muy importante es que pongamos nuestro mayor entusiasmo en la sesión, ya que esto motivará a los demás a actuar de la misma manera. Si por el contrario, nuestra actitud es de crítica o burla hacia las ideas de los demás, frenaremos la iniciativa y entorpeceremos la solución del problema antes de comenzar.

No se debe pensar que una idea es tonta o descabellada. En la técnica de Tormenta de Ideas todas son valiosas. De hecho, la gente con experiencia en estas sesiones ofrecen ideas extrañas que conducen al grupo a nuevos puntos de vista, no solamente los tradicionales.

Una gran fuente de ideas nos las proporcionan las respuestas a las siguientes preguntas:

- 1) ¿Quién?
- 2) ¿Qué?
- 3) ¿Por qué?
- 4) ¿Cuándo?

- 5) ¿Cómo? y
- 6) ¿Dónde?

Recuerde que el objeto de la sesión es aportar el mayor número de ideas, así que no se reprima.

En algunas ocasiones no basta una sesión para agotar los ángulos posibles de examinar un problema. Una segunda sesión del grupo puede hacer que el cerebro se ilumine y surjan más y más valiosas ideas para la solución del problema.

Una vez que se tiene un número considerable de ideas, éstas deben ser evaluadas. Cada idea debe evaluarse individualmente, marcando aquellas que el grupo considere como relevantes ya sea por votación o por consenso.

Ya que se han seleccionado las ideas o causas más importantes debemos pasar a verificar si alguna de ellas funciona realmente. Solucionar problemas en un papel es muy sencillo; solucionarlos en la realidad es otra cosa. Debemos comenzar por verificar la idea más sencilla o la más factible y si no es esa debemos continuar una por una hasta agotarlas.

Ahora que el grupo ya ha decidido cual o cuales son las posibles causas, el mismo grupo deberá establecer un plan de acción para corregir el problema.

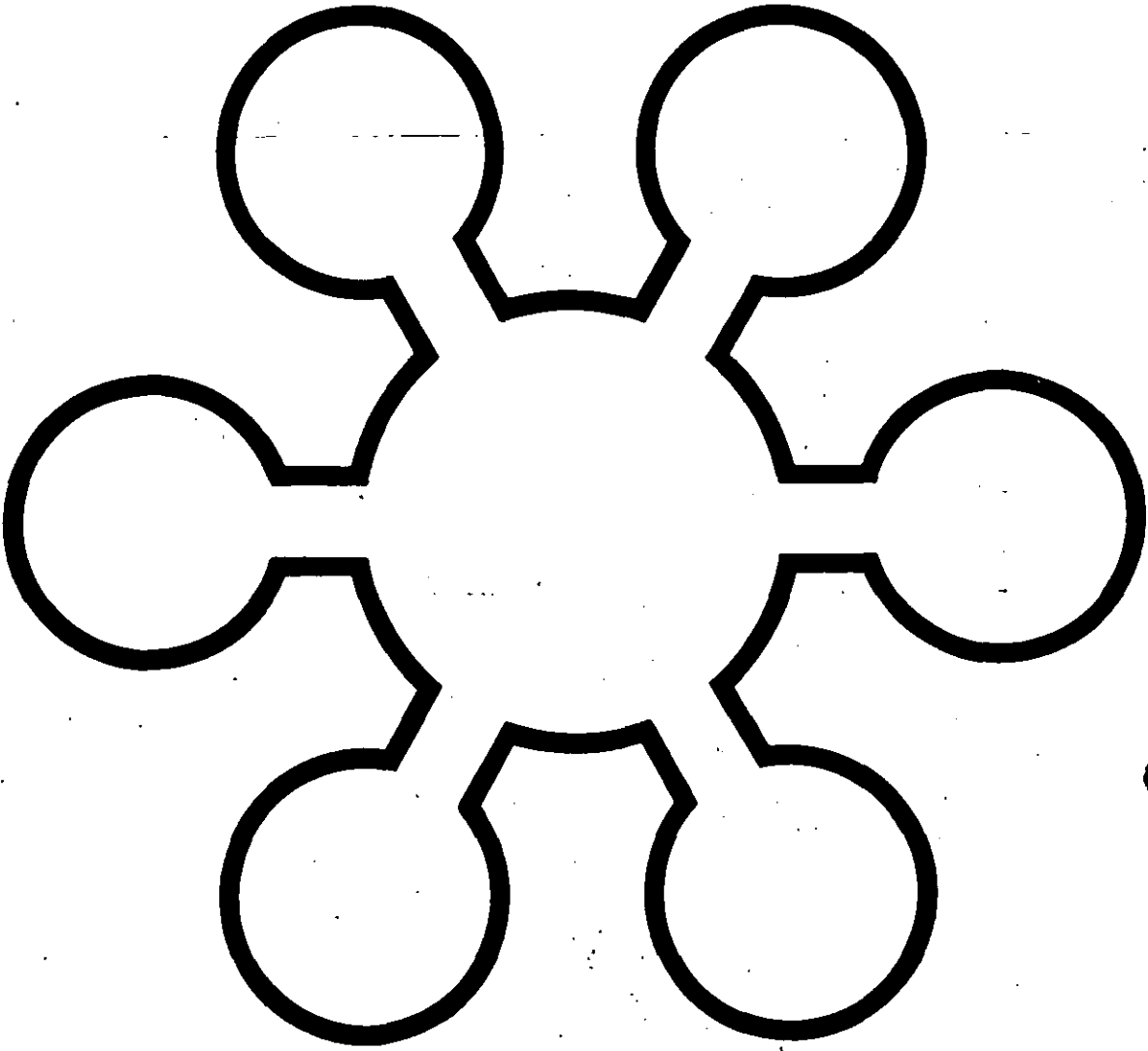
Resumiendo: Para realizar una sesión de Tormenta de Ideas, debemos considerar los siguientes puntos:

- 1) Reunir un grupo de tres a diez personas;
- 2) Designar un coordinador que anote las ideas;
- 3) Anotar cada una de las ideas;
- 4) Evaluarlas una por una;
- 5) Verificar cada una de las causas;
- 6) Desarrollar un plan de acción.



---

## **TORMENTA DE IDEAS**



- 1). Reunir un grupo de tres a diez personas;**
- 2). Designar un coordinador que anote las ideas;**
- 3). Anotar cada una de las ideas;**
- 4). Evaluarlas una por una;**
- 5). Verificar cada una de las causas;**
- 6). Desarrollar un plan de acción.**

## HOJA DE CHEQUEO

Una vez que dominamos la técnica de Tormenta de Ideas, podremos darnos cuenta de que muchas veces la verificación de las causas de un problema no es fácil de llevar a cabo, ya que éstas pueden aparecer varias veces o varias de ellas simultáneamente a lo largo del tiempo.

La primera de las tres herramientas estadísticas básicas que vamos a utilizar será la hoja de chequeo.

Ya que hemos seleccionado algunas de las posibles causas, la hoja de chequeo nos servirá para establecer cuales de ellas son las más recurrentes y por lo tanto cuales serán las primeras que trataremos de solucionar.

Como en una empresa los problemas son múltiples, no existe una hoja de chequeo que sirva para todas las ocasiones, por lo que es necesario que nosotros mismos diseñemos una hoja de chequeo para cada uno de los problemas que queramos resolver.

Algunos usos específicos de las Hojas de Chequeo son:

- 1) Examinar la distribución de un proceso productivo;
- 1) Checar o examinar artículos defectuosos;
- 3) Localización de defectos;
- 4) Causas de productos defectuosos.

Para diseñar nuestra hoja de chequeo, es necesario que tomemos las siguientes consideraciones:

- 1) Como organizar los datos;
- 2) Especificar un periodo de tiempo;
- 3) Diseñar Físicamente la Hoja de Chequeo;
- 4) Coleccionar los datos.

El diseño de una hoja de chequeo no debe ser complicado, ya

que su objetivo es obtener de una manera sencilla y ordenada una gran cantidad de datos que faciliten la identificación de problemas.

La decisión de como organizar los datos puede considerarse desde múltiples puntos de vista; algunos de ellos pueden ser por máquina, por persona, por turno de trabajo, por proceso, etc. pero siempre en relación al tipo de problema que pretendemos solucionar.

Ya que ha organizado los datos según sus necesidades, debe establecer un periodo de tiempo que le sirva para poder compararlos entre sí. Por ejemplo, si su periodo de tiempo es por turno de trabajo, una hoja de chequeo con los mismos datos le servirá para comparar los resultados del primero contra el segundo y tercer turnos.

El tercer paso será el diseño físico de la hoja de chequeo, recuerde que su objetivo es tener información ordenada y sencilla en su interpretación. ¡No se complique demasiado!

El cuarto paso será la recolección de los datos. Señale en su hoja de chequeo cada una de las causas o defectos que vayan surgiendo. Al concluir el periodo de tiempo establecido, usted tendrá información de cual es la mayor incidencia de causas o defectos, pudiendo construir ahora gráficas que le permitan decidir cual de los problemas va a atacar primero.

Una segunda forma de realizar una hoja de chequeo será por medio de dibujos. Teniendo un dibujo o diagrama de la pieza o sector que se va a checar, es fácil señalar que tipo de defecto es el que se tiene y en que lugar, pudiendo así determinar las causas que lo originan y tomar las acciones correctivas necesarias.

Resumiendo: Las Hojas de Chequeo proporcionan información sencilla y ordenada acerca de las causas que pueden originar un problema. Para construir una hoja de chequeo debemos considerar los siguientes aspectos:

- 1) Como organizar los datos;
- 2) Especificar un periodo de tiempo;
- 3) Diseñar físicamente la hoja de chequeo;
- 4) Coleccionar los datos.

Una segunda forma de hoja de chequeo es por medio de un dibujo, señalando:

- 1) El lugar de ocurrencia del defecto;
- 2) El tipo de defecto.

Ya que somos capaces de diseñar y coleccionar los datos de una hoja de chequeo, nuestro siguiente paso será elaborar las gráficas que nos permitan evaluar el peso o costo de nuestros problemas.

# HOJA DE CHEQUEO

FECHA: \_\_\_\_\_

RESPONSABLE:	PERIODO DE TIEMPO				
	1	2	3	4	TOTAL
PROBLEMA A					
PROBLEMA B					
PROBLEMA C					
PROBLEMA D					
PROBLEMA E					
TOTAL					

- 1). Como organizar los datos;
- 2). Especificar un período de tiempo;
- 3). Diseñar físicamente la hoja de chequeo;
- 4). Coleccionar los datos.

## DIAGRAMA DE PARETO

Ya que hemos desarrollado una forma práctica y sencilla de recopilar datos a través de nuestra hoja de chequeo, podemos ahora expresar los resultados de una manera gráfica que nos facilite aún más la identificación de los mayores problemas o sus principales causas.

Una de las formas más simples de expresar esta información nos la ofrece el llamado Diagrama de Pareto. Wilfredo Pareto diseñó en el siglo XIX un método gráfico a través del cual pudiera analizar la forma en que estaba distribuida la riqueza.

Con el paso de los años, la forma gráfica de Pareto encontró nuevos usos y aplicaciones y ahora en el final del siglo XX, esta herramienta nos ofrece un gran auxilio en el mejoramiento de sistemas y procesos, al igual que nos proporciona una excelente forma de análisis de los resultados obtenidos al realizar las mejoras en los mismos.

La teoría de Pareto se fundamenta en que en una organización o sistema existen algunos pocos problemas que afectan en gran forma su adecuado funcionamiento mientras que la gran mayoría de los problemas afectan de una manera reducida al sistema u organización. Esto se conoce como la ley 80-20.

Tomando como base estas consideraciones podemos deducir que es más fácil eliminar parcialmente un problema grande a tratar de reducir o eliminar totalmente varios problemas pequeños, resultando más redituable la primera opción. Es decir, debemos concentrar nuestro esfuerzo en atacar un problema mayor en lugar de dispersarlo pretendiendo eliminar errores de menor cuantía.

La construcción de un Diagrama de Pareto es de lo más sencillo.

Una vez identificados y clasificados nuestros datos en la Hoja de Chequeo, debemos construir un eje "Y" donde podamos determinar el total de errores ya sea numéricamente o en porcentaje de cero a cien.

En el punto cero, trazamos un eje "X" perpendicular al "Y", sobre el cual colocaremos la barra correspondiente a cada una de las causas o problemas clasificados en la hoja de chequeo.

Ahora colocaremos en primera instancia la causa o error que represente el mayor porcentaje o incidencia. Acto seguido colocaremos el resto de las causas o errores cuidando de hacerlo siempre de mayor a menor según su porcentaje o frecuencia. No debemos olvidar el identificar claramente a que causa o error corresponde cada una de las barras.

Lo siguiente que haremos será trazar una línea acumulativa que parta del punto cero, corriendo diagonalmente hacia la esquina opuesta de la primer barra. Partiendo de este último punto añadiremos el porcentaje o frecuencia correspondiente a cada una de las demás barras hasta alcanzar el cien por ciento o la frecuencia total registrada; tal y como lo muestra la gráfica.

Recordemos que este diagrama es solamente válido para los problemas determinados en él. y por el período de tiempo establecido previamente en nuestra hoja de chequeo, por lo que no debemos olvidar el hacer una adecuada identificación. Todo esto nos permitirá confrontarlo con el diagrama elaborado tiempo después cuando ya hayamos aplicado medidas correctivas.

Algunas veces, y sólo cuando no es posible calcularlo, es más conveniente jerarquizar los errores por su costo y no por su

frecuencia. De esta forma tendremos un panorama distinto, ya que en ocasiones el orden cambiará y podremos atacar problemas que nos causan una mayor carga económica en vez de ocuparnos de aquellos de mayor incidencia pero de menor costo real.

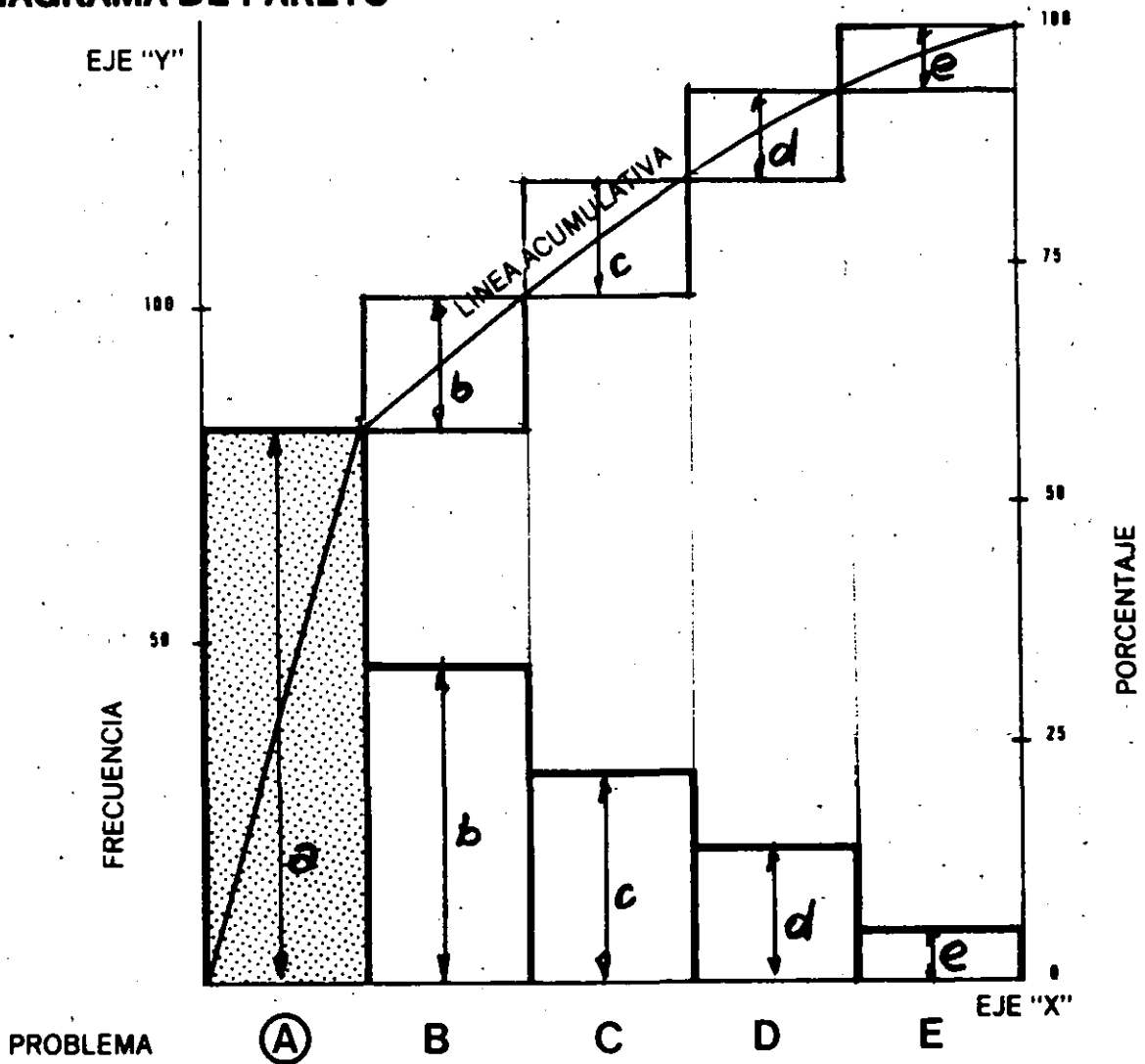
Remarquemos que el fundamento del Diagrama de Pareto es determinar aquellos problemas que representen una gran parte de los costos, por lo que si al desarrollar nuestro diagrama nos damos cuenta de que las causas tienen una variación mínima o no hay ninguno que destaque de manera especial, entonces será conveniente revisar los criterios que utilizamos para organizar nuestros datos en la hoja de chequeo; tal vez obtendremos información más valiosa si escogemos otra variable como "por máquina" en lugar de "por turno".

Resumamos ahora brevemente la metodología que usamos para construir un Diagrama de Pareto:

- 1) Colectar los datos en la hoja de chequeo;
- 2) Construir los ejes "X", "Y";
- 3) Determinar en "Y" el total de errores o de cero a 100%;
- 4) Construir una barra por causa o error comenzando por la mayor;
- 5) Trazar la línea acumulativa;
- 6) Identificar claramente las barras;
- 7) Identificar fecha, período y responsable del diagrama.

Pues bien, ahora ya hemos clarificado de una manera sistemática cuales son nuestros problemas y cual es su importancia. Sabemos cual de ellos nos conviene atacar. Sin embargo no sabemos las causas por las que nos sucede ese problema; es decir, conocemos el síntoma ó efecto, pero no hemos descubierto la causa o razón. Sabemos que nos duele el estómago, pero ¿Por qué?...

# DIAGRAMA DE PARETO



- 1). Colectar los datos en la hoja de chequeo;
- 2). Construir los ejes "X", "Y";
- 3). Determinar en "Y" el total de errores o de cero a 100%;
- 4). Construir una barra por causa o error comenzando por la mayor;
- 5). Trazar la línea acumulativa;
- 6). Identificar claramente las barras;
- 7). Identificar fecha, período y responsable del diagrama.

# DIAGRAMA-CAUSA- EFECTO

Como hemos visto en el programa anterior, el Diagrama de Pareto nos ha permitido establecer un objetivo definido: sabemos ahora qué problema es el principal y que tanto afectó nuestra productividad. Sin embargo ahora se nos presenta un nuevo cuestionamiento: ¿Qué es lo que ocasiona este problema?

Para poder establecer las causas que originan un problema, el Dr. Kaoru Ishikawa diseñó el Diagrama Causa-Efecto, el cual nos lleva a identificar las causas que originan un determinado problema.

El primer paso a seguir en la construcción de esta herramienta es el definir el efecto o problema que deseamos atacar; lo cual ya hemos determinado a través del Diagrama de Pareto. Este problema lo podemos colocar en un cuadro cargado a la derecha de nuestra hoja de trabajo, poniendo a la izquierda una flecha que nos conduzca directamente a él, según podemos observar en la gráfica.

Como paso siguiente debemos colocar las posibles causas principales que originen el problema. Tradicionalmente se consideran cuatro causas básicas ó "emes":

- 1) Maquinaria;
- 2) Método de trabajo;
- 3) Mano de obra;
- 4) Materiales.

Sin embargo, las causas las determinamos nosotros mismos, así que podemos definir cualesquiera que deseemos.

Estas causas principales las vamos a conectar por medio de flechas a la flecha principal que nos conduce directamente al efecto o problema que deseamos solucionar. Ahora podemos observar que la gráfica tiene la apariencia de un espinazo de pescado. No debemos olvidar que es necesaria

una fácil identificación de las causas para facilitar nuestro trabajo.

Para el siguiente paso debemos remontarnos a lo aprendido en el programa número dos "Tercera de Ideas", método a través del cual analizaremos cada una de las causas que hemos considerado como principales, incrementando con esto el involucramiento de los participantes y aumentando el conocimiento de cada uno de ellos de la relación que existe entre diferentes factores y que van a desembocar en un mismo problema.

Las sub-causas que surgen de cada una de las principales las vamos a conectar con aquella de la cual se derivan, no importando la cantidad que sean.

Ahora debemos evaluar cada una de las sub-causas, encerrando en un círculo las que consideramos como más importantes. En este punto debemos ser realistas para jerarquizarlas, pues si destacamos muchas de ellas quedaremos exactamente como al principio.

De la selección de sub-causas que hemos hecho, tenemos que concluir cual de ellas es la de mayor efecto, para ahora, por fin dedicarnos a tratar de solucionarla.

Tal vez el seleccionar una causa como la más probable presente problemas y discusiones entre los miembros del grupo, sin embargo existen medios tan sencillos como la votación para determinar en un momento dado cual será la escogida. Recuerde que su Diagrama estará ahí para revisarlo cuantas veces sea necesario, así que no se preocupe si su opinión difiere de la del grupo.

Pues bien, a través de esta metodología el grupo de trabajo ha determinado que situación debe cambiarse. Todo esto se ha desarrollado en papel. Nuestra siguiente tarea será realizar un plan de trabajo para implementar los cambios surgidos.

Si después de haber hecho estos cambios, el grupo encuentra que no ha habido mejora, pruebe con la causa número dos y si tampoco funciona continúe probando hasta obtener resultados.

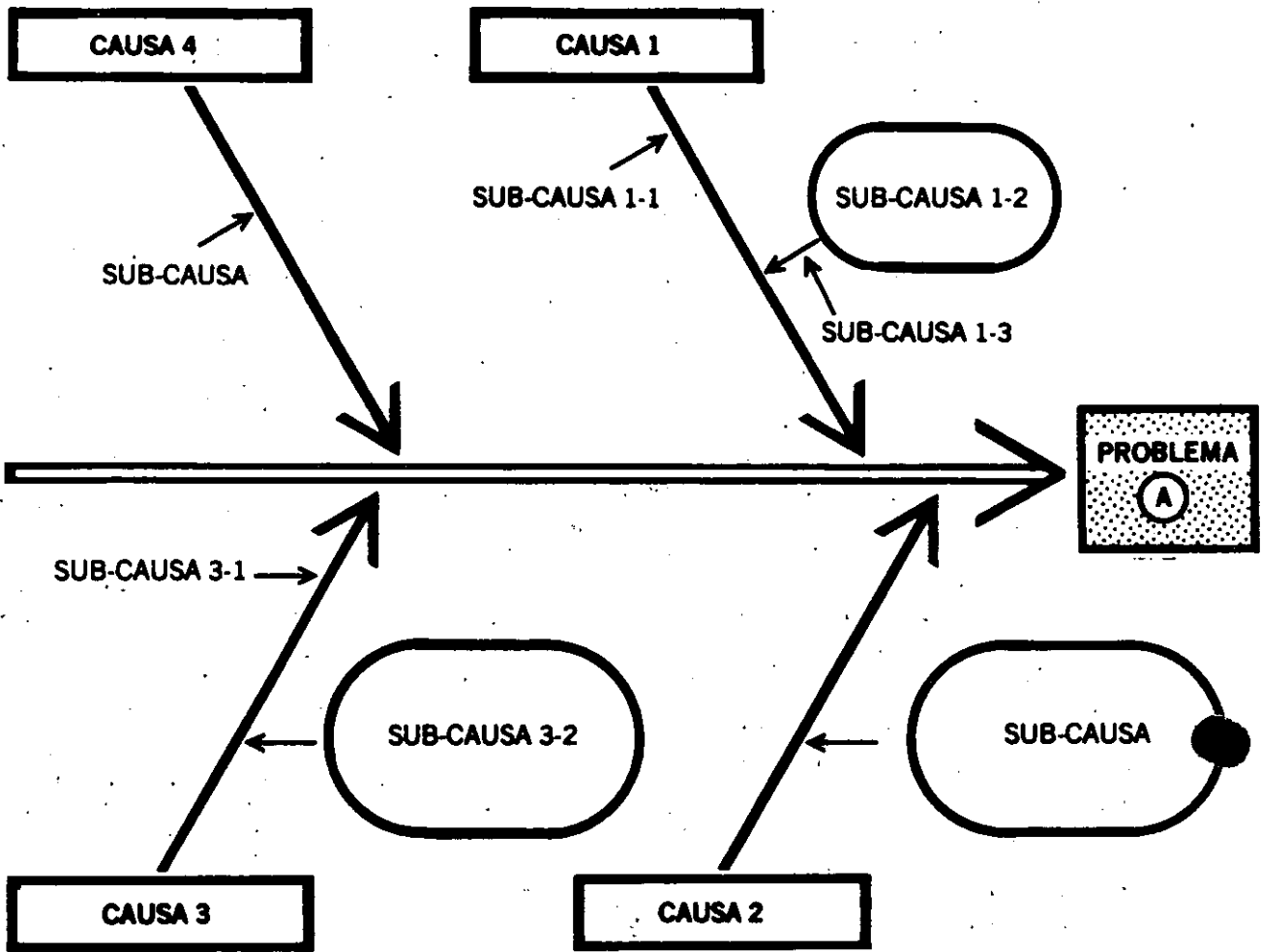
Resumiendo, podemos decir que para desarrollar un diagrama Causa-Efecto o Diagrama de Ishikawa debemos determinar:

- 1) El problema a resolver;
- 2) Las posibles causas principales;
- 3) Las sub-causas de cada una de las principales;
- 4) Evaluar cada una de ellas;
- 5) Experimentar.

Cabe mencionar que el Diagrama Causa-Efecto funciona para cualquier tipo de problema, ya sea trabajo de oficina, control de calidad de un producto, mantenimiento de un equipo, aprovechamiento escolar, etc., etc.

El diagrama Causa-Efecto en sí, nos va a enseñar a ser analíticos y sistemáticos en la resolución de nuestros problemas.

# DIAGRAMA CAUSA-EFECTO



- 1). El problema a resolver;
- 2). Las posibles causas principales;
- 3). Las sub-causas de cada una de las principales;
- 4). Evaluar cada una de ellas;
- 5). Experimentar.

# EL CIRCULO DE DEMING

El conocimiento adquirido en los anteriores programas podrá solucionar hasta en un 95% los problemas de calidad en una organización. Sin embargo la aplicación del mismo requiere de una actitud enfocada hacia la calidad en todos los niveles de la organización.

Debemos tomar una actitud crítica hacia nuestro trabajo, el de nuestros compañeros y de los competidores, no solamente identificando problemas sino intentando diversas soluciones. Recordemos que en un proceso productivo o administrativo cada persona que interviene en los diferentes pasos es un cliente del anterior. Si nosotros recibimos un producto de calidad, libre de defectos y de acuerdo con las especificaciones establecidas, no tendremos otro remedio que efectuar un trabajo bien hecho que prosiga hasta el final de la cadena productiva o administrativa. Si por el contrario, recibimos un producto defectuoso, su calidad continuará disminuyendo hasta terminar siendo un rechazo más.

Veamos ahora nuevamente la aplicación de las herramientas para resolver problemas o realizar mejoras:

- 1) Identificar problemas o áreas de oportunidad;

En este aspecto aplicaremos la tormenta de ideas para decidir los objetivos a lograr.

- 2) Seleccionar un problema o área de oportunidad;

La selección del problema o área de oportunidad la haremos en base a los resultados que nos arroje nuestra hoja de chequeo y el diagrama de Pareto.

- 3) Estudiar y analizar el problema o área de oportunidad;

En este punto debemos recurrir de nueva cuenta a la tormenta de ideas y apoyarnos en el diagrama Causa-Efecto para establecer las causas más probables. No olvidemos que nuestra hoja de chequeo nos proporciona información exacta de cuales son los problemas de mayor recurrencia.

- 4) Establecer contramedidas como alternativas de solución;

Nuevamente recurriremos a la tormenta de ideas para establecer los métodos necesarios para alcanzar nuestros objetivos y desarrollaremos las hojas de chequeo para verificar si estamos en el camino correcto.

- 5) Implementación de las contramedidas;

Una vez definidos los métodos correctivos, utilizaremos la información recopilada en las hojas de chequeo y el diagrama de Pareto para tener control sobre los efectos ocasionados por las correcciones hechas y así poder medir sus costos o beneficios.

El Dr. Deming resume todos estos pasos en una forma gráfica donde son cuatro los puntos principales:

- 1) Planear;
- 2) Hacer;
- 3) Verificar;
- 4) Actuar.

El círculo de Deming se presenta en una dinámica constante, buscando siempre el nivel de excelencia, basándose desde luego en la conciencia de la calidad.

Cada uno de los elementos del círculo presenta acciones que deben ser consideradas:

- 1) Planear;
  - \* Decidir los objetivos;
  - \* Establecer los métodos para lograr los objetivos.

- 2) Hacer:

- \* Dar educación y entrenamiento a los involucrados acerca de los métodos establecidos;
- \* Llevar a cabo lo planeado.

- 3) Verificar:

- \* Verificar el comportamiento real de los cambios implementados.

- 4) Actuar:

- \* Tomar nuevas acciones correctivas.

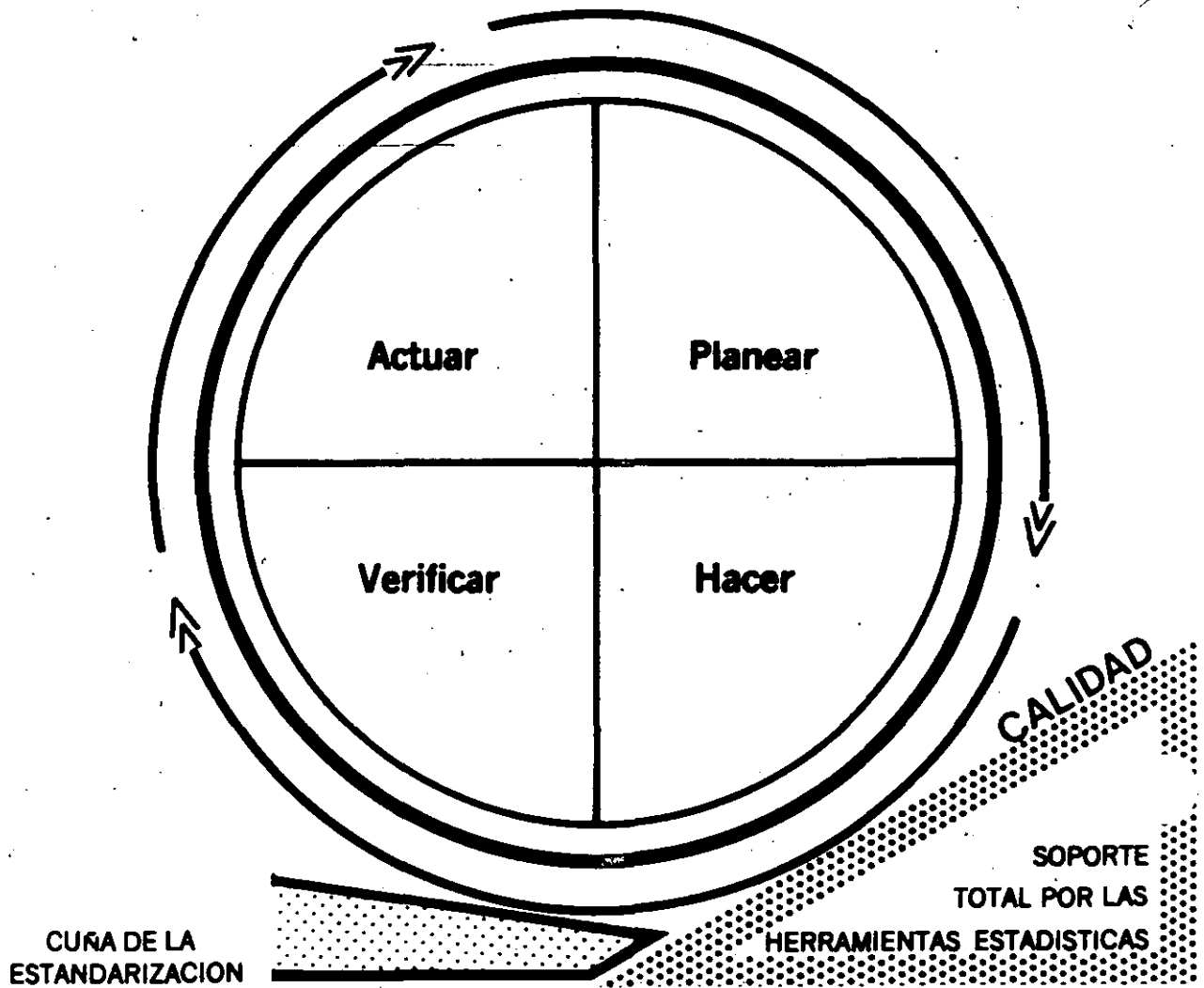
Todo esto puesto a girar en base a recheckar el efecto de la acción correctiva planeando, haciendo, verificando y actuando hasta optimizar el proceso.

Como aseveramos anteriormente, con la aplicación de estas herramientas estadísticas dentro del esquema dinámico del círculo de Deming, es posible eliminar a largo plazo hasta en un 95% los problemas de calidad y con esto el incremento en la productividad será una mera consecuencia.

De esta forma finalizamos el primer módulo de nuestros programas, orientado como un lenguaje común a todos los niveles de la organización. Nuestro siguiente módulo estará enfocado a aquellos que requieren de un análisis estadístico más sofisticado para dirigir a la organización por el camino que conduce a la excelencia.



# EL CIRCULO DE DEMING



## 1.- Planear:

- Decidir los objetivos;
- Establecer los métodos para lograr los objetivos.

## 2.- Hacer;

- Dar educación y entrenamiento a los involucrados acerca de los métodos establecidos;
- Llevar a cabo lo planeado.

## 3.- Verificar:

- Verificar el comportamiento real de los cambios implementados.

## 4.- Actuar:

- Tomar nuevas acciones correctivas.

# RECOMENDACIONES DE IMPLEMENTACION

El curso está diseñado para ser presentado en seis sesiones de hora y media cada una.

No contiene casos o ejemplos debido a que estos deben ser tomados de la realidad de cada organización.

La metodología que consideramos óptima es la siguiente:

1.- Formar un grupo de tres a diez personas, de ser posible de un mismo departamento o con trabajos relacionados.

2.- Presentar primeramente una introducción oral muy breve acerca del tema a tratar.

3.- Presentar el video correspondiente a la sesión.

4.- Explicar la teoría presentada en el video apoyándose con el acetato y el retroproyector.

5.- Establecer prácticas sobre la sesión con experiencias o casos reales de los participantes.

6.- Presentar nuevamente el video.

7.- Aclarar dudas.

De acuerdo al número de programas se podrán realizar seis sesiones de hora y media.

El material deberá estar disponible para el grupo siempre que sea posible, aún sin la presencia del instructor.

De ser factible, cada uno de los participantes deberá conservar su cuaderno para futuras referencias.

Derechos Registrados. Prohibida su reproducción parcial o total. Cosmos Producciones; Llendo 627 Sur, Despecho 207; Col. Obispedo; Monterrey, N.L. Tel. 48-90-50.

NUESTRO AGRADECIMIENTO A SERVICIOS DE CONSULTORIA CORPORATIVA, POR SU INAPRECIABLE AYUDA.



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**" I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION  
AEROPORTUARIA"**

Del 8 de junio al 17 de julio de 1992

ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL

**(OACI)**

**SEGURIDAD INDUSTRIAL**

ING. EDDIE MEDINA

junio, 1992.

CURSO BASICO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL  
CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

I

I.-1- LA PRODUCTIVIDAD/CALIDAD Y LA SEGURIDAD -CAUSAS DEL ACCIDENTE

LA SEGURIDAD Y EL ACCIDENTE  
EL CONCEPTO DEL ACCIDENTE  
LA PRODUCTIVIDAD/CALIDAD Y EL RIESGO PROFESIONAL  
QUE ES UN ACCIDENTE

EL COSTO DEL ACCIDENTE  
EL SUPERVISOR Y LA SEGURIDAD

I.-2- EL ACCIDENTE SUS CAUSAS, SU PREVENCION

CAUSAS DEL ACCIDENTE  
PRINCIPALES FUENTES DE ACCIDENTES  
EL SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO Y LA PREVENCION DE ACCIDENTES  
MEDIOS PARA LOGRARLO  
LA INSPECCION DEL SITIO DE TRABAJO (PROCEDIMIENTOS GUIAS )  
EL ORDEN, LA LIMPIEZA, LA SEGURIDAD Y EL MANTENIMIENTO

II

II.-1- EN ANALISIS Y LA INVESTIGACION DEL ACCIDENTE

FACTORES DEL ACCIDENTE  
INVESTIGACION DEL ACCIDENTE- INFORME DEL SUPERVISOR  
INDICES DE FRECUENCIA - GRAVEDAD- SINIESTRALIDAD

II.-2- MANEJO DE MATERIALES

III

PREVENCION DE ACCIDENTES CON LAS HERRAMIENTAS  
RIESGO CON LAS HERRAMIENTAS ELECTRICAS, PORTATILES  
LA PREVENCION DE ACCIDENTES CON MAQUINAS

CARACTERISTICAS DE UNA BUENA PROTECCION  
DISPOSITIVOS PROTECCION PUNTO DE OPERACION

## IV

### IV.-1-USO DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

PROTECCION PARA LOS OJOS  
PROTECCION PARA LA CARA  
PROTECCION PARA LA CABEZA  
PROTECCION PARA LAS MANOS

EQUIPO PROTECTOR RESPIRATORIO  
PROTECCION DEL TRONCO  
PROTECCION DE LOS PIES  
OTROS EQUIPOS DE SEGURIDAD

### IV.-2-LAS RELACIONES HUMANAS Y LA SEGURIDAD BASES PARA LAS BUENAS RELACIONES

## V

EL ANALISIS DE SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES  
LOS CUATRO PASOS DEL METODO

- a) DIVIDIR LA OPERACION EN DETALLES
- b) LOCALIZACION DE RIESGOS
- c) DETERMINACION DEL METODO SEGURO
- d) APLICACION DEL METODO SEGURO

## VI

PRACTICAS Y DISCUSION DE RESULTADOS

### AREAS

SEGURIDAD INDUSTRIAL ESPECIFICAS

PREVENCION Y COMBATE DE INCENDIOS  
PRIMEROS AUXILIOS  
ESTRUCTURAS PROVISIONALES

CIMBRAS  
DEMOLICIONES  
CONCRETOS

INSPECCIONES DE SEGURIDAD  
AUDITORIAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL  
ASESORIA EN PROGRAMAS COMPLETOS DE SEGURIDAD

ING. EDDIE MEDINA CARPIZO  
CONSEJERO TECNICO  
INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION  
TEL. 689-25-22

S E G U R I D A D   I N D U S T R I A L   G R U P O   I C A

LA SEGURIDAD INDUSTRIAL TIENE POR OBJETO PROTEGER AL INDIVIDUO DE LOS DAÑOS A QUE ESTA EXPUESTA SU PERSONA QUE ASEGUREN SU VIDA, SALUD E INTEGRIDAD FISICA DURANTE EL DESEMPEÑO DE SU TRABAJO, SIENDO ESTO

RESPONSABILIDAD DEL PATRON Y UN DERECHO DEL TRABAJADOR

ART	123 CONSTITUCIONAL
ART	132 LEY FEDERAL DEL TRABAJO.

EL PATRON DEBERA PAGAR INDEMNIZACIONES  
EN CASO DE MUERTE

INCAPACIDAD TEMPORAL

INCAPACIDAD PERMANENTE

EL PATRON ESTA OBLIGADO A OBSERVAR LOS PRECEPIOS LEGALES  
SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD DE LAS INTALACIONES EN SUS ESTA  
BLECIMIENTOS Y ADOPTAR LAS MEDIDAS ADECUADAS, PARA PREVE-  
NIR ACCIDENTES EN EL USO DE MAQUINAS, INSTRUMENTOS Y MATE  
RIALES DE TRABAJO, ASI COMO ORGANIZAR DE TAL MANERA ESTE,  
QUE RESULTE LA MAYOR GARANTIA PARA LA SALUD Y LA VIDA DE-  
LOS TRABAJADORES.

LEYES

LEY DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO Y LOS INSTRUCTIVOS DEL REGLAMENTO.

SRIA. DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

REGLAMENTO DE LAS CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL  
(D.D.F.)

REGLAMENTO DE INGENIERIA SANITARIA  
RELATIVO A EDIFICIOS (SRIA. DE SALUD)

PROXIMAMENTE

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD  
INDUSTRIAL GRUPO ICA



I M S S

ES DE UTILIDAD PUBLICA; LA LEY DEL SEGURO SOCIAL Y  
ELLA PRESENTARA SEGUROS DE INVALIDEZ DE VEJEZ, DE  
VIDA DE CESACION INVOLUNTARIA DEL TRABAJO DE ENFER  
MEDADES Y ACCIDENTES, DE SERVICIO DE GUARDERIA Y -  
CUALQUIER OTRO ENCAMINADO A LA PROTECCION Y BIENES  
TAR DE LOS TRABAJADORES.

SIN EMBARGO LOS ESTUDIOS Y LAS INVESTIGACIONES HECHAS  
POR LOS ESPECIALISTAS DEDICADOS A LA SEGURIDAD HAN --  
APLICADO SU CAMPO PREVENTIVO SEÑALANDO LOS ASPECTOS -  
ECONOMICOS QUE TIENE LA SEGURIDAD

INVERSIONES

PAGOS DE CUOTAS AL IMSS	( COSTOS DIRECTOS )
PERDIDAS	
COSTOS DE PERDIDAS MATERIALES	( COSTOS OCULTOS )
OTRAS INVERSIONES	EQUIPO DE SEGURIDAD MANTENIMIENTO
SE OBIENEN AHORROS	RENDIMIENTOS PRODUCCION

PERO EL OBJETIVO PRINCIPAL ES EL HUMANO

## ASPECTOS BASICOS DE SEGURIDAD

DURANTE LA SUPERVISIÓN DE OBRAS

EL CONCEPTO DEL ACCIDENTE

LA PRODUCCION Y EL RIESGO PROFESIONAL

COSTOS DE ACCIDENTES

INDICES DE MEDICION.-

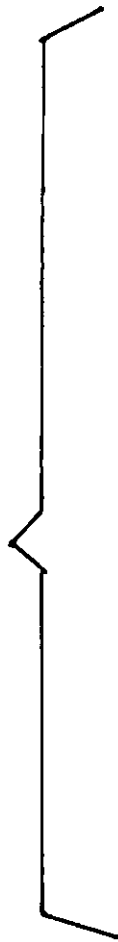
GRADOS DE RIESGO

CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.-

PREVENCION.-

¿ QUE ES UN ACCIDENTE ?

ACCIDENTE



INTERRUPCIÓN INESPERADA EN LA ACTIVIDAD QUE SE ESTÁ REALIZANDO.

AFECTA UNO O MÁS DE LOS ELEMENTOS DE LA PRODUCCIÓN.

SE PRODUCE COMO CONSECUENCIA DE UNA PLANEACIÓN DEFECTUOSA O POR LA EXISTENCIA DE DEFICIENCIAS.

EN CIRCUNSTANCIAS PROPICIAS PUEDE OCASIONAR LESIONES AL HOMBRE.

## FACTORES DEL ACCIDENTE

1. AGENTE: SIERRA CIRCULAR
2. PARTE DEL AGENTE: DIENTES DE LA SIERRA
3. ACTO INSEGURO: USAR MANOS
4. CONDICIÓN INSEGURA: SIN PROTECCIÓN
5. TIPO DEL ACCIDENTE: GOLPEÓ
6. FACTOR PERSONAL DE INSEGURIDAD: DECIDIÓ NO EMPLEARLO

## LA PRODUCCION Y EL RIESGO PROFESIONAL

LA PRODUCCION ES EL RESULTADO DE LA PARTICIPACION DE  
DIVERSOS ELEMENTOS PARA CREAR UN BIEN O SATISFACER -  
LAS NECESIDADES BASICAS DEL HOMBRE

ELEMENTOS NECESARIOS

HOMBRES

MAQUINARIA

EQUIPO

MATERIA PRIMA

TIEMPO

PROCESOS TECNOLOGICOS

EL DAÑO DE UNO O VARIOS DE ESTOS ELEMENTOS DE UNA  
MANERA INESPERADA O NO DESEADA SE CONOCE COMO -  
"A C C I D E N T E".

EL COSTO DEL ACCIDENTE

DIRECTOS ( ASEGURADOS )

SALARIOS DURANTE INCAPACIDAD

ATENCIÓN MÉDICA

INDEMNIZACIONES

PRIMAS DE SEGUROS

INDIRECTOS U OCULTOS (NO ASEGURADOS)

INTERRUPCIONES EN LA PRODUCCIÓN.

DAÑOS EN LA MATERIA PRIMA.

DAÑOS EN EL PRODUCTO.

DAÑOS EN LA MAQUINARIA.

ADiestramiento personal substituto.

COSTO TIEMPO PERDIDO POR EL TRABAJADOR LE-  
SIONADO.

COSTO DEL TIEMPO PERDIDO POR OTROS TRABAJA-  
DORES QUE SUSPENDIERON SU LABOR POR:

- CURIOSIDAD

- SIMPATÍA

- AUXILIAR AL COMPAÑERO

COSTOS TIEMPO PERDIDO POR LOS SUPERVISORES,  
JEFES DE DEPTO. GERENTES, DIRECTIVOS,  
AYUDANDO AL TRABAJADOR.

INVESTIGANDO LAS CAUSAS DEL ACCIDENTE.

PREPARANDO UN SUBSTITUTO

PREPARANDO REPORTE.

GASTOS PRIMEROS AUXILIOS DE LA EMPRESA.

GASTOS INCIDENTALES POR INTERFERENCIA EN LA  
PRODUCCIÓN.

FALLA O RETRASO EN PROGRAMA DE ENTREGAS DE  
PEDIDOS.

PROPORCION



# ANALISIS DE COSTOS DE ACCIDENTES

ESTADÍSTICAS DE UNA EMPRESA CON 2 LESIONADOS

CONCEPTO

COSTOS DIRECTOS  
(ASEGURADOS)

COSTOS INDIRECTOS OCULTOS  
(NO ASEGURADOS)

---

INDEMNIZACIONES Y ATENCION MEDICA	\$ 261,250,000	
TIEMPOS PERDIDOS POR OBREROS LESIONADOS		\$ 145,000,000
TIEMPOS PERDIDOS POR LOS COMPANEROS DE- LOS LESIONADOS		\$ 387,500,000
TIEMPOS PERDIDOS POR LOS JEFES Y SUPER- VISORES		\$ 97,500,000
DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS		\$ 197,500,000
PERDIDAS POR INCUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE TRABAJOS		\$ 250,000,000
PERDIDAS GENERALES (HERRAMIENTAS Y EQUIPO)		\$ 93,700,000

-----

T O T A L E S

\$ 261,250,000

\$1'171,200,000

PROPORCION \$ 1'171,200,000  $\frac{0}{0}$  261,250,000 = 4.48

PROPORCION 4.5. : 1

## INDICES

DE FRECUENCIA -  $I_F$

DE GRAVEDAD -  $I_G$

DE SINIESTRALIDAD -  $I_S$

## INDICE DE FRECUENCIA

$$IF = \frac{N \left( \frac{1000}{90} \right)}{N}$$

**N = NÚMERO DE CASOS DE RIESGO DE TRABAJO TERMINADO**

**N = NÚMERO DE TRABAJADORES PROMEDIO EXPUESTOS A LOS RIESGOS**

**$\frac{1000}{90}$  = FACTOR DE EQUILIBRIO, RELATIVO AL NÚMERO DE CASOS DE RIESGOS DE TRABAJO POR CADA MIL TRABAJADORES EXPUESTOS AL RIESGO**

## INDICE DE GRAVEDAD

$$I_g = \frac{S + (0.16 \times I) + (16 \times D)}{365 \times N}$$

- S** = TOTAL DE LOS DÍAS SUBSIDIADOS A CAUSAS DE INCAPACIDAD TEMPORAL
- 365** = NÚMERO DE DÍAS NATURALES DEL AÑO
- I** = SUMA DE LOS PORCENTAJES DE LAS INCAPACIDADES PERMANENTES, PARCIALES Y TOTALES
- 16** = DURACIÓN PROMEDIO DE VIDA ACTIVA DE UN INDIVIDUO QUE NO HAYA SIDO VICTIMA DE UN ACCIDENTE MORTAL O DE UNA INCAPACIDAD PERMANENTE TOTAL.
- N** = NÚMERO DE CASOS DE RIESGO DE TRABAJO TERMINADO
- D** = NÚMERO DE DEFUNCIONES.

## INDICE DE SINIESTRALIDAD.

$$I_s = N \left( \frac{1000}{90} \right) \times \left[ \frac{S}{365} + (0.16 \times I) + (16 \times D) \right] \times 1'000,000$$

N2

S = TOTAL DE LOS DÍAS SUBSIDIADOS A CAUSA DE INCAPACIDAD

365 = NÚMERO DE DÍAS NATURALES DEL AÑO

I = SUMA DE LOS PORCENTAJES DE LAS INCAPACIDADES PERMANENTES, PARCIALES Y TOTALES

D = NÚMERO DE DEFUNSIONES

N = NÚMERO DE TRABAJADORES PROMEDIO EXPUESTOS A LOS RIESGOS

16 = FACTOR DE PONDERACIÓN SOBRE LA VIDA ACTIVA DE UN INDIVIDUO, QUE ES VICTIMA DE UN ACCIDENTE MORTAL O DE UNA INCAPACIDAD PERMANENTE TOTAL

1'000,000 = PONDERACIÓN PARA HACER MÁS FÁCIL LA LECTURA Y APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE SINIESTRALIDAD

GRADOS DE RIESGO

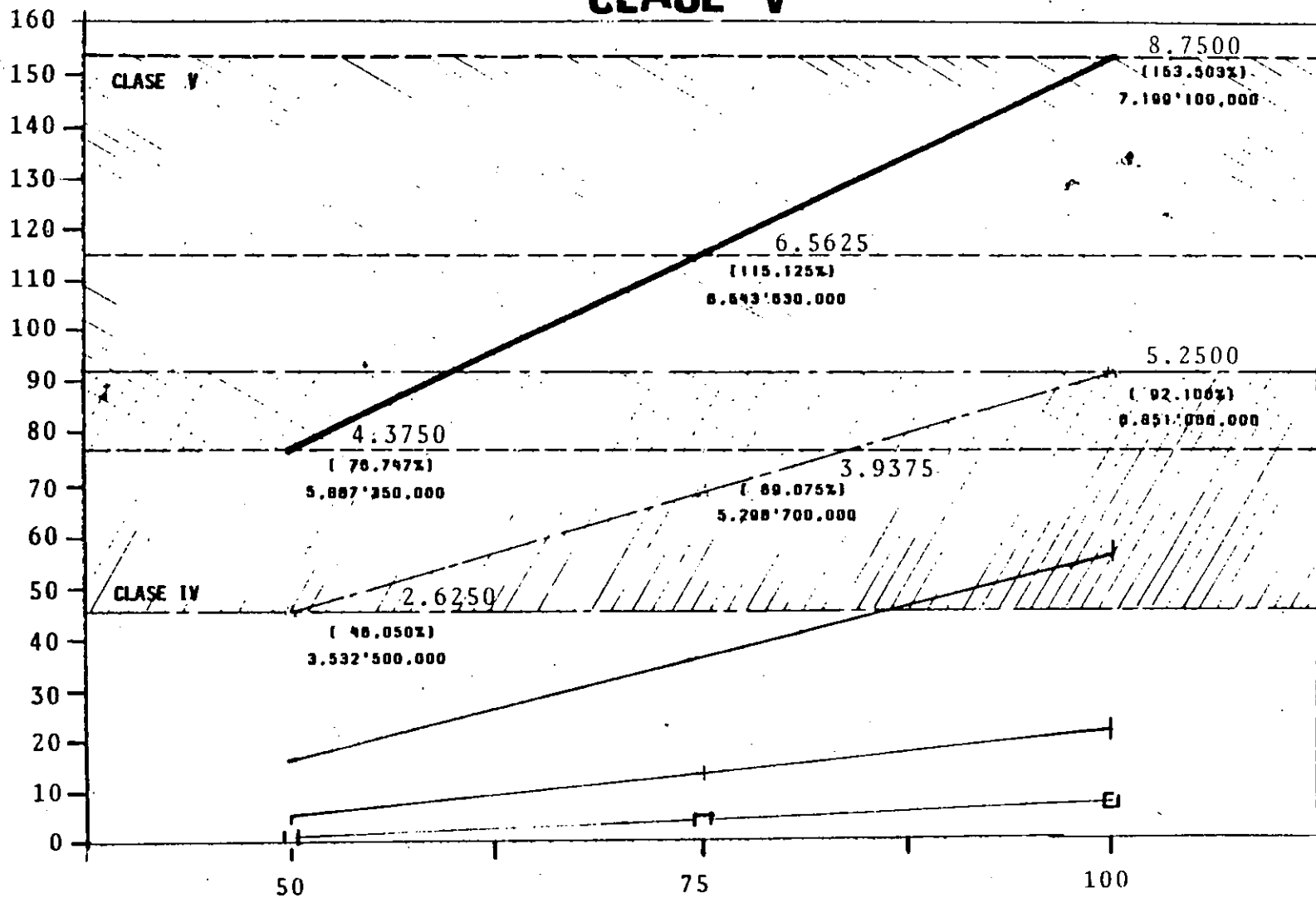
INDICE DE SINIESTRALIDAD.

PRODUCTO DE LOS INDICES  $I_f \times I_g$   
POR UN MILLON

	MINIMO	MEDIO	MAXIMO
CLASE I ANTERIOR	ACTUAL 0.0875	0.2625	0.4375
	454	1086	1757
	1.538	4.605	7.672
CLASE II ANTERIOR	ACTUAL 0.3500	0.7875	1.2250
	1368	3302	5127
	6.143	13.815	21.487
CLASE III ANTERIOR	ACTUAL 0.9625	2.1000	3.2375
	4032	9226	13867
	16.882	36.840	56.798
CLASE IV ANTERIOR	ACTUAL 2.6250	3.9375	5.2500
	11368	16552	21787
	46.050	69.075	92.100
CLASE V ANTERIOR	ACTUAL 4.375	6.5625	8.7500
	18207	26810	36662
	76.747	115.125	153.503

# GRADO DE RIESGO Y PRIMAS. IMSS CLASE V

% DE PRIMAS I.M.S.S



G R A D O   D E   R I E S G O



CUOTAS OBRERO PATRONALES I.M.S.S.

	ACTUAL	ANTERIOR
1.- CLASIFICACION		
CLASE V RIESGO MEDIO GRUPO W.		
A) SEGURO ENFERMEDAD Y MUERTE	11.4000	8.550
B) SEGURO INVALIDEZ V.C. Y M.	6.6500	5.700
C) RIESGOS DE TRABAJO	6.5625	<u>6.5621</u>
115.125 B)		
SUB-TOTAL	24.6125	20.8121
GUARDERÍA	<u>1.000</u>	<u>1.000</u>
CUOTAS OBRERO PATRONALES SOBRE LA MANO DE OBRA.	25.6125	21.8121
2.- INCREMENTO POR INDICES ELEVADOS		
CLASE V RIESGOS MAXIMO GRUPO W.		
A)	11.400	8.550
B)	6.650	5.700
C) 153.503	8.750	<u>8.7497</u>
SUB-TOTAL	26.800	22.9997
GUARDERÍA	<u>1.000</u>	<u>1.000</u>
CUOTAS OBRERO-PATRONALES SOBRE LA MANO DE OBRA.	27.800	23.9997
INCREMENTO EN LA MANO DE OBRA	2.1875	2.1876
3.- REDUCCION QUE PODEMOS LOGRAR (META)		
CLASE V RIESGO MINIMO GRUPO W.		
A)	11.400	8.5500
B)	6.650	5.7000
Bx76.747		
TOTAL	<u>4.375</u>	<u>4.3745</u>
GUARDERÍA	22.425	18.6245
CUOTA OBRERO -	<u>1.000</u>	<u>1.0000</u>
AHORRO 2.1876 EN MANO DE OBRA	23.425	19.6245
		2.1875

REDUCCIONES QUE PUEDEN LOGRARSE EN EL CALCULO DE PRECIOS UNITARIOS PARA TRABAJADORES DE CONSTRUCCION CON LA REDUCCION DE LAS CUOTAS DEL IMSS Y EL INCREMENTO EN EL RENDIMIENTO TRAJANDO CON SEGURIDAD.

CARGOS DIRECTOS.

- |                  |                       |   |
|------------------|-----------------------|---|
| 1.- MANO DE OBRA | $MO = \frac{S}{R}$    | <u>SALARIO REDUCIDO EN 2.1876</u><br>LA SEGURIDAD INCREMENTA LA EFICIENCIA  |
| 2.- MATERIALES   | $M = VA \times C$     | VALOR DE ADQUISICIÓN, FACTOR POR ACARREOS, MANIOBRAS Y NORMAS DE MANEJO Y C SU CONSUMO.<br>MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL MANEJO ALMACENAMIENTO Y CONSUMO.   |
| 3.- MAQUINARIA   | $CM = \frac{HMO}{RH}$ | CARGOS FIJOS, CONSUMOS Y OPERACIÓN.<br>CARGOS SEGUROS Y FIANZAS POR RIESGOS A QUE ESTA SUJETA LA MÁQUINA Ó POR ACCIDENTES QUE SUFRA.<br>OPERACIÓN: REDUCCIÓN EN SALARIOS 2.1876<br>RENDIMIENTO MAYOR CON SEGURIDAD. |
| 4.- HERRAMIENTAS | $Hm = (MO)$           | MO CARGO UNITARIO POR CONCEPTO DE MANO DE OBRA (AHORRO - 2.1876   |

7/1

LOS ACCIDENTES NO SON COSAS DEL AZAR.

EL 98% DE LOS ACCIDENTES SON PERFECTAMENTE PREVISIBLES  
EL 2% FUERA DE CONTROL HUMANO TERREMOTOS, HURACANES, INNUNDACIONES

LOS ACCIDENTES TIENEN CAUSAS DEFINIDAS  
SU CONTROL NOS LLEVA A LA PREVENCION

176

## CAUSAS DE ACCIDENTES

ACTOS INSEGUROS O PELIGROSOS QUE COMETEN LAS PERSONAS  
Y QUE SON CONTRARIOS A LO QUE LA EXPERIENCIA NOS HA -  
SEÑALADO COMO SEGUROS Y QUE LOS EXPONEN A UN ACCIDENTE

CONDICIONES INSEGURAS SON LAS QUE NOS PRESENTAN LOS - -  
OBJETOS, LAS SUSTANCIAS O EL SITIO DE TRABAJO CON QUE  
ESTA EN CONTACTO LA PERSONA QUE LO EXPONEN A UN ACCI--  
DENTE.

## CAUSAS DE ACCIDENTES CON HERRAMIENTAS

MALAS CONDICIONES DE LA HERRAMIENTA

NO USAR LA HERRAMIENTA ADECUADA

MANEJO INCORRECTO

PORTARLAS INCORRECTAMENTE

NO GUARDARLAS EN LUGAR APROPIADO

## RIESGOS CON LAS HERRAMIENTAS ELECTRICAS PORTATILES

- A.- MAL ESTADO DE CABLES, CONEXIONES Y AGARRADERAS.
- B.- FALTA DE CONEXIÓN A TIERRA.
- C.- FALTA DE PROTECCIÓN EN LA HERRAMIENTA
- E.- NO USAR EQUIPO ADECUADO
- F.- INDUMENTARIA INADECUADA DEL TRABAJADOR QUE LAS OPERA.

- PREVENCIÓN DE ACCIDENTES -

LA DETERMINACIÓN Y LA ELIMINACIÓN DE LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES NOS PERMITEN PREVENIR CASOS SEMEJANTES EN EL FUTURO Y DETERMINAR LAS PRINCIPALES FUENTES DE ACCIDENTES PARA SU PREVENCIÓN.

## ... PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

1. INSPECCIÓN DEL SITIO DE TRABAJO
2. ANÁLISIS DE SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES
3. ADIESTRAMIENTO EN SEGURIDAD DEL PERSONAL Y SUPERVISIÓN
4. INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DEL ACCIDENTE



EL SUPERVISOR Y LA SEGURIDAD  
HOMBRE CLAVE

- SUPERVISOR
- PERSONA QUE EN FORMA INMEDIATA ESTA DIRIGIENDO A UN GRUPO DE TRABAJADORES
  - SU PRINCIPAL TAREA ES PRODUCIR POR LO QUE NO TIENE TIEMPO PARA LA SEGURIDAD
  - PARA PRODUCIR VIGILA QUE LOS ELEMENTOS DE LA PRODUCCION NO SUFRAN DAÑOS
  - LUEGO EL ACCIDENTE AFECTA ESTOS ELEMENTOS
  - ENTONCES EL SUPERVISOR DEBE VIGILAR EN SU MANTENIMIENTO LA PREVENCION DE ACCIDENTES
  - VENTAJAS    CONOCIMIENTO DE LAS OPERACIONES Y DEL MANTENIMIENTO DE SU DEPARTAMENTO
- CONOCIMIENTO DEL PERSONAL
- TIENEN LA EXPERIENCIA DEL DIARIO CONTACTO CON SU TRABAJO.

AREAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL ESPECIFICAS

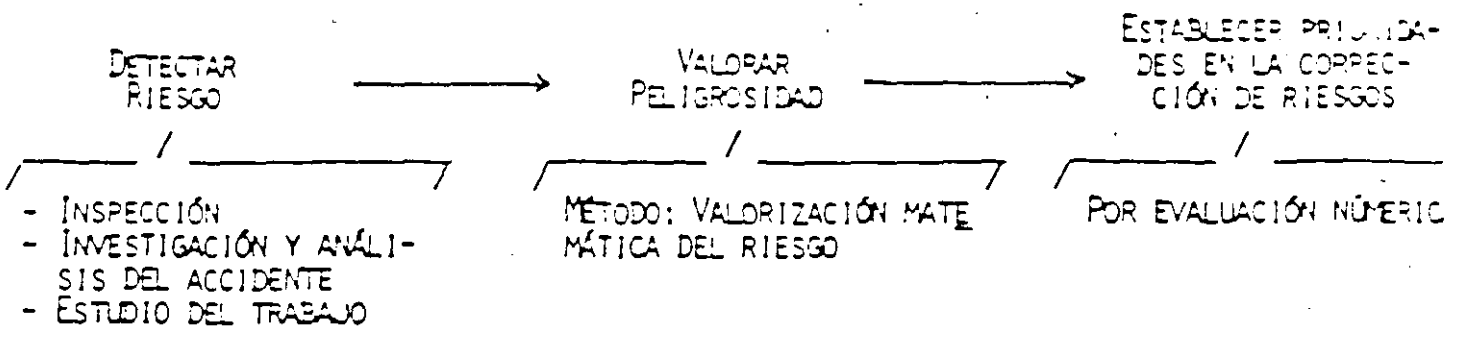
INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

CIMENTACIONES	EXCAVACIONES
	PILAS Y PILOTES
ESTRUCTURAS	DE CONCRETO Y CIMBRA
	METALICAS
EDIFICACIONES	HABITACIONAL
	DE SERVICIOS
	INDUSTRIALES
DEMOLICIONES	ESTRUCTURAS PROVISIONALES
CARRETERAS	AEROPUERTOS
OBRAS HIDRAULICAS	PREVENCION Y COMBATE DE INCENDIOS
PRIMEROS AUXILIOS	INSPECCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
AUDITORIAS DE SEGURIDA INDUSTRIAL	
ASESORIA EN PROGRAMAS COMPLETOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN CONSTRUCCIONES	

VALORACION MATEMATICA DEL RIESGO  
GRADO DE PELIGROSIDAD = CONSECUENCIAS X EXPOSICIÓN X PROBABILIDAD

DIAGRAMA DE FLUJO:

H/ 33



C= CONSECUENCIAS:

	DAÑOS HUMANOS	DAÑOS MATERIALES U.S.DOLLARS.
1	PEQUEÑAS HERIDAS, GOLPES O DAÑOS QUE REQUIERAN ATENCIÓN DE BOTIQUÍN	MEJORES
5	LESIONES QUE LE IMPIDAN LABORAR AL DÍA SIGUIENTE O MÁS	HASTA 1'000
15	LESIONES MUY GRAVES CON INCAPACIDAD PARCIALMENTE	1'000 A 100,000
25	MUERTE	100,000 A 500,000
50	VARIAS MUERTES	500,000 A 1'000
100	CATÁSTROFE	MÁS DE 1'000

E= EXPOSICIÓN

0.5	MUY RARAMENTE (NO SE SABE QUE HAYA OCURRIDO, PERO SE CONSIDERA REMOTAMENTE POSIBLE)
1	RARAMENTE (SE HA SABIDO QUE OCURRE)
2	IRREGULARMENTE (DE UNA VEZ AL MES A UNA VEZ AL AÑO)
3	OCASIONALMENTE (UNA VEZ POR SEMANA A UNA VEZ AL MES)
6	FRECUENTEMENTE (UNA VEZ AL DÍA)
10	CONTINUAMENTE (VARIAS VECES AL DÍA)

P= PROBABILIDAD

0.1	POSIBILIDAD UNO EN UN MILLÓN PRÁCTICAMENTE IMPOSIBLE: NUNCA HA SUCEDIDO A PESAR DE AÑOS DE EXPOSICIÓN
0.5	EXTREMADAMENTE REMOTA PERO CONCEBIBLE
2	REMOTAMENTE POSIBLE
3	RARAMENTE: SE SABE QUE HA OCURRIDO
6	COMPLETAMENTE POSIBLE: PROBABILIDAD DEL 50%
10	RESULTADO MÁS PROBABLE Y ESPERADO SI SE PRESENTA LA SITUACIÓN DEL RIESGO

SUPERIOR A 270  
 ENTRE 90 / 200  
 ENTRE 18 Y 85  
 INFERIOR A 18

A.- DETENER LA ACTIVIDAD; REQUIERE ACCIÓN INMEDIATA  
 E.- URGENTE.- REQUIERE ACCIÓN LO ANTES POSIBLE  
 C.- ELIMINAR EL RIESGO SIN DEMORA  
 D.- DEBE ELIMINARSE EL RIESGO

GRADO DE PELIGROSIDAD = C x E x P

FACTOR DE CUMPLIMIENTO A LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

ESTE FACTOR SE OBTIENE DE DIVIDIR LAS MEDIDAS CUMPLIDAS, POR LA OBRAS ENTRE LAS MEDIDAS DICTADAS POR LOS AUDITORES DE SEGURIDAD Y ES:

$$F_{ps} = \frac{MC}{MD}$$

CON OBJETO DE VALORAR CON MAYOR PRECISIÓN EL PESO DE LAS MEDIDAS DICTADAS, SE HAN CLASIFICADO ÉSTAS EN TRES PARTES; (A, B, C), LAS CUALES SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN:

- A. SE REQUIERE CORRECCIÓN INMEDIATA HASTA ELIMINAR EL RIESGO (DE INMEDIATO), CON UN PESO DE ESTAS MEDIDAS DEL 50%.
- B. URGENTES; REQUIERE CORRECCIÓN LO ANTES POSIBLE (A CORTO PLAZO UNA SEMANA) CON UN PESO DE ESTAS MEDIDAS DEL 35%.
- C. EL RIESGO DEBE SER ELIMINADO SIN DEMORA; (A MEDIANO PLAZO DOS SEMANAS) CON UN PESO DE ESTAS MEDIDAS DEL 15%.

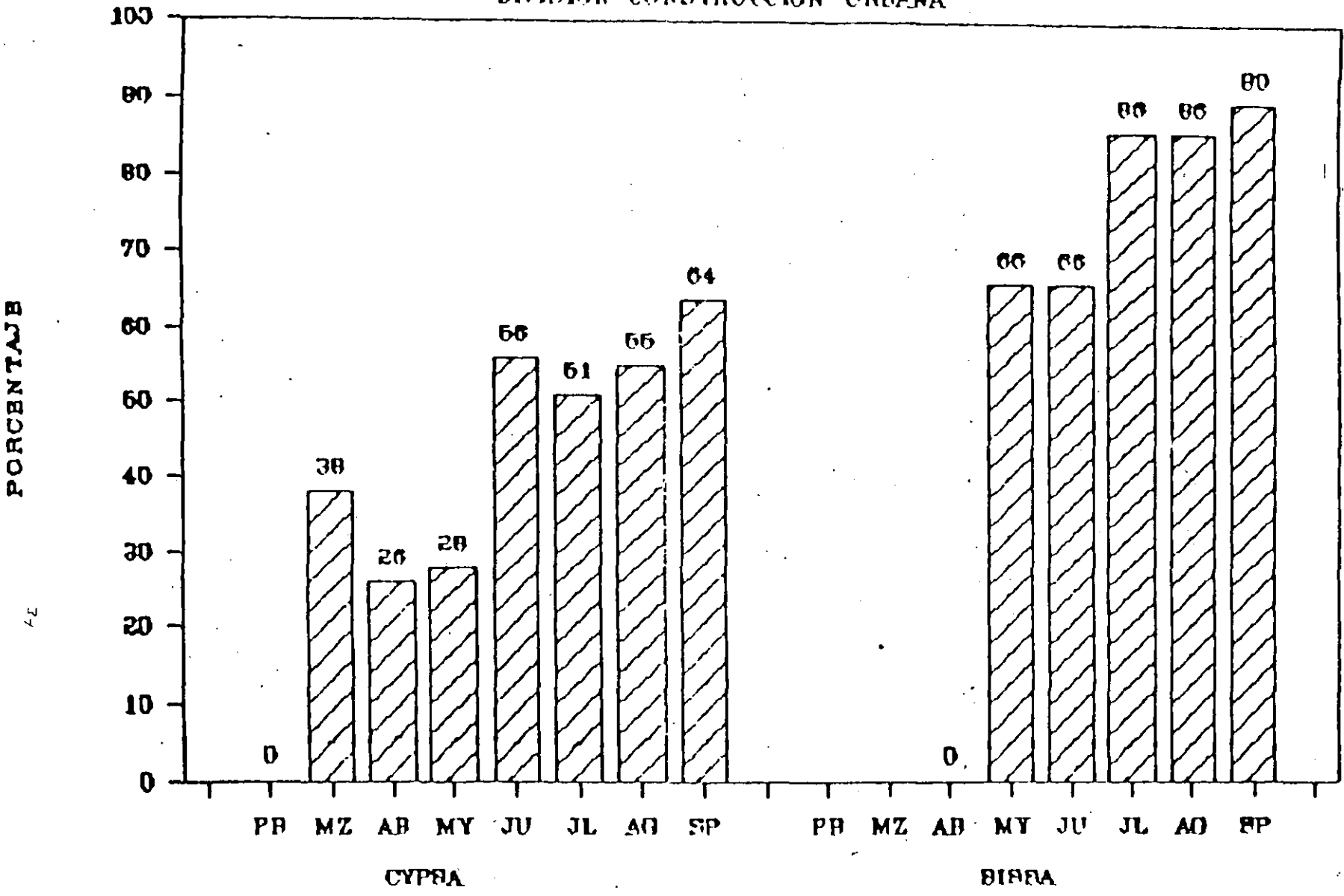
POF LO QUE, LA FÓRMULA QUEDARÍA:

$$50 \frac{N^{\circ} \text{ MEDIDAS CUMPLIDAS "A"} }{N^{\circ} \text{ MEDIDAS DICTADAS "A"} } + 35 \frac{N^{\circ} \text{ MEDIDAS CUMPLIDAS "B"} }{N^{\circ} \text{ MEDIDAS DICTADAS "B"} } + 15 \frac{N^{\circ} \text{ MEDIDAS CUMPLIDAS "C"} }{N^{\circ} \text{ MEDIDAS DICTADAS "C"} }$$

$$F_{ps} = \frac{\hspace{15em}}{50 + 35 + 15}$$

# FACTOR DE CUMPLIMIENTO

DIVISION CONSTRUCCION URBANA



# PREVENCIÓN DE ACCIDENTES CON MAQUINARIA

## TRANSMISIONES

### PUNTO DE OPERACION

#### CARACTERÍSTICAS DE UNA BUENA PROTECCIÓN

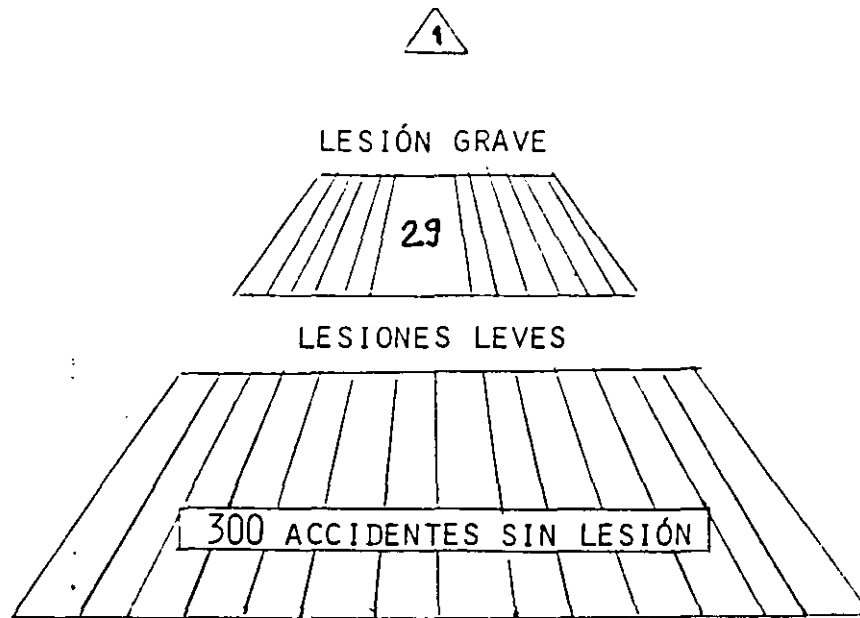
1. DEBE SER SÓLIDA Y FIRME
2. DEBE SER METÁLICA Ó EXCEPCIONALMENTE DE MADERA
3. NO DEBE SER ESTORBOSA AL ACCESO DE CONTROLES LUBRICACIÓN Y AJUSTES.
4. SIN CANTOS FILOSOS, NO CONSTITUIR UN PELIGRO.
5. SUFICIENTEMENTE FUERTE PARA SOSTENER LA PIEZA EN CASO DE ROTURA,
6. PROTEGER CUALQUIER MÁQUINA O SUS PIEZAS A MENOS DE 2MTS. DE ALTO.
7. QUE SEA PARTE INTEGRAL DE LA MÁQUINA

## RELACIONES HUMANAS Y LA SEGURIDAD

### BASES PARA LAS BUENAS RELACIONES EN EL TRABAJO

1. MANTENGA A SUS TRABAJADORES ENTERADOS DE COMO PROGRESAN EN SU TRABAJO.
2. RECONOZCA LOS MÉRITOS DE SUS TRABAJADORES.
3. ANTICIPE A SUS TRABAJADORES LOS CAMBIOS QUE VAYAN A AFECTARLOS.
4. APROVECHE LA MEJOR APTITUD Y HABILIDAD DE CADA QUIEN.

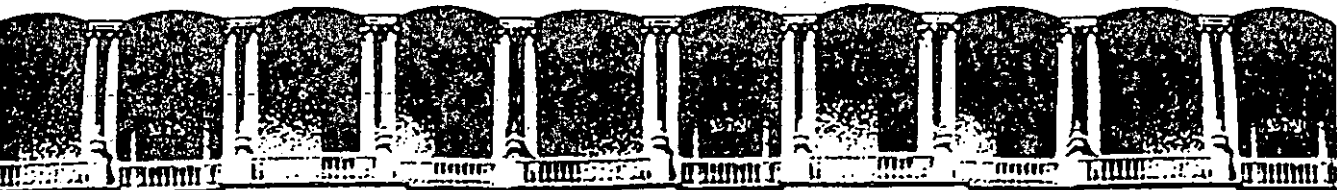
# FUNDAMENTO DE UNA LESION GRAVE



00.3 % DE TODOS LOS ACCIDENTES CAUSAN LESIONES GRAVES.  
08.8 % DE TODOS LOS ACCIDENTES CAUSAN LESIONES LEVES  
90.9 % DE TODOS LOS ACCIDENTES NO CAUSAN LESIONES

LA RELACIÓN GRAFICAMENTE INDICADA ANTES : 1-29-300 MUESTRA QUE UN GRUPO DE 330 ACCIDENTES SIMILARES, 300 NO PRODUCIRÁN NINGUNA LESIÓN, 29 CAUSARÁN SOLO LESIONES LEVES Y 1 RESULTARA GRAVE.  
LA LESIÓN GRAVE PUEDE RESULTAR DESDE EL PRIMER ACCIDENTE O EN CUALQUIER OTRO ACCIDENTE DEL GRUPO.  
MORALEJA: EVITENSE LOS ACCIDENTES Y LAS LESIONES SE ENCARGARAN DE SI MISMAS.





**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

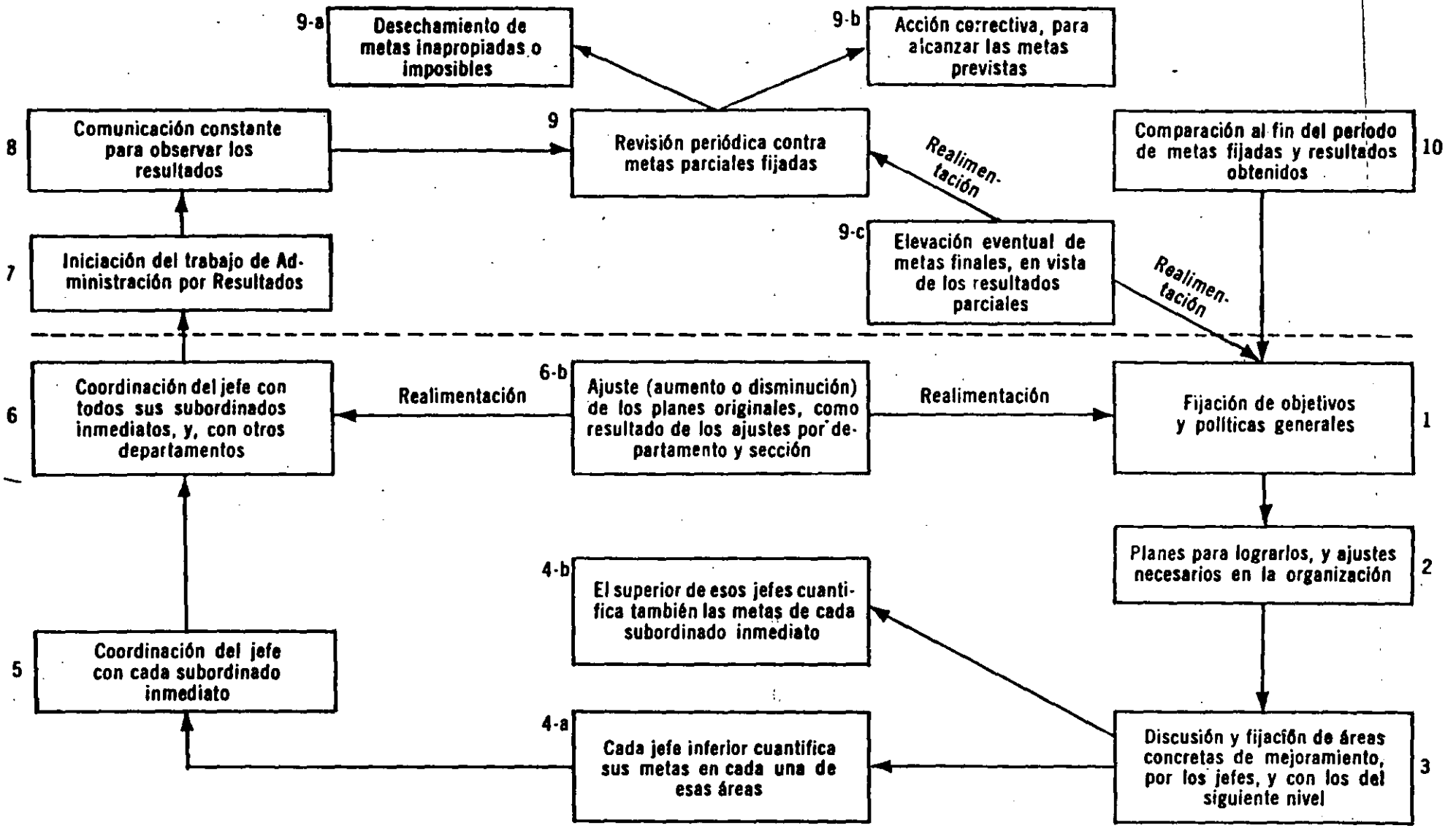
**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION  
AEROPORTUARIA**

**DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO DE 1992**

**OACI-UNAM**

**ORGANIGRAMAS**

**LIC. ALFONSO MEDINA MEDINA  
MEXICO, D.F.  
PALACIO DE MINERIA**



GRAFICA 4 Proceso Típico de la Administración por objetivos.

## PRINCIPIOS DE LOS OBJETIVOS

---

### PRINCIPIO DE REALISMO

POSIBLES DE ALCANZAR

ESTIMULEN EL DESEO  
DE ALCANZARLO (RETO)

NO DEBEN SER FACILES  
DE ALCANZAR (NO MOTIVAN)

### PRINCIPIO DE OBJETIVIDAD

DEBEN BASARSE  
EN HECHOS

REALISTAS  
REALISTAS

## PRINCIPIOS DE LOS OBJETIVOS

### PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD

ESTABLECIMIENTO DE MAXIMOS Y MINIMOS

ESTABLECIMIENTO DE PLANES ALTERNOS

### PRINCIPIO DE PARTICIPACION

DEBEN PARTICIPAR TODOS  
LOS JEFES

CON CADA JEFE DEBEN  
PARTICIPAR SUS SUBORDINADOS

NORMALMENTE VAN DE ARRIBA  
A ABAJO

**PRINCIPIOS DE LOS OBJETIVOS**

**PRINCIPIO DE PRECISION**

**DEBEN EN LO POSIBLE  
FIJARSE EN FORMA  
CUANTITATIVA**

**CUANTIFICACION  
DIRECTA**

**CUANTIFICACION  
INDIRECTA**

**POR NUMERO**

**POR SU EFECTO**

**POR DINERO**

**POR SUS CAUSAS**

**POR PORCENTAJE**

**POR PROGRAMA**

**POR TIEMPO**

**SI NO ES POSIBLE SU  
CUANTIFICACION DEBEN  
FIJARSE SUS CARACTE-  
RISTICAS CON EL MAYOR  
NUMERO POSIBLE  
DE CRITERIOS**

**COMPARA-  
CIONES**

**REGISTROS**



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION  
AEROPORTUARIA**

**DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO**

**ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL IN-  
TERNACIONAL**

- SISTEMAS DE RESPONSABILIDAD CIVIL, VARSOVIA
- LA HAYA
- GUADALAJARA
- MONTREAL
- ROMA

**LIC. DELIA E. CASTELLANOS SAAVEDRA  
MEXICO, D.F.  
PALACIO DE MINERIA  
1992**

3.1.6.6.1

TEMA:

Sistemas de responsabilidad Civil. Varsovia -- (1929), La Haya (1955), Guadalajara (1961), -- Montreal (1966), Guatemala (1971), Montreal - (1975), Roma (1952).

Lic. Delia E. Castellanos Saavedra

México, D.F. Junio de 1992

### 3.1.6.6.1

TEMA: Sistemas de Responsabilidad Civil. Varsovia - (1929), La Haya (1955), Guadalajara (1961), - Montreal (1966), Guatemala (1971), Montreal - (1975), Roma (1952).

OBJETIVO: Comprender las reglas de la responsabilidad jurídica, la responsabilidad en el derecho -- aéreo, clases de responsabilidad, diferencias y fijación de los límites del régimen de responsabilidad en las diferentes Convenciones Multilaterales que sobre el examen del tema - se han realizado y familiarización de los - - conceptos que en ellas se preceptúan.

CONTENIDO: Se indica en forma detallada en el índice del Tema presentado.



## SISTEMAS DE RESPONSABILIDAD CIVIL

	PAGINA
I. PRINCIPIOS GENERALES DE LA RESPONSABILIDAD JURIDICA	1
1.1 DERECHO CIVIL	1
1.2 COMMON LAW	1
2. PRINCIPIOS GENERALES DEL DERECHO SOBRE LA RESPONSABILIDAD	2
3. REONSABILIDAD EN EL DERECHO AEREO	2
3.1 ANTECEDENTES	2
3.2 PRINCIPALES MOTIVOS PARA LA EXISTENCIA DE UN REGIMEN ESPECIAL DE LA RESPONSABILIDAD EN EL TRANSPORTE AEREO	3
3.3 CLASES DE RESPONSABILIDAD	4
4. CONVENIOS MULTILATERALES SOBRE RESPONSABILIDAD AERONAUTICA	5
4.1 CONVENIO DE VARSOVIA 1929	5
4.2 PROTOCOLO DE LA HAYA 1955	6
4.3 EL CONVENIO DE GUADALAJARA 1961	7
4.4 ACUERDO DE MONTREAL 1966	7
4.5 PROTOCOLO DE GUATEMALA 1971	8
4.6 PROTOCOLO DE MONTREAL 1975	8
4:7 EL CONVENIO DE ROMA	9
5. CONCLUSION	9
6. BIBLIOGRAFIA	10

## SISTEMAS DE RESPONSABILIDAD CIVIL.

### 1. PRINCIPIOS GENERALES DE LA RESPONSABILIDAD JURIDICA

En europa occidental aparecieron dos grandes sistemas jurídicos a partir de la Edad media, los cuales fueron adoptados por la mayoría de las naciones que los países de esa parte del mundo colonizaron.

#### 1.1 DERECHO CIVIL.

El más antiguo de esos dos sistemas es el del derecho civil utilizado en todos los países del continente europeo y en gran medida en Escocia, gran parte de Africa y en toda América Central y del Sur. En América del Norte, se aplica en México y, en parte, en algunos Estados del Sur de los Estados Unidos, en particular Luisiana y en Canadá, especialmente la provincia de Quebec.

El derecho civil tiene sus raíces en el derecho romano. En el siglo VI el emperador Justiniano decidió codificar el derecho vigente en su vasto imperio Justiniano reunió a los juristas más eminentes de su tiempo y les encomendó que redactaran un código detallado de las leyes de Roma. Este código se transformó en el fundamento jurídico de la mayoría de los países que adoptaron el derecho civil.

Napoleón ordenó una codificación similar en 1804. Esta versión moderna, el Código Civil francés, mas conocido como el Código de Napoleón, fué adoptado o influyó mucho en la elaboración de los códigos de países como Italia, España, Alemania, Suiza, Bélgica, etc.

En estos países, la teoría sostiene que el tribunal debe siempre referirse al código para dirimir un litigio. Si el código no contempla un problema dado, el tribunal debe resolverlo aplicando por analogía los principios generales contenidos en el código. En principio los jueces no están obligados a atenerse a las decisiones precedentes tomadas en casos semejantes.

#### 1.2 COMMON LAW

El otro gran sistema jurídico se llama Common law y tiene su origen en Inglaterra, en la época de la conquista normanda. Este sistema se aplica en todos los países de expresión inglesa, excepto Escocia. Forma también gran parte del derecho de varios países que no son de lengua inglesa y que en

otro tiempo formaban parte del Imperio Británico, principalmente India, Pakistán, Bangladesh y las antiguas colonias Africanas.

En un sistema de common law, los jueces extraen las reglas de derecho de las sentencias dictadas anteriormente. En consecuencia gran parte del estudio del common law está consagrado al estudio de la jurisprudencia.

## 2. PRINCIPIOS GENERALES DEL DERECHO SOBRE LA RESPONSABILIDAD

El principio fundamental de los dos sistemas es que toda persona capaz de discernir el bien del mal es responsable de los daños que por su falta cause a otra.

Hay entonces tres elementos esenciales que siempre deben estar presentes para que la responsabilidad de una persona física o moral esté comprometida:

- a) Una falta (o en el common law, una "negligencia"; la falta al cumplimiento de un deber).
- b) Un daño
- c) Un nexo entre los dos, es decir, que el daño debe ser consecuencia de la falta.

## 3. RESPONSABILIDAD EN DERECHO AEREO

### 3.1 ANTECEDENTES.

A fin de ubicarnos en el tema, resulta necesario enunciar muy someramente el porqué en el desarrollo de la actividad aérea fué determinante la presencia de principios ó normas especiales para la responsabilidad en el transporte aéreo.

Así podemos señalar que la navegación aérea - como toda actividad humana está integrada por una sucesión de actos cuyos efectos normales son precisamente la realización del fin propuesto. En muchas ocasiones estos mismos actos, e incluso la intervención de ciertos hechos, causan una serie -- de consecuencias que determinan una auténtica perturbación o traen como resultado en daño para personas interesadas y ajenas a la propia navegación aérea.

### 3.2 PRINCIPALES MOTIVOS PARA EXISTENCIA DE UN REGIMEN ESPECIAL DE LA RESPONSABILIDAD EN EL TRANSPORTE AEREO.

Existen razones suficientes para justificar la existencia de una especialidad que se aplique a la navegación aérea.

Primeramente nos percatamos que en el transporte aéreo los fenómenos naturales y acontecimientos ajenos a la voluntad humana juegan un papel de una importancia muy superior a la que desarrollan en los demás medios de transporte.

En los comienzos de la aviación el azar tenía una indudable intervención, en ese tiempo fué cuando se planteó con más interés el problema de la responsabilidad. Hoy día la previsión y la técnica han reducido al mínimo la influencia -- del azar.

En esos primeros tiempos la responsabilidad se movía dentro de dos fuerzas diferentes: 1) Que se trataba de liberar al transportista de la rigidez de los principios de la responsabilidad del derecho común, en especial en cuanto a su alcance para así hacer posible que las empresas aéreas pudieran subsistir sobrecargadas con la doctrina usual de la responsabilidad ilimitada 2) La otra, deducida del propio riesgo que tendía a establecer a favor de terceros ajenos a la navegación aérea un derecho a ser indemnizados o compensados por los resultados dañosos que sufrieron por parte de quienes libremente con su actividad no maliciosa ni negligente creaban ese riesgo.

Otro motivo de gran significación es el de índole económico, al que hay que darle cabal importancia. De este modo podemos decir que los accidentes de aviación afortunadamente cada vez más escasos, hubieran hecho desaparecer a las empresas de no reglamentarse adecuadamente sus consecuencias económicas.

La índole especial de la navegación aérea, muy principalmente en sus comienzos, era causa de que en una gran mayoría de casos llevara consigo además de la destrucción total de los costosos aparatos, la de la tripulación, pasaje, carga y aún cuantiosos daños a terceros, que de tener que ser enfrentados con arreglo a un principio de responsabilidad ilimitada, hubiera hecho imposible la sobrevivencia de una empresa. Este es el motivo principal de la limitación de la responsabilidad del transportista.

### 3.3 CLASES DE RESPONSABILIDAD.

Para efectos de la especialidad en la materia el derecho aeronáutico prevé que la responsabilidad se clasifica en:

- A) Responsabilidad Criminal
- B) Responsabilidad Administrativa
- C) Responsabilidad Civil.

Ahora bien interesa de manera primordial en el desarrollo del presente tema, enfatizar el análisis de la responsabilidad civil, así ésta existe desde el momento en que se producen daños, que obligan a indemnizar y reparar los perjuicios sufridos. Esta indemnización puede producirse de dos formas distintas:

Como inherente a la criminal, en aquellos países en que los propios tribunales criminales imponen las correspondientes responsabilidades civiles fundándose en el principio incorporado a la legislación de que "todo responsable criminal de un delito lo es también civilmente".

Como independiente de la criminal, tanto para los casos en que aún existiendo un delito, la responsabilidad civil puede producirse y obtenerse ante tribunales y por procedimientos independientes de la criminal, como en aquellos casos en los que aún no existiendo delito por no reunirse los requisitos precisos para ello, aparece sin embargo la obligación de indemnizar por los daños causados.

De este modo, podemos observar que en el transporte aéreo, además de la relación jurídica que liga a los distintos elementos que intervienen en él, pueden producirse hechos o actos que afecten y dañen a terceros ajenos por completo a esta relación.

Así dos grandes grupos se aprecian dentro de la responsabilidad civil del transportista: uno, integrado por la responsabilidad respecto a terceras personas ajenas al transporte a consecuencia de daños sufridos con ocasión de su realización y el otro, que comprende la que corresponde frente a los elementos interesados en el transporte y que intervienen en el mismo. La primera es conocida con el nombre de responsabilidad extracontractual, conocida en el Derecho Aeronáutico con el nombre de daños a terceros en la superficie: (Veáse Convenio de Roma 1952). La segunda es la que suele denominarse contractual (aquella que se deriva del ejercicio del transporte aéreo en relación con el contrato que liga al transportista con sus empleados por un lado, y con los usuarios del transporte por otro.

#### 4. CONVENIOS MULTILATERALES SOBRE RESPONSABILIDAD AERONAUTICA

Las convenciones multilaterales son convenios sobre principios que deben regir las actividades de los Estados en la utilización del Espacio Aéreo.

Estos principios se refieren a la responsabilidad que emana de los daños y perjuicios causados por la actividad aeronáutica.

Las Convenciones Multilaterales que se refieren a la responsabilidad son las siguientes:

	Varsovia	1929
	Roma	1952
Convenios Multilaterales	La Haya	1955
sobre Responsabilidad	Guadalajara	1961
	Montreal	1966
	Guatemala	1971
	Montreal	1975

##### 4.1 CONVENIO DE VARSOVIA 1929

Convención firmada en Varsovia en el año de 1929, la cual trata "sobre la unificación de ciertas reglas relativas al transporte aéreo internacional".

Esta convención se llevó a cabo con el propósito de regular la responsabilidad entre los porteadores o empresas aéreas y los particulares que recurran a sus servicios principalmente en los contratos de transporte aéreo internacional.

##### SISTEMA DE RESPONSABILIDAD

La responsabilidad del porteador aéreo se determina mediante la previa distinción entre el transporte de pasajeros equipajes y mercancías.

En el transporte de pasajeros el sistema de responsabilidad aplicable es subjetivo, limitado, y con inversión del peso de la prueba a favor del pasajero, expedidor o destinatario. Es subjetivo porque el transportador aéreo responde si hay culpa de su parte o de sus dependientes. Es limitado porque el porteador no responde por el monto real y total de los daños y perjuicios que haya ocasionado sino que responde únicamente hasta los montos máximos que establece la Convención de Varsovia de 1929 para cada caso. Se considera con inversión del peso de la prueba a favor del pasajero, expedidor o destinatario por la culpa que el porteador pueda tener, mismo que deben probar las correspondientes causales de exención de responsabilidad para evitar que la demanda aumente en su contra. En el transporte de pasajeros el porteador será responsa-

bilidad para evitar que la demanda aumente en su contra. En el transporte de pasajeros el porteador será responsable cuando - el daño haya ocasionado lesiones, heridas e incluso la muerte a las personas transportadas; cuando el daño se haya producido a bordo de la aeronave o en el curso de las operaciones de --- embarque o desembarque, y siempre que haya culpa del porteador o de sus dependientes.

Si el porteador pretende eximirse de responsabilidad tiene que probar que él y sus dependientes tomaron las medidas necesarias para evitar el daño, o que la persona lesionada o fallecida fue la causante del accidente.

En cuanto a las causales de exención de responsabilidad que permiten al porteador no responder por los -- daños al equipaje o a las mercancías cuando el daño es provocado por fallas de pilotaje, conducción o navegación, fueron -- eliminadas del art. 20 de la Convención de Varsovia de 1929, -- en cambio los límites máximos de responsabilidad en caso de -- pérdida o daño al equipaje o la carga se conservaron.

Esto significa que, el extender aún más la -- responsabilidad no exonerable e ilimitada del transportista se ría llevarlo fuera de los límites del contrato mismo, y fuera del sistema de responsabilidad establecido por la Convención -- de Varsovia. En consecuencia, no podría sancionarse en tales -- términos al transportista por acción intencional o dolo de --- cualquier dependiente suyo. Por otra parte, la cuestión del dolo del transportista ha suscitado controversias en el plano -- internacional al considerar otras faltas equivalentes al dolo. -- Término que podría estudiarse a fondo con el objeto de unificar criterios los cuales permitan regular más adecuadamente la responsabilidad del porteador y sus dependientes.

El Protocolo de Enmienda del Convenio de Varsovia de 1929. El Comité Jurídico de OACI prosiguió la labor -- del CITEJA de revisar el Convenio de Varsovia, que regula la -- responsabilidad de los transportistas aéreos frente a los pasajeros y expedidores, limitando ésta, excepto en los casos de culpa grave a un máximo de 125.000 francos oro Poincaré por -- persona. Son parte del Convenio 131 Estados.

#### 4.2 PROTOCOLO DE LA HAYA 1955

Este protocolo fué celebrado en la Haya en el año de 1955 e introdujo algunas modificaciones de gran importancia en lo que respecta a los transportistas internacionales en la Convención de Varsovia de 1929.

Este protocolo modificó 15 artículos de la --  
Convención.

El sistema de responsabilidad que sigue el --  
Protocolo es el mismo que declara la convención de Varsovia.--  
Es decir, sigue siendo objetivo basado en la culpa, donde el -  
transportador aéreo es responsable de los daños derivados por-  
culpa suya o de sus dependientes.

Por otra parte el Comité de Transporte Aéreo-  
de la OACI, propuso un aumento de un 50% a la cantidad ya es-  
tablecida por la convención de Varsovia, misma que fué acepta-  
da por las leyes nacionales e internacionales incrementando el  
límite de responsabilidad del porteador por lesiones o muerte  
del pasajero, a 250.000 francos poincaré, doblando los límites  
de responsabilidad.

El protocolo de la Haya entró en vigor el 1°-  
de agosto de 1963. Son parte del Protocolo 85 Estados.

#### 4.3 EL CONVENIO DE GUADALAJARA DE 1961.

El Convenio de Varsovia no regula el transpor-  
te aéreo internacional cuando éste no es realizado por el tran-  
sportista contractual. Por ello, como consecuencia de la labor  
desarrollada por el Comité Jurídico sobre esta cuestión se --  
celebró la Conferencia Diplomática de Guadalajara, México, en  
1961, en la que se adoptó un convenio complementario del de-  
Varsovia en el que se prevén las normas correspondientes para  
regular las circunstancias mencionadas. El Convenio de Guada-  
lajara se aplica al transportista de hecho cuando el contrato-  
de transporte celebrado con el transportador contractual es de  
carácter internacional.

Son partes en el Convenio 65 Estados.

#### 4.4 ACUERDO DE MONTREAL DE 1966

Este acuerdo fué firmado en Montreal en el --  
año de 1966. Es un proyecto privado establecido para todos -  
aquellos transportadores que operan hacia, desde y con escalas  
en Estados Unidos.

En este acuerdo se incrementan los montos má-  
ximos de responsabilidad por muerte, lesiones y daños a pasa-  
jero es decir, el límite máximo de responsabilidad por el cual



debe responder el transportador es de 75,000 dólares incluyendo costas y honorarios de abogados y, 58.000 dólares para todos aquellos Estados donde los honorarios y costas se otorgan separadamente. Entre las modificaciones que introduce este acuerdo consiste en cambiar el sistema de responsabilidad subjetivo -- basado en la culpa del transportador o sus dependientes por el sistema objetivo, el cual le impide probar que él y sus concesionados han tomado las medidas necesarias para evitar el daño, obligándolo por consiguiente a responder en toda circunstancia sin poder limitar o eximirse en su responsabilidad,

#### 4.5 PROTOCOLO DE GUATEMALA 1971

Este protocolo se celebró el 8 de marzo de -- 1971 en la Ciudad de Guatemala. Su objetivo principal fué revisar el sistema de responsabilidad establecido por la Convención de Varsovia de 1929 y el Protocolo de la Haya de 1955, referente a la responsabilidad del transportista aéreo, con respecto al transporte internacional de pasajeros y equipaje.

Entre otras cosas, el Protocolo de Guatemala prevé un régimen de responsabilidad objetiva para el transportista aéreo; un límite infranqueable de la responsabilidad del transportista de 1,500.000 francos oro (100,000 dls) por persona; un régimen nacional para suplementar; en determinadas -- condiciones, la indemnización pagadera a los reclamantes amparados en el Convenio con respecto a la muerte o heridas de los pasajeros; una cláusula para favorecer los arreglos amistosos; la celebración de conferencias destinadas a revisar el límite de los pasajeros y la adición de otro tribunal competente para entender en las demandas referentes a pasajeros y equipaje. Para la entrada en vigor del Protocolo eran necesarias treinta -- ratificaciones. Son parte del Protocolo 37 Estados.

#### 4.6 PROTOCOLO DE MONTREAL DE 1975.

La Conferencia Diplomática celebrada en Montreal en 1975 adoptó cuatro protocolos que modifican los instrumentos del Sistema del Convenio de Varsovia. La finalidad única de los Protocolos adicionales núm. 1, 2 y 3 de Montreal es introducir en el Convenio de Varsovia (1929) y en este Convenio modificado en La Haya (1955) y en la Ciudad de Guatemala (1971) respectivamente, el concepto de los Derechos Especiales de Giro del Fondo Monetario Internacional para reemplazar a la ---

"cláusula oro" expresada en Francos oro Poincaré. Sin embargo, la unidad monetaria oro puede retenerse por los Estados que no sean miembros del Fondo Monetario Internacional y cuya legislación, no permita utilizar los Derechos Especiales de Giro. El Protocolo de Montreal núm. 4 modifica el Convenio de Varsovia de 1929, modificado por el Protocolo de la Haya de 1955; las modificaciones se refieren al transporte internacional de envíos postales y al transporte internacional de mercancías. Las características básicas del Protocolo de Montreal núm. 4, son: la simplificación de los documentos de transporte, la intruducción de la responsabilidad objetiva del transporte con excepciones limitadas y la indicación de la cuantía del límite de responsabilidad expresada en Derechos Especiales de Giro del Fondo Monetario Internacional. La Conferencia Diplomática también adoptó una Resolución en la que se solicitaba la refundición de los instrumentos del "Sistema de Varsovia" en un solo Convenio.

#### 4.7 EL CONVENIO DE ROMA DE 1952

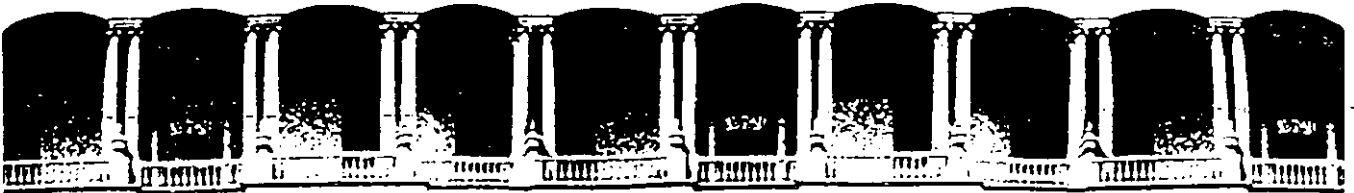
Trata de los daños causados por aeronaves -- extranjeras a terceros en la superficie. Los aspectos económicos del mismo fueron considerados por el Comité de Transporte Aéreo y el Consejo, antes de ser aceptados por la Conferencia Diplomática de Derecho Aéreo Privado celebrada en Roma. El -- Convenio incluye el principio de responsabilidad absoluta del explotador de la aeronave respecto a daños causados a terceros en la superficie, pero impone una limitación en cuanto al importe de la indemnización. También dispone el reconocimiento y la ejecución obligatoria de las sentencias dictadas por tribunales extranjeros. Son parte del Protocolo 12 Estados.

#### CONCLUSION

En consecuencia una vez detallados los sistemas de responsabilidad preceptuados en las diferentes convenciones vemos el esfuerzo encaminado a fijar los límites de responsabilidad, aún cuando este régimen se haya transformado -- profundamente, en virtud ante todo del desarrollo tecnológico que dada su rápida evolución nos ha obligado a abandonar la -- búsqueda tradicional de la culpa como causa y base de la responsabilidad en la actualidad, ya que no se trata de saber -- quien es culpable sino determinar quien debe indemnizar o reparar el daño, cuyas verdaderas causas son a menudo múltiples.

B I B L I O G R A F I A

- Curso de Derecho Aeronáutico  
Luis Tapia Salinas, Edit. Bosch Barcelona 1980.
- Legislación Aérea de México y Centroamérica  
Jacinto Héctor Pino Muñoz, México UNAM 1978
- X Jornadas Iberoamericanas de Derecho Aeronáutico y del -  
Espacio y de la Aviación Comercial
- Peruchi Arnoldo Héctor  
El patrón oro en la Aviación comercial, trabajo y conclu-  
siones del Primer Congreso Argentino de la Economía del -  
Transporte Aéreo, Septiembre 1977.
- Artículo sobre Responsabilidad Civil  
Sra. Helene Sasseville, Octubre 30 de 1990; Montreal Canadá
- Convenio de Varsovia
- Protocolo de La Haya Doc. 7632
- "Acuerdo Montreal"
- Protocolo de la Ciudad de Guatemala Doc. 8932/2
- Protocolo Adicional Número 1. Doc. 9145
- Protocolo Adicional Número 2. Doc. 9146
- Protocolo Adicional Número 3. Doc. 9147
- Protocolo de Montreal Número 4. Doc. 9148



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSO INSTITUCIONAL

" I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA"  
8 de junio al 17 de julio de 1992

ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL  
(OACI)

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

julio de 1992.

## TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

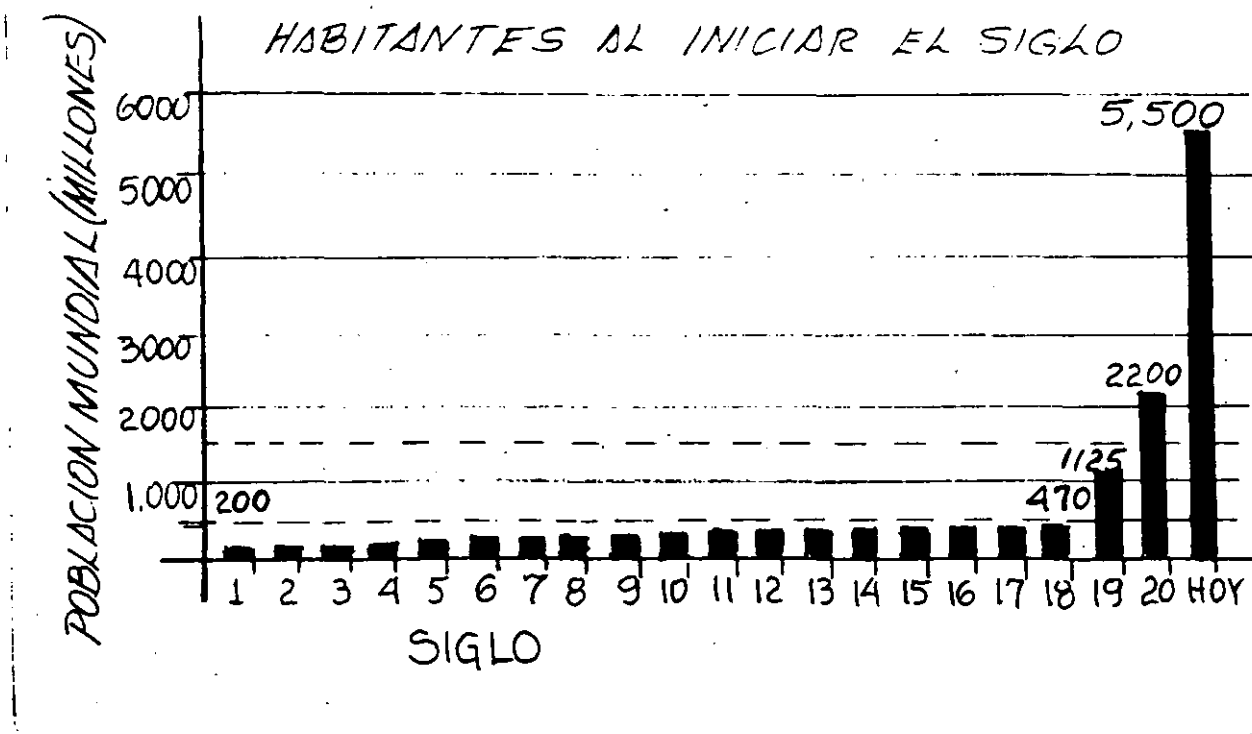
DISTINGUIDOS MIEMBROS DEL PRESIDIO.

ESTIMADOS INVITADOS DE LOS DIFERENTES PAISES DE NUESTRA QUERIDA AMERICA.

AMIGOS TODOS.

El tema de la transferencia de tecnología es un tema por demás interesante pero también es altamente controvertido, sobre todo ahora que a nivel mundial se tienen retos importantes que vencer, motivados en gran parte por lo que han llamado la explosión demográfica. Y menciono la explosión demográfica como uno de los puntos mas controvertidos, porque según datos obtenidos del Consejo Mundial de Población, si hacemos un análisis comparativo de como ha crecido el número de habitantes del año 1 de nuestra era a la época actual, nos encontramos con algunos datos interesantes:

AÑO:	1 ..... 1700	1800	1900	1992	
HABIT. ESTIM.	200 ..... 470	1125	2200	5500	(millones)



Es decir, en los primeros 18 siglos después de Cristo, la población mundial creció a razón de 15.9 millones de habitantes por siglo, pero del siglo 19 a la fecha el número de habitantes se ha mas que decuplicado.

Sin lugar a dudas que el resolver solamente el problema de alimentación ocasionado por este crecimiento sin precedentes, aunado al problema de habitación, educación, etc., provoca la necesidad de un desarrollo tecnológico también sin precedentes en la historia de la humanidad.

Algunos países, entre otras cosas gracias a su alto potencial económico, a su estabilidad política, a la honestidad de sus dirigentes y al deseo de superación y disciplina del pueblo, han podido crecer no solo en su número de habitantes, sino también económica y tecnológicamente, lo que les permite afrontar el reto en mejores condiciones que otros.

Además, el uso de la moderna tecnología no es tan malo ni tan difícil. Yo recuerdo haber leído en una entrevista hecha a un monje benedictino del Monasterio de Nueva Nursia, ubicado a 130 Km. de la ciudad de Perth, en Australia, lo siguiente.

Dom Christopher, "procurator" ("administrador") y responsable del buen funcionamiento de la comunidad y del bienestar de sus 50 empleados, debe vigilar la cosecha de las 1400 hectáreas que cultivan. La cosecha la realizan en aproximadamente seis semanas y al preguntarle como es que lo logran, comenta:

"Casi todo el mundo supone que aramos los campos con yuntas de bueyes; pero en realidad empleamos la maquinaria agrícola mas moderna. La Biblia nos exhorta a ser buenos mayordomos, y la tecnología nos ayuda a lograrlo".

Si consideramos además las condiciones actuales de nuestro mundo, vemos que destacan, entre otras, la desaparición de los grandes países comunistas, la polarización de los mercados, la concentración de la riqueza y la explosión demográfica, es decir, han cambiado la perspectiva mundial de las grandes potencias y de los países no desarrollados.

Por un lado, el Mercomún de los países de la zona Europea, tiene un nuevo y gran mercado en los países del Este Europeo y el Oeste Asiático. junto con un gran reto para integrarlos al grupo de países altamente desarrollados, lo que significa "transferirles la tecnología" de la que carecen y lograr así que su desarrollo se vea reflejado en un aumento del nivel de vida y por lo tanto en un incremento en su poder adquisitivo.

Un claro ejemplo lo vemos en la integración de las dos Alemanias, donde lo que fué la Alemania Capitalista ha llevado el peso de la capacitación de lo que fué la Alemania Comunista, en donde la transferencia de tecnología se está desarrollando en áreas tan disímolas como la capacitación bancaria, la capacitación en informática, el desarrollo industrial, etc. Si observamos a la Alemania Capitalista, su recuperación y desarrollo después de la segunda guerra mundial se debió en parte a la gran disciplina del pueblo, aunado al gran apoyo de los países capitalistas, entre otros, de los ingleses y los norteamericanos.

Si observamos a los pueblos asiáticos, vemos también una gran polarización del desarrollo tecnológico en el pueblo japonés, iniciado a raíz de la segunda guerra mundial, a partir de la cual se partió prácticamente desde el principio, con una industria totalmente acabada, y una economía deshecha, pero con un pueblo deseoso de recuperarse.

Entre otras cosas, los japoneses contaron con las técnicas administrativas del norteamericano Deming, la alta capacidad de adaptación del pueblo y sobre todo de su gran deseo de recuperación y una gran disciplina.

Este pueblo japonés, unido a otros países como Corea, y aunado el desarrollo promovido en zonas como Taiwan, Hong Kong, etc., ha propiciado el crecimiento de otro gran polo de desarrollo tecnológico conocido como la Cuenca del Pacífico, en donde el crecimiento industrial y económico cuenta con un amplio mercado, pero este mercado necesita, para subsistir, el que se pueda lograr el desarrollo de todos los pueblos asiáticos, para que la nueva economía de mercado eleve el poder adquisitivo de esos pueblos y continúe el desarrollo industrial y tecnológico de la zona. Esto indudablemente afectará al desarrollo tecnológico del pueblo chino, entre otros pueblos de la zona, y su influencia abarcará a mercados potenciales tan importantes como la India.

Veamos ahora que pasa en nuestro continente Americano, los dos Países del extremo norte: Canadá y los Estados Unidos, cuentan con un potencial económico y tecnológico tremendo, pero necesitan de un mercado para todos sus productos industriales.

Además, si bien Canadá cuenta con grandes recursos económicos y Estados Unidos con grandes recursos tecnológicos, ambos Países necesitan de otros recursos complementarios como la mano de obra altamente capacitada y de bajo costo, pero de alta productividad.

Si nuestros países latinoamericanos son capaces de desarrollarse en este aspecto, podrán participar en el gran contexto mundial de las nuevas polarizaciones de mercado, pero con la gran ventaja que representa el vivir dentro del mayor mercado potencial del mundo.

Esto nos coloca en una posición ideal para iniciar el despegue e integrarnos al mundo altamente desarrollado, pero va a requerir de un esfuerzo considerable, independientemente de correr algunos riesgos que pueden modificar grandemente nuestro entorno y extinguir parte de nuestra cultura. De ahí la gran importancia de prepararnos para esta "transferencia tecnológica" tan necesaria.

Con objeto de establecer un punto de vista particular sobre lo ideal de un proceso de "transferencia de tecnología", trataré de resumir algunas de las inquietudes personales que considero importantes, ya que es posible que modifiquen favorablemente este proceso.

Para este breve análisis he considerado un punto de vista enfocado a la "transferencia de tecnología" dentro del área del mantenimiento, pero esto no invalida la posible extrapolación a otras áreas de la transferencia tecnológica necesaria para lograr el despegue y avance tan esperado en nuestros países.

Veamos pues cuales son estas consideraciones:

En primer lugar, la tecnología que se importe no puede elegirse arbitrariamente, el análisis debe iniciarse con un estudio adecuado del área del mercado en que pretende posicionarse, procurando no perderse en el esquema teórico, sino buscando la posibilidad de hacer aplicaciones concretas con un uso práctico, es decir, la tecnología elegida debe hacerse por especialidades, ponerla a prueba, estudiarla y dominarla, no solo con la apreciación teórica, sino con el análisis necesario para hacerlo de una manera económica (no barata), con objeto de amortizarla dentro del menor tiempo posible.

En segundo lugar, es importante analizar la posibilidad de adaptación al medio regional, ya que los esquemas para los que estas tecnologías fueron desarrolladas son diferentes del esquema local, por lo que resulta sumamente importante analizar la capacitación del personal que utilizará esta tecnología, ya que esta capacitación deber ser lo suficientemente sencilla y rápida para lograr una puesta en marcha eficiente y en poco tiempo, o la tecnología seleccionada deber ser fácilmente adaptable para ello.

Para que esta selección sea lo mas adecuada posible, es necesario analizar, entre otras cosas, el nivel tecnológico y cultural del que será responsable de la implementación de la nueva tecnología, considerando su actual nivel de capacitación, su capacidad de adaptación, su capacidad de asimilación y sobre todo su nivel de interés personal en aprender nuevos y diferentes conceptos, ya que romper la inercia que actualmente lo motiva es el problema número uno, por la natural resistencia al cambio.

Pero también se deberán analizar otros aspectos fundamentales, como son las necesidades reales de cada uno de nuestros países.

Yo considero que es posible considerar todo el contexto americano, aunque no es una labor sencilla, pero es deseable si lo que se pretende es integrar un desarrollo equilibrado de las diferentes regiones.

Dentro de las necesidades que deberemos detectar con cuidado, estarán pues:

- Analizar a profundidad el campo de aplicación de la nueva tecnología. De ninguna manera se recomienda "importar" solo por "importar".
- Estudiar adecuadamente los recursos humanos disponibles. Este es tal vez el punto crítico del estudio preliminar, pues si no se hace de una manera confiable, los resultados finales podrán ser desastrosos para la economía regional y por lo tanto frustrantes para nuestros pueblos.
- Cuantificar los recursos materiales disponibles y los necesarios para la nueva implementación, considerando si la herramienta tecnológica que se pretende implementar es realmente la adecuada, para que se puedan hacer las interpolaciones pertinentes y proporcionar los elementos necesarios para la toma oportuna de decisiones.
- Evaluar los recursos económicos disponibles, es decir, se debe aterrizar el proyecto para cuantificar si los márgenes de utilidad esperada son los adecuados para amortizar la inversión necesaria.



- Definir perfectamente cuales serán los alcances esperados, con objeto de evitar sorpresas y malos entendidos, o consideraciones que se daban por hecho sin ser del conocimiento completo de todos los involucrados.

- Analizar el entorno real, considerando el aspecto legal, el laboral, el político, etc., ya que si no son los adecuados, la implementación del proyecto no podrá llegar a feliz término.

- Elaborar un plan de trabajo adecuado, considerando que deberá ser lo suficientemente rígido para definir claramente las responsabilidades de todos los involucrados, pero lo suficientemente flexible para adecuarlo a las situaciones cambiantes que no pueden ser definidas en la etapa inicial.

- Distribuir el trabajo adecuada y equitativamente entre las diferentes personas que intervienen en el proyecto, con la aceptación y decisión personal de cada responsable para que éstos realicen su trabajo por decisión propia y con la automotivación necesaria desde el inicio del proyecto y que ésta se prolongue durante todas y cada una de las etapas del mismo.

- Planear los estándares adecuados; para evitar conflictos entre las partes, es decir, deberemos "convencer capacitando", para que los involucrados cuenten con códigos adecuados en el sistema de comunicación que se pretende implementar junto con la transferencia de la nueva tecnología, y los involucrados en ella se puedan integrar entre sí, contando con el apoyo de la cabeza y el respaldo de toda la organización, lo que equivale a minimizar los problemas.

- Es conveniente mecanizar el monitoreo del avance del trabajo, estableciendo parámetros claros para la evaluación del mismo, pues solamente así se podrán analizar e interpretar los resultados, contando con elementos que refuercen nuestro programa original o que nos indiquen las modificaciones pertinentes.

- Algo altamente recomendable consiste en sistematizar los procedimientos de supervisión, con objeto de contar con elementos estadísticos confiables, estableciendo objetivos, metas parciales y procedimientos sencillos pero claros y seguros.

- No deberemos pasar por alto una recomendación que en alguna ocasión yo recibí de un gran amigo, que era además un excelente administrador:

"Tener una mente abierta y una autodisciplina capaz de reforzar nuestra actitud en forma continua, para lo cual no solamente deberemos marcar los errores para corregirlos, sino comunicar los aciertos para dar seguridad a los participantes y motivarlos a continuar."

Como puede verse, el éxito o fracaso de una "transferencia de tecnología" de alto nivel, depende, en gran medida, de la capacitación del personal que la debe implementar.

Esto quiere decir CAPACITACION A TODOS LOS NIVELES, pero una capacitación consciente, clara, precisa, objetiva, oportuna y completa para cambiar algunos de los vicios que actualmente impiden el desarrollo de nuestros pueblos.

Para ello es necesario hablar con la verdad, acabar con la demagogia y cambiar los parametros de análisis de nuestros actuales problemas. Recordemos que muchos de ellos se han incrementado por nuestra incapacidad de evolucionar y adecuarnos al cambio provocado por el crecimiento, quedándonos al nivel teórico de "nuestras revoluciones".

Al hablar de "nuestras revoluciones" es importante aclarar que fueron necesarias en su tiempo, pero las condiciones actuales son diferentes y de nosotros depende la decisión de conservarlas "intactas" y seguir como actualmente estamos, o "adecuarlas" y "actualizarlas" para aceptar el reto y tener las mejores posibilidades de éxito en este gran cambio.

Es decir, el mayor problema estriba en el cambio de "actitudes", tanto de "gobernantes" como de "gobernados"; de "trabajadores" y de "patrones"; de los "líderes" y de los "seguidores".

El gran problema a resolver para que la "Transferencia de Tecnología" nos lleve al progreso anhelado es la solución a un "Problema Humano", tanto entre los "exportadores" de esta tecnología como entre los "importadores" de la misma, ya que los aspectos técnicos y administrativos siguen procesos ya estudiados y probados en diferentes partes del mundo, en diferentes épocas y con diferentes culturas.

El estudio de estos procedimientos nos obliga a realizar las adaptaciones necesarias para resolver nuestras propias necesidades sin olvidar nuestras raíces.

Esto nos indica que el verdadero reto es el cambio de la mentalidad humana, sin perder las raíces de cada una de las zonas donde se pretende implementar la nueva tecnología.

Expresado de una manera común, significa que en esta nave del cambio tecnológico, si es que queremos llegar a puerto seguro, todos deberemos remar para el mismo lado, no es válido que alguien solamente se deje llevar, todos deberemos actuar, pero actuar con lealtad, con honestidad, con ingenio y con deseos de triunfo, y estas son las características generales de nuestros pueblos latinoamericanos.

Contamos pues con el elemento principal para que el cambio tecnológico nos lleve a los niveles de vida que todos hemos esperado y a los que tenemos derecho a llegar, de nosotros mismos depende el lograrlo.

El primer paso es conocernos a nosotros mismos, conocernos como pueblo, conocer nuestra cultura, nuestras raíces, nuestros anhelos y nuestras características comunes y particulares.

El rumbo que ha tomado este proyecto en los últimos meses, ha significado un cambio profundo en el conocimiento de nosotros mismos, ya nos hemos empezado a conocer. Nos hemos autopresentado a través de los medios de comunicación (como la televisión) también lo hemos hecho en actividades como los cursos de capacitación a nivel internacional y seminarios como éste, en los que el intercambio de ideas es sincero y sencillo, porque se hace de una manera natural, y esa es nuestra gran riqueza.

Hemos descubierto que contamos con recursos similares, que somos afines en muchos gustos y preferencias, y que estas afinidades incluyen nuestras tradiciones y nuestras culturas. Podemos hablar entonces de que existe una cultura latinoamericana y seguramente esta cultura será el crisol en el que fraguaremos nuestro futuro, el futuro de nuestros hijos y el futuro de nuestros nietos.

De todos y cada uno de nosotros depende el éxito en esta empresa, pongamos cada uno nuestra parte y lancémonos juntos a la nueva aventura del siglo 21, del siglo en que veremos cumplidos los mejores anhelos del pueblo que vive en esta América Nuestra.

Pero hagámoslo con los pies firmemente plantados en el terreno que pisamos, démonos la mano de hermano a hermano, compartiendo beneficios y responsabilidades, sin temor al fracaso pero sin olvidar nuestra historia, ya que el pueblo que la olvida siempre esta expuesto a cometer dos veces los mismos errores.

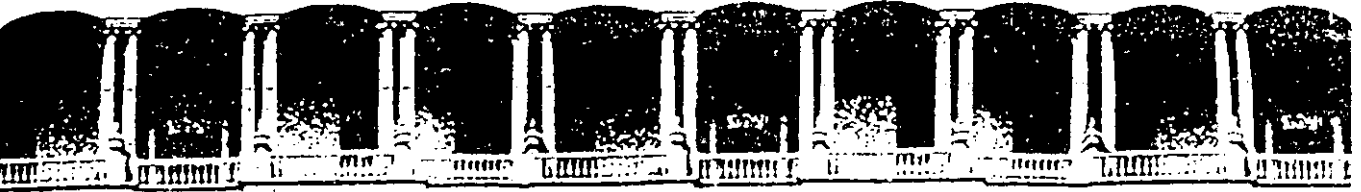
**ING. JOSE MANUEL ZAMUDIO RODRIGUEZ.**

México, D. F., a 16 de julio de 1992.

**TERCER SIMPOSIUM INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO.**

Organizado por la:

**SOCIEDAD MEXICANA DE MANTENIMIENTO, A. C.**



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO  
Y GESTION AEROPORTUARIA**

**DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO**

**ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL**

**DIRECTORIO DE ALUMNOS**

**MEXICO, D.F.  
PALACIO DE MINERIA**

**1992**

FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA

I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE

AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO  
DIRECTORIO DE ALUMNOS

DOMICILIO PARTICULAR

EMPRESA

- |  |  |
|--|--|
| 1.- VICTOR MARIA ALBA PEREYRA<br>SUCRE 1110<br>TORRE J DPTO. J-B<br>1428 CAPITAL FEDERAL, ARGENTINA                                  | COMANDO DE REGIONES AEREAS<br>(FZA. AEREA ARGENTINA)<br>DIRECCION DE FOMENTO Y REHABILITACION<br>AV. ZANNI NO. 250<br>CAPITAL FEDERAL, ARGENTINA |
| 2.- GUILLERMO AIRD GAJARDO<br>GENERAL BLANCHE NO. 8849<br>LOS CONDOS<br>SANTIAGO, CHILE  | DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL<br>MIGUEL CLARO No. 1314<br>SANTIAGO, CHILE<br>TEL. 2-04-76-76/204 7715                                      |
| 3.- BLANCA ROSA BARRERA HERRERA<br>ARIZONA 35-10   | EMBAJADA DE PANAMA<br>CAMPOS ELISEOS No. 111<br>COL. POLANCO<br>MEXICO D.F.<br>TEL. 5-43-38-30   |
| 4.- PEROLA BURMAN KOTTLER<br>RVA. GARIBALDI 130/304<br>RIO DE JANEIRO, BRASIL<br>TEL. 5-71-66-55                                     | INSTITUTO DE AVIACION CIVIL<br>AV. ALMIRANTE SILVIO DE NORONTUA<br>369/3° ANDAR<br>RIO DE JANEIRO BRASIL<br>TEL. 2-12-55-30                      |
| 5.- KEILA J. CUICAS MARTINEZ<br>AV. VICTORIA<br>EDIFICIO HORATIUS PISO 3 No. 9<br>LAS ACACIAS<br>CARACAS, VENEZUELA<br>TEL. 62-66-11 | DIRECCION GENERAL SECTOR DE TRANSPORTE AEREO (M.T.C.)<br>AV. LECUNA TORRE ESTE<br>PARQUE CENTRAL, PISO 32<br>CARACAS VENEZUELA.                  |
| 6.- MARITZA ESPERANZA CACERES RIOS<br>B° MANCHEN CALLE PRINCIPAL<br>DE BUSES CASA No. 2310<br>HONDURAS, HONDURAS<br>TEL. 22-12-20    | DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL<br>AEROPUERTO TONIONTIN 2a. PLANTA<br>HONDURAS, HONDURAS<br>TEL. 33-20-87                                 |



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE**

**AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA**

**DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO**

**DIRECTORIO DE ALUMNOS**

**DOMICILIO PARTICULAR**

7.- ALVARO ECHENIQUE PACHECO  
AV. SAAVEDRA No. 1026  
LA PAZ, BOLIVIA  
TEL. 34-38-51

8.- SIGFRIDO GARCIA PARRA  
AV. PAEZ,  
CALLE LAS CASITAS  
EDIF. N. CASITA  
PISO 9 DEPTO. 17  
VENEZUELA, VENEZUELA

9.- JORGE GARCIA CEBAMANOS

10.- EFRAIN OMAR GOMEZ CARBALLO  
No. 54 PUINCIANA STREET  
LADIVILLE VILLAGE  
BELICE, DESTRITO BELICE.

11.- JOSE GONZALEZ GODOY  
AV. REFORMA 3-48-L-101  
ZONA 9  
GUATEMALA, GUATEMALA

12.- DANIEL ALBERTO HERNANDEZ SANCHEZ  
AV. ACOYTE NO. 668  
1405 CAPITAL FEDERAL, ARGENTINA  
TEL. 901-3970

**EMPRESA**

SUBSECRETARIA DE AVIACION CIVIL  
EDIFICIO "PALACIO DE LAS COMUNICA-  
CIONES"  
LA PAZ, BOLIVIA  
TEL. 36-61-77

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICA-  
CIONES  
AV. LECONA, PARQUE CENTRAL  
TORRE ESTE PISO 32  
VENEZUELA, VENEZUELA

DIRECCION DE AERONAUTICA CIVIL  
AEROPUERTO DE PAITILLA (MARCOS A.  
GELABERT)  
PANAMA, PANAMA  
TEL. 26-1161/26-1142/26-1245

DEPARTAMENTO DE AVIACION CIVIL  
PHILLIP S.W. GOLDSON INTERNACIONAL  
AIRPORT  
LADIVILLE, BELICE  
PO. BOX 367

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA  
CIVIL  
AEROPUERTO LA AURORA  
ZONA B  
GUATEMALA, GUATEMALA  
TEL. 5-02-2-31-73-93

FUERZA AEREA ARGENTINA  
AV. PEOLDO ZENNI 250  
CAPITAL FEDERAL, ARGENTINA  
TEL. 311-79-60

FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA

I CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE

AEREO Y GESTION AEROPORTUARIA

DEL 8 DE JUNIO AL 17 DE JULIO

DIRECTORIO DE ALUMNOS

DOMICILIO PARTICULAR

EMPRESA

EMPRESA

- 13.- CARLOS EDUARDO IRIONDO HERRERO  
BOSQUES DE MOSIO 3 C  
BOSQUES DE ARAGON  
NETZAHUALCOYOTL, MEXICO  
TEL. 7-94-91-03
- 14.- ENRIQUE ANTONIO LOPEZ LEY  
SECCION HUIZACHE ZONA VERDE  
EDIFICIO 3-202  
COL. IZTACALCO  
08900, MEXICO, D.F.  
TEL. 6-50-67-36
- 15.- MIGUEL ANTONIO MENDEZ PALOMO  
URBANIZACION Y CALLE LA CAMPIÑA No. 2  
CASA NO. 32  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR.
- 16.- JOSE MAILLARD CRUZ  
M. CUNE NO. 5  
COL. ANZURES  
11590, MEXICO D.F.
- 17.- PABLO ANDRES MORENO CEPERO
- 18.- EDNA MATTOS DE GOUVEIA  
RVA PEREIRA DA ROCHA, 519  
RICARDO ALBURQUERQUE  
RIO DE JANEIRO, BRASIL
- SERVICIOS A LA NAVEGACION EN ESPACIO AEREO MEXICANO (SENEAN)  
BOULEVARD PTO. AEREO No. 485  
COL. MOCTEZUMA  
MEXICO, D.F.  
TEL. 7-84-40-99 EXT. 268-256
- SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES  
LAGO PONIENTE No. 16 PLANTA BAJA  
COL. AMERICAS UNIDAS  
03610 MEXICO D.F.  
TEL. 5-39-03-49 Y 6-74-17-31
- DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL  
CARRETERA PANAMERICANA Km. 9.5  
FRENTE AEROPUERTO INTERNACIONAL DE ILUPANGO  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR C.A.
- COMPANIA MEXICANA DE AVIACION  
XOLA NO. 835 PISO 13  
COL. DEL VALLE  
03100, MEXICO D.F.  
TEL. 6-60-44-33 EXT. 2753/2242
- AEROPUERTO INTERNACIONAL JOSE MARTI  
EMPRESA CUBANA AVIACION  
AV. PONCHO BOYEROS  
HABANA, CUBA
- INSTITUTO DE AVIACION CIVIL (IAC)  
AV. ALMIRANTE SILVIO DE NOROUIA 369  
3° ANDAR  
AEROPUERTO STO. DUMONT  
R.J. BRASIL  
TEL. (021) 212-5538/210-1393

**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**"I. CURSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA DEL TRANSPORTE AEREO  
Y GESTION AEROPORTUARIA"**

Del 8 de junio al 17 de julio de 1992.

DIRECTORIO DE ALUMNOS

DOMICILIO PARTICULAR

19. JORGE OCAMPOS AMARILLA  
CALLE COLON No. 859  
ASUNCION PARAGUAY  
TEL. 025313
20. EDMUNDO ORTIZ GARCIA
21. PASTOR SAINZ TRIGO  
AV. SANCHEZ LIMA No. 2512  
LA PAZ, BOLIVIA
22. MARLENE ISOLINA OSORIO GUTIERREZ  
DEL PUENTE EDIFICIO AL SUR  
MANAGUA, NICARAGUA  
TEL. 94 325
23. MIGUEL ZAMORA GARCIA  
IMPERIAL No. 91  
COL. INDUSTRIAL  
DEL. G.A.M.  
07800, MEXICO, D.F.  
TEL. 577 95 03
24. PEDRO PABLO ZORRILLA GADEA  
AV. GASPAR RODRIGUEZ DE FRANCIA No. 1317  
ASUNCION, PARAGUAY  
TEL. 206 406

E.M.P.R.E.S.A.

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA  
CIVIL (DINAC)  
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL AV. MARISCAL  
LOPEZ Y VICEPRESIDENTE SANCHEZ  
ASUNCION, PARAGUAY  
TEL. 21 33 65

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.  
PROVIDENCIA No. 807  
COL.  
MEXICO, D.F.  
TEL. 687 95 44 ext. 255

SUBSECRETARIA DE AERONAUTICA CIVIL  
PALACIO DE LAS COMUNICACIONES  
AV. SANTA CRUZ  
LA PAZ, BOLIVIA  
TEL. 37 13 60

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL  
FRENTE AL ESTADIO R.L.P.  
MANAGUA, NICARAGUA  
TEL. 27 515

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES  
DIRECCION GENERAL DE TARIFAS  
AV. EUGENIA No. 197 PISO 10  
COL. NARVARTE  
03020 MEXICO, D.F.  
TEL. 687 77 33 ext. 127

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL  
AV. MARISCAL LOPEZ Y VICEPRESIDENTE  
SANCHEZ- MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL  
2o. PISO  
ASUNCION, PARAGUAY.