



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ROLLOUT SAP ERP EN LATINOAMERICA**

**INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERA  
EN COMPUTACION

PRESENTA: MARIA IRENE LANDEROS JAIME

**ASESOR: DRA. MARIA DEL PILAR ANGELES**

**CIUDAD UNIVERSITARIA 30 /OCTUBRE/ 2015.**



# Contenido

<b>1.</b>	<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>1</b>
1.1	INTRODUCCIÓN .....	1
1.2	SAP AG .....	1
1.3	PORTAFOLIO DE SOLUCIONES SAP .....	2
1.3.1	CREACIÓN DE VALOR EN LAS ORGANIZACIONES CON SAP ERP.....	3
1.3.2	SOLUCIÓN DE INDUSTRIA DE PRODUCTOS DE CONSUMO EN SAP .....	4
1.4	TEMPLATES EN SOLUCIONES SAP .....	4
1.4.1	CREACIÓN DE UN <i>TEMPLATE</i> .....	5
1.4.2	LOCALIZACIÓN PARA MÉXICO (COBERTURA DE REQUERIMIENTOS LOCALES) .....	6
1.5	SERVICIOS PROFESIONALES DE CONSULTORÍA .....	8
1.6	LA FIRMA CONSULTORA EN LA QUE COLABORÉ.....	8
1.7	CURRICULUM VITAE .....	10
<b>2.</b>	<b>CONTEXTO DEL PROYECTO.....</b>	<b>15</b>
2.1	BREVE HISTORIA DE EL CLIENTE .....	15
2.2	<i>ROLLOUT</i> DE SAP ERP EN 9 PAÍSES DE LATINOAMÉRICA .....	16
2.3	<i>SISTEMAS LEGADOS ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN SAP</i> .....	16
2.4	<i>VOLUMETRÍA TRANSACCIONAL EN SISTEMAS LEGADOS.</i> .....	17
2.5	<i>USUARIOS FINALES</i> EN SISTEMAS LEGADOS. ....	18
<b>3.</b>	<b>PROCESO DE PRE-VENTA.....</b>	<b>19</b>
3.1	EQUIPO DE PERSECUCIÓN PARA ESTE PROYECTO .....	19
3.2	PROCESO DE GENERACIÓN DE PROPUESTA.....	21
3.3	EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y RESULTADO .....	28
<b>4.</b>	<b>RESUMEN DE LA PROPUESTA TÉCNICA .....</b>	<b>29</b>
4.1	OBJETIVO DEL PROYECTO .....	29
4.2	OBJETIVOS DE NEGOCIO.....	29
4.3	PLAN GENERAL DE TRABAJO .....	29
4.3.1	ESTRATEGIA DE BIGBANG CON LA METODOLOGÍA DE ASAP.....	31
4.3.2	ESTRATEGIA DE PHASING CON LA METODOLOGÍA DE ASAP .....	32
4.4	ALCANCE DEL PROYECTO .....	34
4.4.1	ALCANCE GEOGRÁFICO .....	34
4.4.2	ALCANCE ORGANIZACIONAL.....	34
4.4.2.1	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL FINANCIERA.....	35
4.4.2.2	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL LOGÍSTICA.....	36
4.4.2.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL COMERCIAL.....	39
4.4.3	ALCANCE FUNCIONAL .....	40
4.4.3.1	FINANZAS, ACTIVOS FIJOS Y COSTOS (FI-AA-CO).....	40
4.4.3.2	VENTAS Y DISTRIBUCIÓN (SD).....	43
4.4.3.3	GESTIÓN DE MATERIALES (MM) .....	45
4.4.3.4	GESTIÓN DE ALMACENES (WM) .....	46
4.4.3.5	<i>LEAN WMS</i> – GESTIÓN DE ALMACENES LEAN PARA CENTROAMÉRICA Y CARIBE .....	47
4.4.3.6	<i>RADIO FRECUENCIA</i> (RF) .....	47
4.4.3.7	PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN (PP) .....	47
4.4.3.8	GESTIÓN DE CALIDAD - QM .....	48
4.4.3.9	MANTENIMIENTO DE PLANTA (PM).....	49
4.4.3.10	TRANSPORTES (LE-TRA) .....	50
4.4.3.11	GESTIÓN DE PATIOS (LE-YM).....	51
4.4.4	RESUMEN DEL ALCANCE FUNCIONAL PORPAÍS. ....	51
4.4.4.1	<i>RICEFW</i> (ABAP y/o JAVA, INFA) .....	52

4.5	EXCLUSIONES DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA .....	55
4.6	REEMPLAZO Y/O ELIMINACIÓN DE SISTEMAS LEGADOS .....	56
4.7	ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO .....	56
4.7.1	PERFILES Y CANTIDAD DE CONSULTORES DE NUESTRA FIRMACONSULTORA .....	61
4.8	MEDIDAS PROPUESTAS PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA.....	61
4.9	SUPUESTOS Y CONSIDERACIONES .....	62
4.9.1	SUPUESTOS GENERALES .....	62
4.9.2	SUPUESTOS SOBRE LOS <i>USUARIOS CLAVE</i> Y DUEÑOS DE PROCESOS .....	62
4.9.3	SUPUESTOS DE LA SOLUCIÓN.....	62
4.10	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO .....	63
4.11	PRINCIPALES DESAFÍOS DEL PROYECTO .....	63
4.12	BENEFICIOS DE NUESTRA SOLUCIÓN .....	64
<b>5.</b>	<b>RESUMEN DE LA METODOLOGÍA PARA EL PROYECTO DE ROLLOUT.....</b>	<b>65</b>
5.1	METODOLOGÍA DE ASAP .....	65
5.2	FASES PARA LA EJECUCIÓN DE UN PROYECTO DE ROLLOUT .....	66
	FASE 1 – PREPARACIÓN INICIAL .....	66
	FASE 2 – PLANOS DE NEGOCIO.....	67
	FASE 3 – REALIZACIÓN.....	68
	FASE 4 - PREPARACIÓN FINAL.....	69
	FASE 5 – PUESTA EN PRODUCTIVO Y SOPORTE.....	70
5.3	OFICINA DE <i>ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS</i> –PMO .....	70
5.3.1	GOBERNABILIDAD .....	71
5.3.1.1	CONTROL DE CAMBIOS .....	71
5.3.1.2	GESTIÓN DE PENDIENTES .....	72
5.3.1.3	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	72
5.3.1.4	PROCESO DE ESCALAMIENTO .....	72
5.3.1.5	GESTIÓN DE RIESGOS .....	72
<b>6.</b>	<b>BREVE NARRACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>74</b>
6.1	PREPARACIÓN INICIAL.....	74
6.2	PLANOS DE NEGOCIO .....	75
6.3	REALIZACIÓN .....	76
6.3.1	DEPURACIÓN DE DATOS.....	76
6.3.2	CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS UNITARIAS.....	76
6.3.3	PROCESO DE DESARROLLO.....	76
6.4	PREPARACIÓN FINAL .....	80
6.5	PUESTA EN PRODUCTIVO Y SOPORTE .....	81
6.6	CONCLUSIONES .....	82
6.7	GLOSARIO .....	85
6.8	BIBLIOGRAFÍA .....	93

# 1. Antecedentes

---

## 1.1 Introducción

Este trabajo describe desde un enfoque práctico el ciclo de vida de un proyecto de implementación en Latinoamérica de SAP ERP (por sus siglas en inglés: Enterprise Resource Planning). A lo largo del documento se abordan los procesos de pre-venta para la definición de la estrategia de implementación, el proceso de venta, la conceptualización y planteamiento de propuesta de consultoría, la evaluación de la solución y finalmente la ejecución del mismo.

Mi rol en este proyecto fue como Directora Comercial y mis actividades se describen a lo largo de todo el documento. Cabe aclarar que, me permití describir todo el ciclo de vida del proyecto con la finalidad de ilustrar el trabajo que en distintas etapas de mi vida profesional realice y para las que estoy calificada y/o certificada.

En este trabajo, incluyo términos técnicos, lenguaje propio de la industria de Tecnologías de Información (TI), de la consultoría SAP y múltiples acrónimos por lo que recomiendo ampliamente consultar en el glosario por cualquier término utilizado que no sea del dominio del lector, evitando así referenciar al glosario de manera reiterada a lo largo de todo el documento. Los términos y/o definiciones que incluye el glosario están señalados en el texto con ***letra bold cursiva***.

Por último, aclarar que debido a convenios de confidencialidad y compromisos previos adquiridos se omiten nombres, marcas, información financiera y/o confidencial de EL CLIENTE, de la firma consultora y del proyecto.

## 1.2 SAP AG

SAP AG fue fundada en 1972 en la Ciudad de Mannheim, Alemania, por antiguos empleados de IBM (Claus Wellenreuther, Hans-Werner Hector, Klaus Tschira, Dietmar Hopp y Hasso Plattner) bajo el nombre de "SAP Systemanalyse, Anwendungen und Programmentwicklung". El nombre fue tomado de la división en la que trabajaban en IBM. Para mayor información referirse a SAP Corporate Fact Sheet [1].

SAP AG se ha desarrollado hasta convertirse en la quinta compañía de software más grande a nivel mundial. Su sistema SAP ERP, comprende mucha funcionalidad completamente integrada, que abarca prácticamente todos los aspectos de la administración empresarial. Este software ha sido desarrollado para cumplir con las necesidades crecientes de las organizaciones globales y hoy su utilización en organizaciones de todos tamaños representa una amplia base instalada de usuarios.

SAP ha puesto su mirada en el negocio como un todo, así ofrece un sistema ERP único que soporta prácticamente todas las áreas en una escala global, proporciona la oportunidad de substituir con un solo sistema modular un gran número de sistemas independientes. Cada funcionalidad del SAP cubre procesos diferentes, pero está diseñado para trabajar con otra funcionalidad y está totalmente integrado ofreciendo compatibilidad real a lo largo de las funciones de una empresa.

En marzo de 2004 SAP AG cambió su enfoque de negocio en favor de crear la "plataforma" que desarrolla y utiliza la nueva versión de su software SAP Netweaver (suite de productos para la integración de aplicaciones y de datos).

SAP AG es una compañía alemana, pero opera en todo el mundo, con 28 sucursales y afiliadas y 6 compañías asociadas, manteniendo oficinas en 40 países y a la que se le pueden asociar los siguientes hechos:

- Ingresos de SAP AG en 2014: € 17.56 mil millones
- 43 años de historia de innovación y crecimiento como líder en la industria
- + 291,000 clientes en 190 países

- + 30,000 compañías operan sobre soluciones de SAP
- + 74,500 empleados y oficinas en más de 130 países
- + 25 Soluciones con especialización de industria:
  - Aeronáutica & Defensa, Automotriz, Maquinaria Industrial y Componentes
  - Química y Farmacéutica
  - Productos de Consumo
  - Ingeniería y Construcción & Operations
  - Bancaria y Servicios Financieros
  - Servicios, Profesionales, Postales, Férreos, Técnicos, de Hospitalidad
  - Salud y Seguros
  - Educación Superior & Investigación
  - Alta Tecnología y Medios de Comunicación
  - Operadores Logísticos
  - Productos de Acero, Minería y Petróleo & Gas
  - Sector Público y Utilities
  - Retail
  - Telecomunicaciones

16 millones de usuarios, en más de 190 países para:

- Integrar sus procesos de negocios
- Extender sus funcionalidades competitivas
- Obtener un mejor rendimiento sobre la inversión, a un menor Costo Total de Propiedad (por sus siglas en inglés TCO: Total Cost of Ownership).

Ecosistema Único de Socios de Negocio

- Más de 1,800 **partners**
- +200,000 consultores certificados en SAP en el mundo

### 1.3 Portafolio de Soluciones SAP

SAP AG cuenta con un portafolio de soluciones con un alto nivel de especialización, mismas están listadas a continuación y para mayor información referirse a Productos SAP [2]

- Aplicaciones de negocio:
  - Abastecimiento
  - Gestión de Clientes
  - Finanzas
  - Gestión de cadena de suministro
  - Gestión de capital humano
  - Gestión financiera
  - Planificación de recursos empresariales
  - R&D, Ingeniería
  - Sostenibilidad Datos y Tecnología
- Datos y Tecnología
  - Almacenamiento de datos
  - Base de datos
  - Cloud Computing
  - Gestión de contenido/colaboración
  - Gestión de la información
  - Gestión de TI
  - Integración y gestión de procesos de negocio
  - Internet de las cosas
  - Cómputo en Memoria
  - Movilidad
  - Plataforma de Datos en Tiempo Real

- Seguridad y base de aplicaciones
- Soluciones Analíticas
  - Almacenamiento de Datos
  - Análisis predictivo
  - Aplicaciones analíticas
  - Gestión del desempeño
  - Inteligencia de Negocios
  - Soluciones de Gobierno Riesgo y Cumplimiento
- Cómputo en la Nube
  - Almacenamiento de datos
  - Análisis predictivo
  - Aplicaciones analíticas
  - Gestión del desempeño
  - Inteligencia de Negocios
  - Soluciones de Gobierno Riesgo y Cumplimiento
- Movilidad
  - Almacenamiento de datos
  - Análisis predictivo
  - Aplicaciones analíticas
  - Gestión del desempeño Inteligencia de Negocios
  - Soluciones de Gobierno Riesgo y Cumplimiento

### 1.3.1 Creación de Valor en las Organizaciones con SAP ERP

La creación de valor en una organización puede ser definida de diferentes formas, no existe una forma única que lo defina, pues es un concepto relativo: lo que es valioso para algunos puede no ser valioso para otros, el valor puede tener varias dimensiones y éstas pueden variar en el tiempo. El valor puede significar hacer las cosas más rápido, más fácil o a un menor costo, para otros puede ser identificar errores o defectos, para algunos, seguridad equivale a valor, para otros valor equivale a reducción de riesgos, otros determinan el valor por la capacidad de ser flexibles y de innovar. Lo que signifique el valor para cada quien, la tecnología de información puede llevarnos hasta ahí, por lo que la oferta de valor de SAP consiste en llevar a una organización de la falta de eficiencia a una organización con procesos integrales a través de:

- ✓ Procesos integrados y digitalizados punta a punta
- ✓ Eficiencia en la operación al tener procesos repetibles
- ✓ Control de costos y presupuestos al máximo nivel de detalle
- ✓ Controles claros y estandarizados
- ✓ Orientar operaciones a las necesidades específicas del mercado
- ✓ Información integrada, oportuna y estructurada para la toma de decisiones
- ✓ Visibilidad de la información a todos los niveles de la organización
- ✓ Seguridad en la Información con base en Roles y Perfiles de los usuarios
- ✓ Indicadores de desempeño para medición de eficiencia con base en macro y micro objetivos por área, para mejorar la toma de decisiones
- ✓ Comunicación más rápida con el campo, mediante dispositivos móviles

El valor inherente a un proyecto de tecnología, generalmente está considerado en el **caso de negocio** y se ve materializado en el cálculo del **retorno de inversión** (por sus siglas en inglés **ROI: Return of Investment**), este es la razón financiera que compara el beneficio o la utilidad obtenida en relación a la inversión realizada.

### 1.3.2 Solución de Industria de Productos de Consumo en SAP

La industria de Productos de Consumo, tiene particularidades y necesidades específicas como son: manejo de fórmulas y recetas, control de lotes (en materia prima, producto semi-terminado y terminado), el control de caducidades, el manejo de diversas presentaciones para un solo producto, control de calidad con foco en el cumplimiento regulatorio nacional e internacional, manejo de piezas y cajas en sus procesos logísticos. Adicionalmente, tiene particularidades en la gestión de la cadena de suministro (distintos tipos de clientes como: distribuidores, cadenas comerciales, mayoristas, minoristas, así como proveedores locales y extranjeros).

En la sección 1.3 Portafolio de Soluciones SAP, se listaron las soluciones SAP indicando su especialización por industria. Debido a que el proyecto objeto de este trabajo, está asociado a la industria de Productos de Consumo es importante como antecedente, revisar la Solución SAP para la Industria de Consumo (por sus siglas en inglés SAP IS CPG: SAP Industry Solution for Consumer Packaged and Goods). En la Figura 1. Mapa Conceptual de SAP IS CPG, se esquematizan los escenarios y áreas de negocio que ésta solución cubre y para que fue diseñada [3].

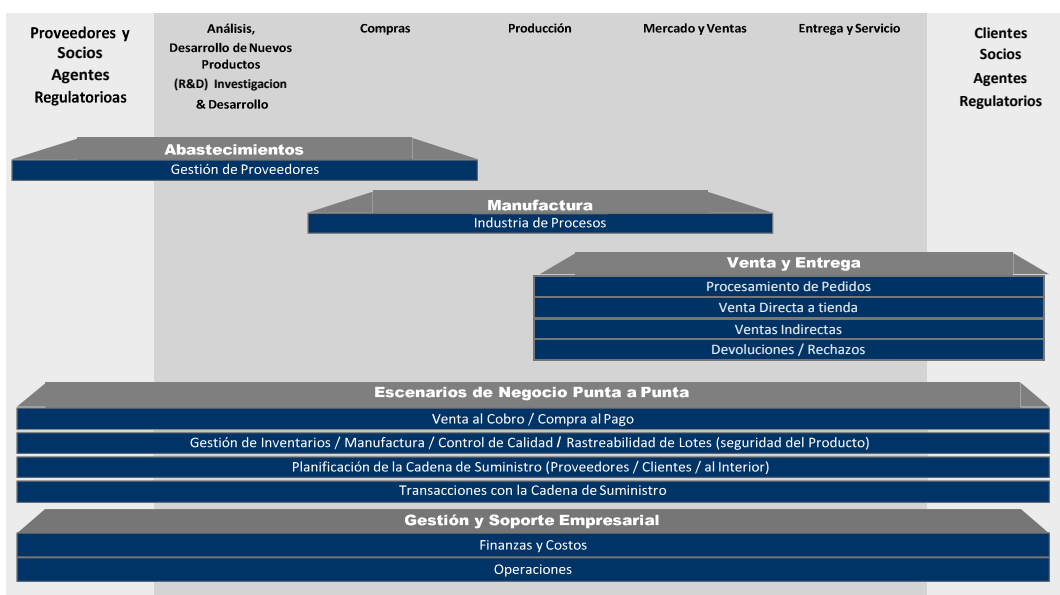


Figura 1. Mapa conceptual de la Solución de Industria CPG

### 1.4 Plantillas en Soluciones SAP

Como consecuencia de la Globalización, la filosofía empresarial se ha visto afectada profundamente pues la estructura de muchas organizaciones tuvo que modificarse en casi todos los aspectos financieros, operativos y comerciales. En el ámbito de la globalización, al pretender ver una organización en su conjunto se identifican entre otras, restricciones como las que listo a continuación:

- Procesos de negocio inconsistentes o diferentes entre países, localidades o ubicaciones
- Plataformas de Tecnologías de Información (TI) que en algunos casos han caído en la obsolescencia y/o cuyo mantenimiento requiere tiempo mayor al tiempo de que dispone el negocio. En otros casos no cuentan con sistemas escalables y/o las aplicaciones son inestables debido a procesos pocos estructurados de mantenimiento en su ciclo de vida.
- Muchas de las operaciones dependen del conocimiento de los individuos pues el nivel de estandarización, automatización y/o documentación de sus procesos en muchos casos era básico o inexistente.
- La obtención de información para la toma de decisiones requiere de procesos manuales complejos, tediosos o riesgosos en la conciliación y consolidación de datos e información.
- En ocasiones la organización no cuenta con capacidades para implementación de sistemas

multinacionales, en ambientes multiculturales, con manejo de normas internacionales, manejo de múltiples monedas y divisas en la contabilización, así como en las transacciones, múltiples idiomas y/o múltiples alfabetos cuando los proyectos incluyen entidades en países que no manejan el alfabeto occidental por ejemplo China, Japón o Rusia.

Ante este panorama y respondiendo a las nuevas necesidades en las organizaciones, las metodologías de implementación de soluciones de TI también evolucionaron surgiendo así modelos de implementación de soluciones (**TEMPLATES**), que consisten en la configuración de procesos homologados a nivel global, regional y/o local de una organización con la finalidad de que éstos puedan ser re-utilizados por todas las entidades en las que se vaya a implementar dicha solución.

Los **TEMPLATES**, son particularmente útiles cuando hay que hacer varias implementaciones en distintos países y en los que es indispensable diferenciar entre los procesos globales, regionales y locales. Los procesos globales son aquellos que toda la organización debe adoptar y que no pueden ser modificados al menos que se modifiquen para toda la estructura organizacional que los utiliza. Los procesos regionales, consisten en cubrir necesidades de un grupo de países y/o empresas que tienen procesos comunes asociadas a su estrategia y/o ubicación geográfica.

Finalmente, los procesos locales son aquellos que dan cumplimiento a las necesidades específicas de un país y son del tipo legal, fiscal, financiero, comercial y/o operativo, en este caso solo afectan las estructuras organizacionales que se ubican en un determinado país.

### 1.4.1 Creación de un *Template*

Se integran equipos de trabajo con personal de EL CLIENTE que conoce bien su organización y procesos, así como alguna o algunas firmas consultoras con experiencia en la creación y/o manejo de **TEMPLATES**. Este equipo integrará los elementos que se muestran en la Figura 2. Mapa Estratégico de una Organización, generarán un **TEMPLATE** que cubra procesos Globales, Regionales y/o Locales (incluyendo únicamente aquellos que sean susceptibles de ser homologados por ejemplo: las reglas contables, las políticas financieras, algunas políticas operativas).

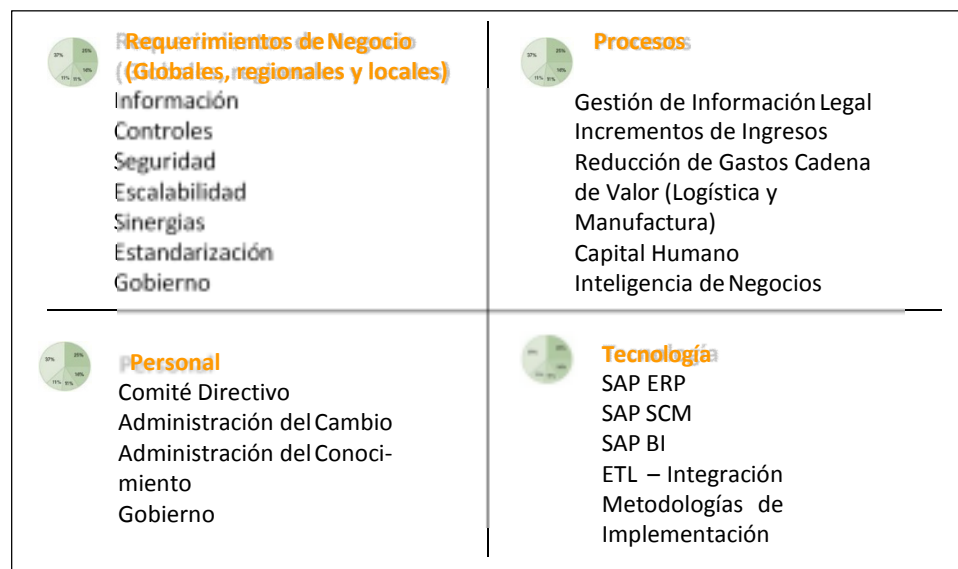


Figura 2. Mapa Estratégico de una Organización

Un **TEMPLATE** se utiliza en múltiples implementaciones, pues se trata de una configuración base, pero completa en sus componentes incluyendo: Estructura Organizacional, Procesos Globales, Configuración, Desarrollos y Documentación.



A cada implementación que tiene como base un **TEMPLATE** se le conoce como Rollout, y se trata de un despliegue funcional hacia una nueva organización en la que las diferencias funcionales que puedan existir, se discuten para cada proceso y escenario de negocio. La identificación, documentación e implementación de estas diferencias funcionales respecto del **TEMPLATE**, se le conoce como proceso de localización.

## 1.4.2 Localización para México (Cobertura de requerimientos Locales)

Durante mi vida profesional trabajé con procesos de localización, principalmente para todos los países de latinoamérica, caribe y eventualmente para China e India. Considero relevante documentar el proceso de localización para México pues ejemplifica las adaptaciones al **TEMPLATE** para la implementación en México del proyecto objeto de este trabajo. Los temas que se deben particularizar para operar con SAP ERP en México son los siguientes:

- Creación de la Estructura Organizacional y Datos Maestros para todas las Sociedades legalmente constituidas.
- Creación de la Estructura Organizacional y Datos Maestros de la Sociedad de Costos
- Creación del Catálogo de Cuentas Local heredado del Catálogo Global
- Valoración (Contabilidad, Cuentas por Cobrar y Cuentas por Pagar) en las Monedas: Peso Mexicano (moneda local), USD, EUROS y cualquier otra moneda que se utilice para operar la empresa (monedas transaccionales), utilización de USD, Euros, Francos, libras, etc. (como moneda de grupo) al que corresponda, dependiendo la moneda en que se quieran ver los resultados estados financieros de todas las filiales del mundo – moneda de consolidación financiera.
- Ampliación de Datos Maestros de Clientes/Deudores
- Ampliación de Datos Maestros de Proveedores/Acreedores
- Carga de Saldos de Cuentas de Mayor
- Carga de Saldos de Cuentas por Cobrar (Clientes/Deudores)
- Carga de Saldos de Cuentas por Pagar (Proveedores/Acreedores)
- Cálculo, determinación y contabilización de Impuestos Diferidos en Ventas (Ingresos) y Compras (Egresos)
  - IVA (Impuesto al Valor Agregado)
    - 0% - Medicamentos y Alimentos
    - 11% - Reducido
    - 16% - Resto

Se considera el traslado de IVA (reclasificación del IVA efectivamente cobrado y pagado) para cubrir requerimientos fiscales.

- Cálculo, determinación y contabilización de Retenciones en Ventas (Ingresos) y Compras (Egresos)
  - ISR, por ejemplo:
    - Honorarios (pe. 10%, 20%)
    - Arrendamientos (pe. 10%)
  - IVA, por ejemplo:
    - Honorarios (pe. 7.33%, 10.66%)
    - Arrendamientos (pe. 10.66%)
    - Fletes (pe. 4%)
- Depreciación y Revalorización de Activos Fijos
  - ISR
    - 30% Equipo de Cómputo
    - 25% Automóviles
    - 10% Mobiliario y Equipo
    - 5% Inmueble

- Manejo de Impuestos especiales IEPS (Impuesto Especial sobre Productos y Servicios)
- IMMEX (Programa para la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación), para el manejo de importaciones temporales y su tratamiento fiscal
- Se considera el uso de Cuentas Transitorias (al momento de contabilizar) y de Cuentas Definitivas (al momento de hacer el pago o el cobro)
- Utilización de Informes Legales (Provisional (mensual) y Definitiva (anual)) estándar de SAP:
  - IVA
  - ISR
  - Retenciones
  - DIOT (Declaración Informativa de Operaciones con Terceros)
  - DIM (Declaración Informativa Múltiple)
- Tesorería y Bancos (generalmente se tienen diferentes bancos en cada país)
  - Crear Datos Maestros de Bancos Propios y Cuentas Bancarias
  - Proceso de Transferencias Electrónicas manual y automáticas
  - Proceso de Conciliación Bancaria (Extracto Bancario) manual y automática
  - Proceso de Generación/Impresión de Cheques
  - Cargar Saldos de Cuentas Bancarias
- Emisión de Comprobantes Fiscales Digitales
  - Generación del archivo plano del documento digital (factura, nota de crédito, nota de débito) con base en el **layout** acordado con el **PAC** (Proveedor Autorizado de Certificación)
  - Envío del archivo plano al **PAC**.
  - Recepción y colocación (en algún directorio) del comprobante fiscal digital timbrado (XML) y su correspondiente PDF.
  - Creación de una **tabla Z** que asocia la información del documento digital de SAP con el comprobante fiscal digital timbrado (XML).

Se considera que este proceso aplicará tanto para funcionalidad de Finanzas como para el de Ventas y Distribución.

- Contabilidad Electrónica
  - Mapeo del Catálogo Local con el Plan de Cuentas SAT
  - Extracción y entrega del Plan de Cuentas SAT
  - Preparación y envío de la Balanza de Comprobación al SAP
  - Preparación y envío de las pólizas contables al SAT, así como los folios asociados
- **Interfaces**
  - Con el Sistema de Nómina para la obtención de la Póliza Contable.
  - Con el **PAC** de Emisión de **CFDI**.
  - Con los bancos para la Transferencias Electrónicas y Conciliaciones Automáticas.
- Desarrollos Adicionales
  - Formatos de Cheques
  - Formatos de Facturas, Notas de Crédito y Notas de Débito

Estos son los temas vigentes a la fecha de elaboración de este trabajo. Por tratarse muchos de ellos de temas legales o fiscales es indispensable en cada **Rollout** se verifiquen y actualicen todos y cada uno de los tópicos con especialistas fiscales y/o legales de los países involucrados en las operaciones transnacionales.

## 1.5 Servicios Profesionales de Consultoría

Los fabricantes de Software como SAP AG, IBM, **Oracle** o Microsoft y muchos otros, deben asegurar que el software que producen y licencian sea utilizado correctamente, se explote al máximo y que en el caso que se presente algún problema con sus productos existan procesos y medios accesibles a sus usuarios (clientes) para resolver dicha situación en un tiempo razonable y predecible.

En la industria del software como en la de alta tecnología, las velocidades evolutivas y competitivas son muy altas, demandando una enorme y constante inversión, gran flexibilidad y foco en la innovación con la finalidad de incrementar su presencia, mantenerse en el mercado y/o evitar en la medida de lo posible caer en la obsolescencia tecnológica.

Todo este contexto clarifica que los fabricantes de software deben ir más allá de su propia organización para cumplir sus objetivos de negocio, abarcando su cadena de valor extendida que incluye a clientes y proveedores por lo que han creado y evolucionado distintos modelos de negocio que les permitan focalizarse en la producción y licenciamiento de software, dejando a sus socios de negocio el desarrollo y generación de capacidades de consultoría para la comercialización, implementación, mantenimiento y soporte de su software. La consultoría es un servicio profesional prestado por empresas o individuos conocidos como consultoras o consultores respectivamente que tienen amplia y profunda experiencia o conocimientos específicos en un área o más áreas que les permite asesorar a personas, a otras empresas o grupos empresariales, a países o a organizaciones en general. Los socios de negocio han conformado una industria lateral de servicios en todo el mundo, las firmas consultoras son de todos los tamaños, tienen distintos alcances, precios y especializaciones. Toda mi experiencia profesional (más de 25 años) ha sido en la industria de la consultoría de TI, y la mayor parte de ella he estado dedicada a la implementación de soluciones SAP.

## 1.6 La firma Consultora en la que colaboré

La firma consultora fue fundada en México como una pequeña compañía de servicios de TI, yo me integré en Diciembre de 1989 al área de desarrollo de sistemas. La industria de TI desde entonces y hasta la fecha conforma una industria creciente en México y nuestra firma en el año de 1994, con la finalidad de diversificar el negocio comenzó el proceso de capacitación en tecnología SAP y para el año de 1997 yo me integré a la **Práctica de SAP**, tal como se puede apreciar en el resumen de mi experiencia profesional que se incluye en la sección 1.6 Curriculum Vitae.

Para el año de 1997 la firma de consultoría introdujo el modelo de servicios Nearshore, que es un tipo de subcontratación o externalización de una actividad con costos más bajos que en el propio país de EL CLIENTE. Esto se logró habilitando la creación de un Centro Global de Entrega en México, la compañía creció rápidamente desde su origen promovida por una cultura única, esta tendencia se aceleró en el año 1999 por el impacto masivo en los sistemas al cambio de siglo. En el 2003, la empresa adquirió el Centro Global de Servicios de las empresas más grandes del mundo en México y expandió su portafolio de aplicaciones y servicios al combinar las capacidades de dos jugadores fuertes de Nearshore en México. En agosto del 2007 adquirió otra empresa ubicada en China, expandiendo sus capacidades al mercado asiático.

En la Figura 3. Organigrama General de la firma Consultora, se puede apreciar la estructura de esta organización. A continuación, describiré la Vicepresidencia de SAP, pues es en ésta en la que desarrollé la mayor parte de mi experiencia profesional.

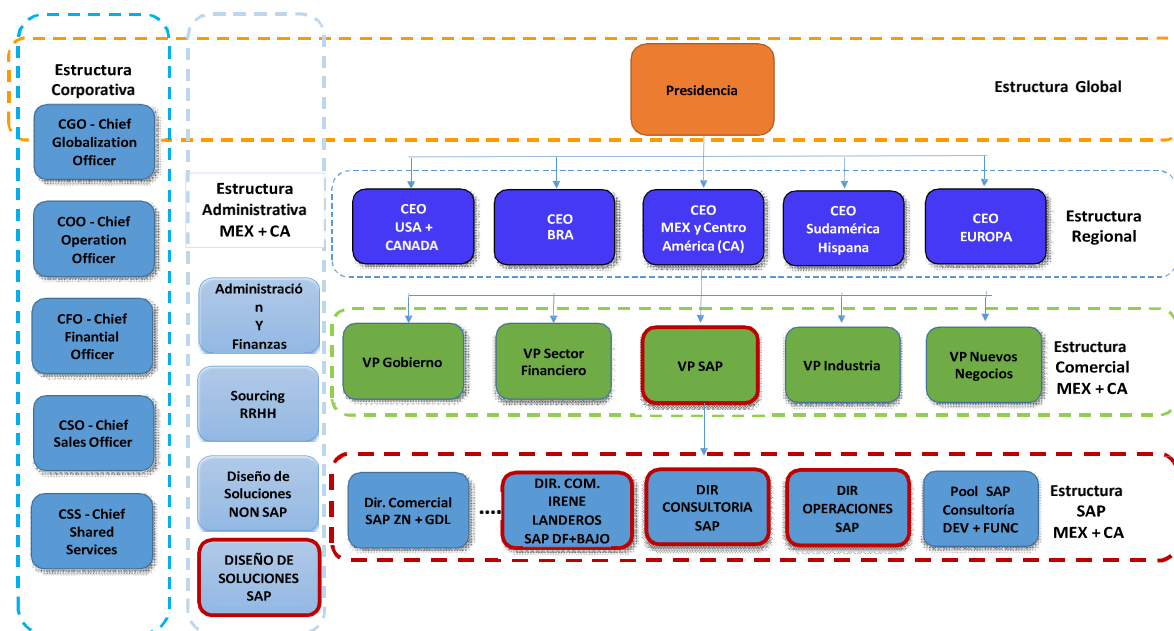


Figura 3. Organigrama General de la firma Consultora

La vicepresidencia SAP es responsable de todo el ciclo de vida de las más de 20 aplicaciones SAP disponibles en el mercado. Sus servicios van desde la conceptualización, diseño, implementación, mantenimiento y soporte, migración de versión y/o reemplazo de dichas aplicaciones. La vicepresidencia se conforma como sigue:

**Direcciones Comerciales.-** Responsables del logro los objetivos trimestrales y anuales: de ventas, ingresos, crecimiento y utilidad con base en el plan de negocios SAP y la zona geográfica correspondiente. La dirección comercial de DF + Bajío es la que yo ocupaba durante el proyecto objeto de este trabajo.

**Dirección de Consultoría.-** Responsable de integrar los recursos humanos, materiales y financieros para el cabal cumplimiento del Caso de Negocio. Responsable principal del P&L de la Práctica de SAP (ventas y operaciones).

**Director Operaciones.-** Responsable de entregar todos los servicios vendidos con la utilidad planeada. Participa en la aprobación de la solución generada por el área de Diseño de Soluciones para asegurar que la entrega es viable técnica y financieramente.

**Pool SAP de consultoría.-** Responsables de ejecutar los servicios en tiempo y forma, incluye al equipo técnico y funcional con especialidad en distintas industrias y áreas de negocio como son Ventas, Finanzas, Operaciones y Logística. Los integrantes técnicos están conformados por los gerentes de desarrollo e integración de aplicaciones.

**Diseño de Soluciones.-** Integrado por arquitectos de Solución, consultores funcionales y técnicos. Responsables del levantamiento de información para entender el contexto y las necesidades de EL CLIENTE y con toda la información disponible al momento de propuesta, define la estrategia para el proyecto, diseña la solución, genera las propuestas Técnica y Económica. En general, ésta área proporciona toda la información necesaria para que la estrategia comercial se ejecute.

## 1.7 Curriculum Vitae

Comencé a trabajar en la firma consultora cuando su oferta de servicios consistía en el desarrollo de sistemas a la medida y capacitación sobre Técnicas de Ingeniería de Software aplicadas al Análisis, Diseño y Programación. Mi rol inicialmente fue como Analista-Programadora, siendo la empleada no. 28 en diciembre de 1989 y concluí mi participación en septiembre de 2014 formando parte de los más de 7000 consultores que integraban la firma a mi salida:

En los casi 25 años de experiencia profesional conocí a detalle el ciclo de vida de desarrollos de sistemas, soluciones SAP, inteligencia de negocios (por sus siglas en inglés: Business Intelligence). El ciclo de vida, abarca desde la conceptualización, el análisis de necesidades, el diseño de las soluciones, su implementación y evolución, el mantenimiento y soporte, así como su migración y reemplazo.

### Resumen

Especialista SAP

25 años de experiencia en TI y los últimos 15 años focalizada en Soluciones SAP en las industrias de Químico-Farma, Bienes de Consumo, Autopartes y Aerolíneas. 10 años en desarrollo de Sistemas con múltiples plataformas principalmente en el Sector Financiero.

Experiencia SAP 15 años, cubriendo todo el ciclo de vida aplicativo:

- Ingeniería de Compra para TI en Soluciones SAP
- Diseño de Soluciones SAP Mercado Corporativo
- Experiencia en Ventas
- Directora de Consultoría SAP y Diseño de Soluciones SAP para Mercado Corporativo
- Gerente de Calidad SAP
- Directora de Consultoría SAP y Preventa para Mercado Medio

Experiencia NON SAP 10 años, desarrollando a la medida en diversas plataformas, Desarrollo de Soluciones a la Medida, Diseño de Base de Datos, Creación de un Generador de Código, Inteligencia de Negocios, Limpieza y Calidad de Datos.

- Experiencia en Ventas
- Gerente de Calidad
- Gerente de Operaciones Sector Financiero - Gobierno
- Directora de Unidad de Negocios Servicios
- Directora de Operaciones de las Unidades de Negocio: MEXICO Servicios y Salud, PERU Lotus Notes, Microsoft, Main Frame, Inteligencia de Negocios y Bancos
- Apertura de Unidad de Negocios en Guadalajara
- Líder de Proyecto para el primer proyecto SAR en México
- Programadora Sector Financiero: Bancos, Casa de Bolsa, Xerox,
- IBM, Walmart USA

### Características Personales

Capacidad de Análisis-Síntesis, pasión por aprender, amor al trabajo. Honesta, leal, franca, confiable, mente abierta, apegada a mis principios y valores

### Idiomas

Inglés 70% Berlitz México  
Alemán 40% – Intermedio 3 años CELE UNAM

Francés 30% – Básico 2 años CELE UNAM

## **Certificados**

ASAP 4.0 SAP Implementation Methodology – SAP México Introducción y preparación de ventas  
Cómo hacer una demo SAP  
SAP Business All in-One  
Venta SAP Synchronized Sales Process L1 y L2 Value Selling

## **Capacitación**

Elemento Humano - Desarrollo Personal y Autoconocimiento Manejo de Equipos de Trabajo y Resolución de Conflictos  
Business Coaching Ontológico – Rafael Echeverría

## **Experiencia Profesional**

Julio 2013 a Septiembre de 2014 - firma Consultora - México, D.F. Jefe Inmediato: Director de Soluciones Técnicas México y Centroamérica.  
**Responsable de Diseño de Soluciones SAP – Cd. De México**  
Definir Propuestas Técnica y Económica base (servicios de consultoría), cubriendo todo el ciclo de vida de las soluciones:  
Definición de la estrategia de implementación Implementación de las Soluciones definidas Implementación Original  
Ampliación funcional Mantenimiento y Soporte Aplicativo  
Mesa de Ayuda para la gestión de incidentes, problemas y cambios  
Mejoras Funcionales  
Migración y actualización de versiones del software Reemplazo de Solución  
Utilizando en todos los casos como marco de referencia la Metodología ASAP, misma que se presenta más adelante.

2012 a Junio 2013 firma Consultora México, D.F.  
Jefe Inmediato: BRM Líder de Desarrollo de Nuevos Negocios para México y Centroamérica

### **Business Relationship Manager (BRM) - Desarrollo de Nuevos Negocios – Cd. de México**

Responsable por cuota de Ventas de Consultoría SAP: Planeación, Ejecución y Control del Proceso Comercial así como cumplimiento del **Caso de Negocio**.  
2013 - Cuota de ventas de 4 MMUSD, cumplimiento al 60% hasta el mes de Junio  
2012 – cuota de ventas de 4 MMUSD, cumplimiento al 40%

2005 a la 2011 firma Consultora México, D.F.  
Jefe Inmediato: Director de la **Práctica de SAP** México y Centroamérica

### **Directora Comercial SAP – Cd. De México**

Responsable por cuotas de consultoría SAP (servicios): Planeación, Ejecución y Control del Proceso Comercial así como cumplimiento del **Caso de Negocio**.  
2011 - Cuota de ventas de 5.0 MMUSD, cumplimiento al 90%  
2010 - Cuota de ventas de 5.0 MMUSD, cumplimiento al 100%  
2009 - Cuota de ventas de 3.5 MMUSD, cumplimiento del 100%  
2008 - Cuota de ventas de 2.5 MMUSD, cumplimiento del 150%  
2007 - Cuota de ventas de 1.5 MMUSD, cumplimiento del 80%  
2006 - Cuota de ventas de 1.5 MMUSD, cumplimiento del 100%  
2005 - Cuota de ventas de 2.0 MMUSD, cumplimiento del 60%

2004 firma Consultora México, D.F.  
Jefe Inmediato: CEO México

**Directora Práctica SAP – Cd. De México – 200 recursos a mi cargo.**

Responsable por la cuota de ventas en México, teniendo a mi cargo dos vendedores: Planeación, Ejecución y Control del Proceso Comercial así como cumplimiento del **Caso de Negocio**.

Responsable por una cuota de ventas individual de 1.5 MMUSD rebasada en un 70% equivalente a 2.2 MMUSD y una cuota colectiva de 5 MMUSD Diseño de Soluciones y Generación de Propuestas Técnicas y Económicas

Responsable por la operación SAP (entrega de los proyectos vendidos), en este caso conté con el apoyo de una gerente de operaciones.

2003 firma Consultora México, D.F.

Jefe Inmediato: CEO México

**Ejecutiva de Ventas - Software**

Comercialización de Productos de INFORMATICA – ETL y Data Quality

Definición de la estrategia de Mercadeo

Planeación, ejecución y control del **Caso de Negocio**

2002 firma Consultora México, D.F.

Jefe Inmediato: CEO México

**Gerente de Calidad NON SAP – 10 personas a mi cargo** Custodia, evolución e implantación de las Metodologías Propietarias Evolución de la herramienta CASE propietaria

Ejecución de auditorías internas a los proyectos

2001 firma Consultora México, D.F.

Jefe Inmediato: CEO México

**Gerente de Calidad SAP - 5 personas a mi cargo**

Adopción de la Metodología ASAP – para soportar ciclo de vida de Soluciones SAP

Ejecución de auditorías internas a los proyectos

2000 firma Consultora México, D.F.

Jefe Inmediato: Director Sector Financiero

**Gerente de Operaciones Sector Financiero – Gobierno – 10 personas a mi cargo**

Responsable de Operaciones en Comisión Nacional Bancaria y de Valores Diagnóstico, resolución y control de un proyecto emproblemado hasta lograr la satisfacción DEL CLIENTE.

1998 – 1999 firma Consultora México, D.F.

Jefe Inmediato: Director Ejecutivo Consultoría SAP

**Directora Consultoría SAP Mercado Medio – 40 consultores a mi cargo**

Ajuste del **Caso de Negocio** y la Inversión requerida en esta Unidad de Negocios

Selección, Reclutamiento y Formación de Personal SAP Demos de Producto - Preventa

Diseño de Soluciones - Generación de Propuestas de Consultoría

1998 firma Consultora México, D.F.

Jefe inmediato en Consultoría: Director Ejecutivo Consultoría

**Directora Unidad de Negocio Servicios – 80 consultores a mi cargo**

Me hice cargo de la operación de los proyectos en las cuentas de Transportación Marítima Mexicana, Hewllet Packard, Goodyear Oxo, Mexicana

de Aviación  
Revertí el efecto Financieros Negativos (Pérdida del 20% a Utilidad de 18% mensual)  
Cierre de Proyectos emprobleados en Sector Servicios

1997 firma Consultora en Perú – Mex Lima, Perú y México D.F.  
Jefe Inmediato: Vicepresidente Consultoría

**Directora de Operaciones – 120 personas a mi cargo**

Me hice cargo de las Unidades de Negocio Planeación, Operación y Administración:

MEXICO Multiservicios 50 personas, supervisión y corrección de proyectos emprobleados

MEXICO Salud 10 personas

PERU (Lotus Notes, Microsoft, Main Frame, Inteligencia de Negocios, Banco de Crédito del Perú) 60 personas

1995-1996 firma Consultora – Filial GDL, Guadalajara, Mex.  
Jefe Inmediato: Vicepresidente Consultoría

**Directora de Unidad de Negocios Guadalajara – 15 consultores a mi cargo:**

Me hice cargo de Ventas, Administración de la Oficina, Reclutamiento de Personal y Supervisión de los Proyectos

1994 firma Consultora – Bancos México, D.F.  
Jefe Inmediato: Vicepresidente Consultoría

**Soporte en Bancos – 14 consultores a mi cargo**

Programación en diferentes proyectos, en Probusa y Bancomer  
Aplicaciones: Cheques, Cartera, Mercado de Dinero

1992 – 1993 firma Consultora – Bancos México, D.F.  
Jefe Inmediato: Vicepresidente Consultoría

**SAR Sistema de Ahorro para el Retiro CITIBANK – 8 consultores a mi cargo**

Líder de Proyecto, siendo el primer banco que salió en Productivo sin problemas.

Aplicación: Sistemas de Pensiones

1991 firma Consultora - USA Austin, TX. Jefe Inmediato: Director General USA

**Main Frame Step (Proyecto interno, generador de Código Cobol basado en MicroStep)**

Fui diseñadora: ESF External Source Format

Aplicación: Generación de Código de sentencias de DB2 Ambiente: PC

1991 firma Consultora - USA Bentonville, AR.  
Jefe Inmediato: Director Comercio

**Traducción Sistema de Retail Walmart**

Analista-Programadora Ambiente: PC

Aplicación: Generación de Código de sentencias de DB2 para todos los accesos a base de Datos.

**IBM de México**

Jefe Inmediato: Director Multinacionales Analista - Programadora: CSP, COBOL, MVS Ambiente: Main Frame IBM 3090 Aplicación: Nómina, Facturación



1990 firma Consultora México D.F.

**Xerox**

Jefe Inmediato: Director Multinacionales

Analista - Programadora: COBOL, VSAM, IMS, MVS Ambiente: Main Frame IBM 3090

Aplicación: SIF Sistema de Facturación Integral

**Casa de Bolsa Probursa**

Jefe Inmediato: Director Casas de Bolsa Programadora: CSP, COBOL, DB2, MVS Ambiente: Main Frame IBM 3090 Aplicación: SIVA Sistema de Valores

En resumen y desde mi punto de vista en ningún momento deje de aprender, la actualización día a día es indispensable en el área de especialidad debido a rápida evolución tecnológica y es esto de las cosas que más valoro en mi experiencia profesional que cubre las siguientes áreas de especialidad en servicios SAP:

- a) Preventa
- b) Venta
- c) Implementación y entrega (operación de los proyectos)
- d) Mantenimiento y Soporte aplicativo

En los siguientes capítulos describo un proyecto SAP que comenzó en el año 2009, me permití describir todo el proyecto con la finalidad de ilustrar el trabajo que en distintas etapas de mi vida profesional realice y para las que estoy capacitada. Cabe aclarar, que mi participación en este proyecto fue en mi rol de Directora Comercial y las actividades que yo realicé estarán redactadas en primera persona con la finalidad de diferenciar cuales fueron.

## 2. Contexto del Proyecto

---

### 2.1 Breve historia de EL CLIENTE

EL CLIENTE es una compañía de la industria de Alimentos y Bebidas, es de talla internacional con presencia en más de 40 países, ubicada en los primeros lugares de su industria a nivel mundial. La empresa, fue fundada en el primer cuarto de los años 1800 y continuo su desarrollo como empresa familiar ganándose una amplia fama por sus productos de confitería, después de consolidar esta línea de negocio, incursionan en el negocio de bebidas logrando posicionarse también de forma importante en este segmento. Una vez consolidado el negocio en ambos segmentos, EL CLIENTE implementa una estrategia de adquisiciones y **escisiones de empresas** provocando un crecimiento inorgánico en sus filiales o líneas de negocio.

A la par de este proceso evolutivo, las distintas áreas de tecnología de información en las filiales de EL CLIENTE fueron evolucionando e implantando sistemas de información para soportar y controlar sus operaciones. Derivado de las adquisiciones y **escisiones** de sus empresas, las necesidades de Tecnologías de Información (TI) se resolvían en cada uno de los países (de forma local) con criterios distintos generándose una plataforma tecnológica poco homogénea.

La gran variedad de aplicaciones, el volumen operativo, la dispersión geográfica del negocio dificultaba la operación en especial, al querer diferenciar los temas globales de los regionales y locales teniendo las siguientes consecuencias:

- a) Las iniciativas de negocio no se podían decidir a nivel global o de forma simultánea en toda una Región, pues generalmente requerían ser soportadas por las diversas aplicaciones de TI que eran gestionadas a nivel local.
- b) Las políticas en Tecnologías de Información, Operaciones, Ventas o Finanzas estaban limitadas a las capacidades locales.
- c) El mantenimiento y soporte aplicativo debía hacerse en múltiples aplicaciones e incluso múltiples instancias aunque se tratara de la misma aplicación, demandando un mayor esfuerzo y presupuesto que tenía como consecuencia final el desgaste organizacional. Por ejemplo: el negocio determina que es conveniente tercerizar alguna(s) operación(es) a partir de determinada fecha, para su implementación se requiere adaptar sistemas y por la gran variedad estos, lleva más tiempo del que se disponía por lo tanto no se podía comenzar a operar de esta forma hasta que todos los sistemas estuvieran listos.
- d) El negocio es muy dinámico, enfrenta condiciones distintas derivadas de cada mercado, por lo que con frecuencia las necesidades del negocio superan la capacidad de implementación generándose un **backlog** en la atención de dichas necesidades, teniendo su origen en un tiempo de respuesta inadecuado de las áreas de TI locales.

Con este contexto y por decisión de consejo de administración se genera una estrategia Global para homologar la plataforma tecnológica hacia SAP, buscando que la organización se transforme para ser más ágil, flexible y eficiente. Así mismo, buscan estrechar la relación Negocio-TI hasta que sea un pilar sólido que logre que la tecnología esté al servicio del negocio y no restringir o limitar al negocio las capacidades de TI como estaba sucediendo.

En el año de 2010 un gigante de la industria de alimentos hace una oferta para adquirir la empresa en cuestión, dicha oferta fue rechazada por el consejo de administración. El potencial comprador persevera lanzando casi de inmediato una segunda oferta formalmente con la peculiaridad de ser menor a la oferta inicial, entendiéndose ésta como una oferta hostil y que por increíble que resulte

desde esta nueva postura de negociación logra cerrar la transacción y a través de un comunicado en medios,

se afirma que el acuerdo de compra creará un "líder mundial de productos de confitería y alimentos".

La adquisición enfrenta la desaprobación generalizada de la opinión pública en Inglaterra, así como de grupos y organizaciones civiles, entre ellas los sindicatos que lucharon en contra de ésta transacción pues estimaban un recorte o reducción de miles de puestos de trabajo.

Dos años más tarde, los nuevos dueños anunciaron que escindirían nuevamente el negocio de confitería debido a los resultados poco alentadores en relación a lo planeado y tuvieron que enfrentar la creación de una nueva marca a nivel mundial para el negocio de confitería.

## 2.2 Rollout de SAP ERP en 9 países de Latinoamérica

El proyecto que nos ocupa en este trabajo y acorde a la organización de EL CLIENTE cubre la Región Norteamérica, integrada por tres subregiones que a su vez tienen 9 países como se lista a continuación:

- a) México
- b) Centroamérica: Guatemala, Costa Rica, El Salvador, Panamá, Honduras y Nicaragua
- c) Caribe: República Dominicana y Puerto Rico

La implementación SAP ERP en ésta región se planteó utilizando un **TEMPLATE** que EL CLIENTE nos proporcionó y de forma general el alcance debía cubrir lo siguiente:

- México que incluye:
  - 8 Razones sociales
  - 1 Planta de Manufactura;
  - 1 Centro de Distribución 1;
  - 1 Centro de Distribución 2;
  - 3 Almacenes Foráneos (son Centros de Distribución a menudeo y mayoreo - proceso operacional tercerizado);
  - 60 Centros de distribución a menudeo con proceso operacional tercerizado
- Centroamérica y Caribe por cada uno de los 8 países, incluye:
  - 1 Razón social
  - 1 Almacén

Es importante también, entender la situación que EL CLIENTE tenía desde el punto de vista de sistemas, pues este será el punto de partida para el proyecto que nos ocupa por lo que abordaremos el tema a continuación.

## 2.3 Sistemas Legados antes de la implementación SAP

EL CLIENTE en los países que integran su región Norteamérica, tenía varios sistemas para su administración empresarial, y es importante entender este contexto pues algunos de estos sistemas fueron reemplazados o bien integrados al implementar SAP ERP que es el proyecto que nos ocupa.

Contaban con software ERP llamado **JD Edwards** para soportar sus operaciones financieras, utilizaban PRISM para los procesos logísticos, de materiales, de producción, de facturación y entrega. A continuación, se detalla la nomenclatura utilizada en la Tabla 1. Matriz de Funcionalidad y Sistemas por País para un mejor entendimiento:

Nomenclatura	Descripción
Oficina de Ventas	Cada país utiliza a un formato que se llena con base en la información de ventas
JDE MX / CA / DOM / PR	JDEdwards instancia Mexico / Centro América / Dominicana / Puerto Rico respectivamente
PRISM MX / CA	PRISM instancia México y Centro América respectivamente
PRISM-COM	PRISM-COM Cpmpras instancia central y homologada en todos los países
PRISM-PT	PRISM PT Producto Terminado instancia central y homologada en todos los países
AVANTIS MX	AVANTIS instancia México
SAP APO	SAP APO instancia central y homologada en todos los países
Compras	Compras instancia central y homologada en todos los países

Ahora bien, en la Tabla 1. Matriz de Funcionalidad y Sistemas por País, se muestran las aplicaciones más importantes con las que operaba EL CLIENTE antes de la implementación, así mismo se señala la instancia correspondiente: MX – México, CA – Centro América, DOM – Dominicana, PR – Puerto Rico.

Funcionalidad	México	Centro América						Caribe	
		Guatemala	Costa Rica	Salvador	Panamá	Honduras	Nicaragua	Dominicana	Puerto Rico
<b>Consolidación Financiera</b>	Hyperion	Hyperion	Hyperion	Hyperion	Hyperion	Hyperion	Hyperion	Hyperion	Hyperion
<b>Finanzas</b>									
Contabilidad General	JDE MX	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE DOM	JDE PR
Cuentas por Pagar	JDE MX	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE DOM	JDE PR
Cuentas por Cobrar	JDE MX	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE DOM	JDE PR
Activos Fijos	JDE MX								
<b>Costos</b>									
Contabilidad Centro de Costos	PRISM MX	PRISM CA	PRISM CA	PRISM CA	PRISM CA	PRISM CA	PRISM CA	PRISM MX	PRISM MX
Ordenes Internas	PRISM MX	PRISM CA	PRISM CA	PRISM CA	PRISM CA	PRISM CA	PRISM CA	PRISM MX	PRISM MX
Análisis Rentabilidad	PRISM MX	PRISM CA	PRISM CA	PRISM CA	PRISM CA	PRISM CA	PRISM CA	PRISM MX	PRISM MX
Costos de producción	PRISM MX								
<b>Ventas y Distribución</b>									
Pronósticos de Venta	SAP APO	SAP APO	SAP APO	SAP APO	SAP APO	SAP APO	SAP APO	SAP APO	SAP APO
Facturación Varias	JDE MX	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE CA	JDE DOM	JDE PR
Facturación Ventas	PRISM-COM	PRISM-COM	PRISM-COM	PRISM-COM	PRISM-COM	PRISM-COM	PRISM-COM	PRISM-COM	PRISM-COM
Entregas	PRISM MX	PRISM CA	Tercerizadas	Tercerizadas	Tercerizadas	Tercerizadas	Tercerizadas	PRISM CA	Tercerizada
<b>Cadena de suministro</b>									
Plan de producción	PRISM MX	Oficina de ventas	Oficina de ventas	Oficina de ventas	Oficina de ventas	Oficina de ventas	Oficina de ventas	Oficina de ventas	Oficina de ventas
Explosión de Materiales	PRISM MX								
Control de Calidad	PRISM MX								
<b>Mantenimiento de Planta</b>									
<b>Gestión de Materiales</b>									
Compras Generale + PT	Compras	Compras	Compras	Compras	Compras	Compras	Compras	Compras	Compras
Inventarios	PRISM-PT	PRISM-PT	PRISM-PT	PRISM-PT	PRISM-PT	PRISM-PT	PRISM-PT	PRISM-PT	PRISM-PT
Warehouse	PRISM MX								

Tabla 1. Matriz de Funcionalidad y Sistemas por País

## 2.4 Volumetría Transaccional en Sistemas Legados.

En la Tabla 2. Volumen de Operaciones por País, se puede apreciar la diferencia que existe entre los países de la región Norte, esto se debe a que la penetración de sus marcas y productos están estrechamente ligada a cada mercado, obedece a múltiples factores como el tiempo en el que se iniciaron operaciones, competencia y el éxito de las campañas de mercadotecnia entre otros

Transacciones	México	Centro América						Caribe		Totales	
		Guatemala	Costa Rica	Salvador	Panamá	Honduras	Nicaragua	Dominicana	Puerto Rico		
Facturas a Clientes	Cantidad de Facturas por mes	24000	1000	1800	1000	700	500	600	3000	3500	36100
	Líneas Promedio por cada Factura	30	20	10	20	15	20	10	10	15	150
Facturas de Proveedores	Cantidad de Facturas por mes	7000	300	300	250	200	100	70	600	200	9020
	No. de combinaciones de cuenta contable y centro de costos promedio por factura	8	200	250	150	100	50	60	4	4	826
Objetos Técnicos	no. de objetos técnicos	11000	500	300	50	30	20	20	500	100	12520
		21000									21000

Tabla 2. Volumetría de Operaciones por País

El volumen de operaciones es relevante para el contexto del proyecto porque tiene relación directa con las operaciones que la nueva aplicación SAP ERP debía soportar, también nos da idea de cómo organizar el soporte una vez que EL CLIENTE opere con la nueva solución.

## 2.5 Usuarios finales en Sistemas Legados.

El número de **usuarios finales** (los que utilizan los sistemas para las operaciones del día a día) es otro dato importante para el proyecto en cuestión, pues nos dio una idea de cómo organizar la capacitación y el soporte para la nueva solución SAP ERP. En la Tabla 3. **Usuarios finales** por Área por País en Sistemas Legados, se puede apreciar un total de 708 **usuarios finales**, así como su distribución geográfica.

Usuarios Finales	México	Centro América						Caribe	
		Guatemala	Costa Rica	Salvador	Panamá	Honduras	Nicaragua	Dominicana	Puerto Rico
<b>Consolidación Financiera</b>	8	1	1	1	1	1	1	2	2
<b>Finanzas</b>									
Contabilidad General	15	1	1	1	1	1	1	5	4
Cuentas por Pagar	8	1	1	1	1	1	1	4	3
Cuentas por Cobrar	25	2	2	2	1	1	1	10	8
Activos Fijos	12								
<b>Costos</b>									
Contabilidad Centro de Costos	8	4	3	2	1	1	1	6	5
Ordenes Internas	5	2	2	2	1	1	1	2	2
Análisis Rentabilidad	20	2	2	1	1	1	1	8	8
Costos de Producción	12								
<b>Ventas y Distribución</b>									
Pronósticos de Venta	20	3	2	2	1	1	1	4	4
Facturación Varias	10	2	1	1	1	1	1	2	2
Facturación Ventas	30	2	2	2	2	2	2	7	8
Entregas	50	3						20	10
<b>Cadenas de suministro</b>									
Plan de Producción	8	8	12	10	5	5	5	10	9
Explosión de Materiales	20								
Control de Calidad	10								
<b>Mantenimiento de Planta</b>									
Planeación y Ejecución	12								
<b>Gestión de Materiales</b>									
Compras Generale + PT	8	6	2	2	2	2	2	6	5
Inventarios	40	12	4	4	4	4	4	12	8
Warehouse	30								
<b>TOTAL x País</b>	<b>351</b>	<b>49</b>	<b>35</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>98</b>	<b>78</b>

Tabla 3. Usuarios Finales por Área por País en Sistemas Legados

Una vez dado el contexto de EL CLIENTE antes de la implementación tenemos los elementos indispensables para abordar el Proyecto que nos ocupa. En los siguientes capítulos, se desarrollan los temas más relevantes del proyecto cubriendo desde el proceso de pre-venta hasta la finalización del mismo.

El objetivo de incluir todo el proceso es ilustrar diversas actividades que yo he cubierto durante mi vida profesional, cabe aclarar que mi participación en el proyecto objeto de este trabajo fue como directora comercial y me ocuparé a lo largo de los siguientes capítulos de diferenciar entre mis actividades (narradas en primera persona) y las de otros actores.

### 3. Proceso de Pre-venta

---

Los corporativos usualmente cuentan con áreas especializadas de compras para la selección de software, hardware, comunicaciones y consultoría. Para el proyecto en cuestión, el área de compras de EL CLIENTE definió criterios de evaluación para las firmas consultoras, con la finalidad de solicitarles información y evaluar la posibilidad de que alguna(s) le(s) apoyara en la ejecución del proyecto de **Rollout** de SAP en la región Norteamérica.

Algunos de los criterios de selección que los proveedores potenciales debíamos cumplir fueron los siguientes:

- a) Prestigio en el mercado
- b) Presencia local en los países donde EL CLIENTE tenía operaciones
- c) Capacidades de consultoría y técnicas, que implicaban que contaran con consultores disponibles que:
  - i. Dominaran los aspectos funcionales y técnicos de la solución para la industria de consumo (por sus siglas en inglés CPG: Consumer Packaged Goods)
  - ii. Hubieran ejecutado proyectos de la misma magnitud y características
  - iii. Tuvieran experiencia en el manejo de TEMPLATES y que conocieran la localización de cada país que incluía el proyecto
  - iv. Contaran con capacidades en el área de **integración de aplicaciones y datos**
  - v. Que tuvieran referencias comprobables

Nuestra firma de consultoría fue invitada como proveedor potencial y nuestro Vicepresidente SAP y yo, fuimos responsables de presentar el portafolio de servicios y nuestras capacidades en consultoría SAP respectivamente. Adicionalmente, fui entrevistada por el área de compras en la que cuestionaron porque nuestra firma debía ser seleccionada para participar en el proceso de selección definitivo, las entrevistas se hicieron a falta de una solicitud de información formal (por sus siglas en inglés RFI: **Request for Information**).

Algunos días posteriores a la entrevista, nos invitaron formalmente a participar en el proceso de selección con otros dos competidores y nos entregaron la solicitud de cotización formal conocida como RFQ (por sus siglas en inglés Request for Quotation).

#### 3.1 Equipo de Persecución para este Proyecto

Dado que nuestra firma de consultoría fue seleccionada como proveedor potencial, integramos un equipo de persecución que trabajo en el proceso de pre-venta para cumplir con las fechas dadas por EL CLIENTE en el RFQ y cada uno en nuestro rol ejecutamos de la forma más profesional y pulcra posible nuestras actividades para lograr presentar una propuesta ganadora en tiempo y forma.

En la Figura 4. Organigrama del Equipo de Persecución del Proyecto se muestra a todo el equipo y destaca el rol de Directora Comercial que es el que yo cubrí. Posteriormente, describo los roles y responsabilidades de cada uno de los participantes:

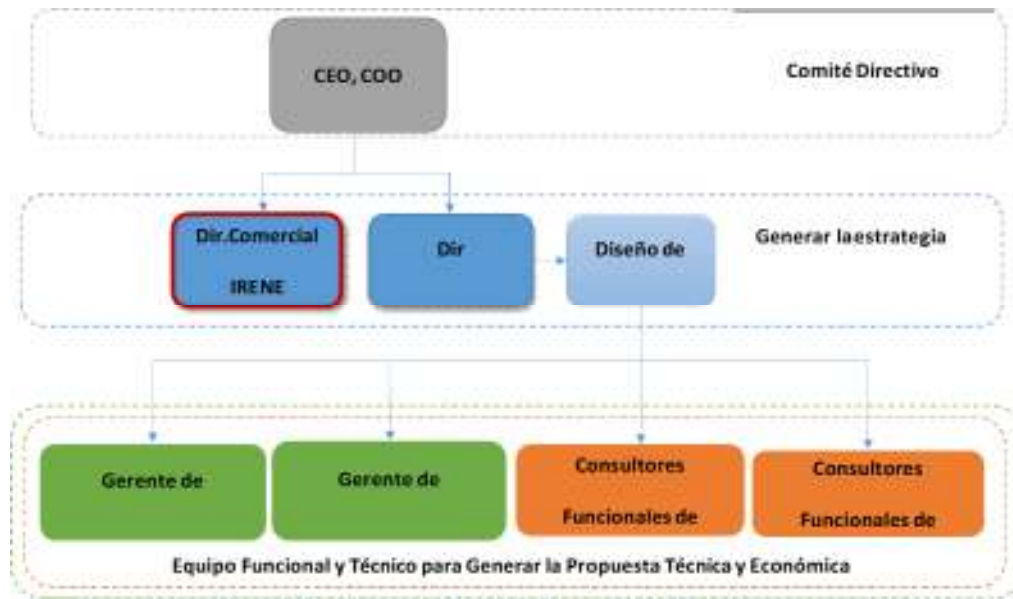


Figura 4. Organigrama del Equipo de Persecución del Proyecto

Comité Directivo.- Este comité estaba integrado por el CEO (por sus siglas en inglés Chief Executive Officer) y el COO (por sus siglas en inglés Chief Operating Officer) de nuestra firma consultora. Ambos fueron responsables de verificar que la propuesta para este proyecto cumpliera con las políticas operativas y comerciales vigentes, así como de aprobar condiciones especiales como de descuentos, concesiones o condiciones excepcionales en el proceso comercial.

Directora Comercial.- Yo tuve este rol en este proyecto, fui responsable del proceso comercial que tenía esta cuenta clave, a lo largo del documento describiré de forma más detallada mis actividades según corresponda. A través de los años se han creado y refinando metodologías para la atención de este tipo de cuentas y generalmente están enfocadas en características de la industria de los clientes, se han establecido métodos combinando criterios duros (como la rentabilidad, las ventas, el potencial de compra) con criterios blandos (como el nivel de relacionamiento y el nivel de influencia).

En este proceso de persecución de la oportunidad, fui responsable de presentar y generar el Plan de Cuenta. Más que el documento mismo, lo importante fue el proceso para construirlo y sobre todo, mantener ese documento “vivo” como evidencia de que el relacionamiento estaba marchando con los diferentes actores, logrando los objetivos y beneficios planeados. Obteniendo un compromiso de EL CLIENTE para trabajar de forma colaborativa y cooperativa en una relación de negocios mutuamente benéfica reflejando la estrategia, las tácticas y las acciones adecuadas de relacionamiento.

El proceso de planeación de la cuenta lo inicié 6 meses antes de la invitación al proyecto, contactando a las personas con las que debía establecer contacto para dar a conocer nuestra firma. Desarrollé una primera versión del plan con la participación de sus colaboradores de las áreas de compras, sistemas, ventas y logística.

Después de múltiples sesiones con EL CLIENTE, logré validar dicho plan y conseguí el consenso de EL CLIENTE en la ejecución de las actividades hasta conseguir que nos invitaran a participar como proveedor potencial para el proyecto. A partir de ese momento, fui responsable de liderar el proceso comercial para convertir esta oportunidad en un proyecto ganado por nuestra firma.

Ejecuté el proceso comercial para esta oportunidad, contactando con todos los involucrados en los diferentes niveles de la organización, identifiqué quienes nos apoyaban, quienes eran nuestros detractores, quienes eran

los influenciadores y/o recomendadores, así como a todos los tomadores de decisión sobre este proyecto. Una vez identificados y clasificados todos los actores, en cada caso generé una estrategia para lograr que nuestra firma fuera la favorita en la decisión final.

Como complemento a las actividades anteriores, definí las condiciones de competitividad necesarias para enfrentar la dura competencia con los otros dos participantes. Adicionalmente, al interior de nuestra firma integré las áreas administrativas y legales en los momentos en los que su participación fue necesaria.

En resumen, estuve participando en todo el proceso, tomando decisiones y gestionando cualquier tema relacionado a precio, descuentos y/o concesiones, condiciones comerciales, facturación de servicios, condiciones de pagos, relacionamiento con EL CLIENTE.

Diseño de Soluciones.- Es un equipo integrado por arquitectos de Solución, consultores funcionales y técnicos. Este equipo fue responsable del levantamiento de información para entender el contexto de EL CLIENTE, las necesidades y restricciones del proyecto con la finalidad de definir el alcance y costo del mismo. Este equipo coordinó todo el proceso de levantamiento de información para el proyecto, discutió y acordó la estrategia propuesta para el proyecto, diseñó la solución final y generó las propuestas Técnica y Económica bajo el alcance definido. También fueron responsable de proveerme de toda la información necesaria para diferenciarnos de nuestros competidores.

Equipo funcional y técnico.- integrado por consultores funcionales con especialidad en las áreas de negocio de Ventas, Finanzas, Operaciones y Logística de SAP ERP, así como los gerentes de desarrollo y de **integración de datos** de nuestra firma. Todos ellos contaban con amplia experiencia (mínima de 5 años en proyectos) en su área de especialidad.

Director de Operaciones.- Responsable de aprobar la solución propuesta por Diseño de Soluciones y por el Director Comercial. Debe asegurar que existe viabilidad técnica, operativa y financiera del proyecto, así como de cuidar la que la utilidad al momento de propuesta fuera la planeada y acorde a las políticas de nuestra firma. Si el proyecto se ganaba, el Director de Operaciones sería responsable de entregar el proyecto con el alcance definido, en el tiempo especificado y dentro del presupuesto, todo esto lo logra a través de:

- a) Asignar un líder de proyecto con los conocimientos y experiencia necesarios
- b) Dotar al líder de proyecto con los recursos financieros, humanos y materiales para el cumplimiento en tiempo y forma de los compromisos
- c) Supervisar la operación del proyecto para que se ejecutara en tiempo, presupuesto (de costo y utilidad) y con la calidad comprometida en la propuesta.
- d) Asegurar respuesta oportuna a cualquier **escalación** que surja del proyecto.

## 3.2 Proceso de Generación de Propuesta

Diseño de Soluciones generó un plan de trabajo que se ilustra en Tabla 4. Plan de Generación de Propuesta. que muestra las actividades generales, el responsable, la fecha de inicio y fin, así como los entregables. El plan de trabajo se hizo tomando como límite la fecha final de entrega de las propuestas y se planearon hacia atrás todas y cada una de las actividades. Se somborean los puntos de control para evaluar el avance con todo el equipo de persecución de la oportunidad.

La idea de este plan es que cada participante tuviera claro que tenía que hacer, cuando lo tenía que hacer y cómo debía entregar sus insumos para la propuesta. Mi participación en la elaboración de este plan consistió en iterar varias veces con el responsable de Diseño de Soluciones y con EL CLIENTE para tener un plan de trabajo final acordado con todos, que fuera realista y que nos permitiera cumplir con la fecha final de entrega



de propuesta.

Actividades	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Fin	Entregables
Levantamiento de Información	Diseño de Soluciones	DIA 1	<b>DIA 4</b>	Situación Actual Documentación del Entendimiento Alcance General Funcional
Validación y/o ajuste del Entendimiento con el CLIENTE	Diseño de Soluciones	DIA 5	<b>DIA 5</b>	VoBo del entendimiento con EL CLIENTE
Definición del Alcance		DIA 6	<b>DIA 8</b>	
Validación y/o ajuste de Alcance con EL CLIENTE	Diseño de Soluciones	DIA 9	<b>DIA 9</b>	VoBo del Alcance
Cierre del Alcance del Proyecto	Diseño de Soluciones	DIA 10	<b>DIA 10</b>	Documentación del Alcance
Definición de la Estrategia del Proyecto	Diseño de Soluciones	DIA 11	<b>DIA 12</b>	Documentación de la Estrategia
Validación y/o ajuste de la Estrategia del Proyecto	Dirección de Operaciones	DIA 13	<b>DIA 13</b>	Se generan las versiones finales de ambos documentos
Diseño de la Solución	Diseño de Soluciones	DIA 14	<b>DIA 18</b>	Documentar la Solución, la justificación y las ventajas de la misma
Validación y/o ajuste de la solución con EL CLIENTE	Diseño de Soluciones	DIA 19	<b>DIA 19</b>	VoBo de la Solución con EL CLIENTE
Estimación de Esfuerzo de Funcional	Diseño de Soluciones	DIA 20	<b>DIA 20</b>	
Estimación de Esfuerzo Técnico	Diseño de Soluciones	DIA 21	<b>DIA 21</b>	
Validación y/o Ajuste de Esfuerzo	Dirección de Operaciones	DIA 22	<b>DIA 22</b>	Documentación del Esfuerzo Aprobado
Costeo del Proyecto	Diseño de Soluciones	DIA 23	<b>DIA 24</b>	
Validación y/o Ajuste de Costo	Dirección de Operaciones	DIA 24	<b>DIA 24</b>	Documentación del Esfuerzo Aprobado
Definición del Precio Máximo y Mínimo	Diseño de Soluciones, Director de operaciones, Director Comercial y Comité Directivo	DIA 24	<b>DIA 24</b>	Valuación Económica del Proyecto
Generar el Resumen Ejecutivo	Director Comercial	DIA 24	<b>DIA 24</b>	Documentar el Resumen Ejecutivo
Generar la Propuesta Económica	Director Comercial	DIA 24	<b>DIA 24</b>	Documentar la Propuesta Económica
Integración de la Propuesta Final	Diseño de Soluciones	DIA 25	<b>DIA 25</b>	Generar Documento Final integrando Propuesta Técnica y Económica
Validación y/o ajuste de la Propuesta Final	Diseño de Soluciones, Director de operaciones, Director Comercial y Comité Directivo	DIA 26	<b>DIA 27</b>	Generar Documento Final integrando Propuesta Técnica y Económica

Tabla 4. Plan de Generación de Propuesta

Una vez que tuvimos el plan definitivo, mi responsabilidad consistió en asegurar la ejecución en tiempo y forma de este plan de trabajo. Agendé todas las actividades con cada responsable (de nuestra firma consultora y de EL CLIENTE) para asegurar la disponibilidad y participación de cada uno, así como aclarar cualquier duda a cada uno de los participantes.

Hice el seguimiento y registro de avance diario persona por persona, enviando un resumen a todos a fin de día para asegurar la comunicación y el resultado, pues son muchas actividades en un corto periodo de tiempo y ejecutadas por muchas personas sobre las que no tenía autoridad y/o control. Todos los involucrados estuvieron dedicados tiempos parciales, pues en nuestra firma se generan varias propuestas de forma simultánea y el personal de EL CLIENTE estaba en sus actividades cotidianas lo que dificultó la planeación y la definición de prioridades. Durante el seguimiento diario al plan de propuesta, se presentaron dificultades en las siguientes situaciones:

- 1) Levantamiento de información.- Agendé las actividades entre nuestra firma y EL CLIENTE pero al momento de realizar el levantamiento fue necesario hacer re-planeación de actividades principalmente por cancelaciones de un lado y del otro llevando la terminación de esta actividad hasta el día 7, retrasando la actividad de definición de alcance que podía comenzar pero no podía concluir hasta que se terminara el levantamiento de necesidades.
- 2) Definición del Alcance.- se definió el alcance funcional en distintas dimensiones, éste se describió en término de SAP ERP como usualmente se hace pues es la base de la implementación. La dificultad que tuvimos fue para explicar el alcance a EL CLIENTE pues con el tiempo disponible no pudimos mapear una a una sus necesidades hacia el alcance funcional en SAP.

La visión de EL CLIENTE sobre el proyecto estaba enfocada en su operación diaria y las dificultades que vivía en el día a día. Por otra parte, la visión de nuestra consultoría estaba en términos de la funcionalidad que quedaría implementada. La validación del alcance con EL CLIENTE presentó retraso de dos días, mismos que tuvimos que recuperar realizando nuestras actividades en horarios extraordinarios y/o fines de semana para cumplir las fechas.

- 3) Estrategia del proyecto.- el área de operaciones buscó tener el mayor tiempo posible para la ejecución del proyecto con la finalidad de controlar y mitigar cualquier riesgo. Yo como directora comercial busqué el menor tiempo de implementación, al menor costo posible y con el mejor precio para EL CLIENTE de otra forma perderíamos competitividad.

Con el área de Diseño de Soluciones participé en el análisis de diferentes estrategias para este proyecto con la intención de diferenciarnos de nuestra competencia y definir un planteamiento que nos diera un mejor posicionamiento respecto del costo beneficio ante EL CLIENTE. Mi participación fue en la generación y análisis de alternativas, evaluación de las distintas estrategias basadas en criterios de riesgo, el tiempo de implementación, el no. de puestas en productivo y por supuesto el monto de inversión. Generamos y analizamos tres estrategias de implementación, las dos primeras generadas por el equipo de Diseño de Soluciones y la tercera generada por mí. Las opciones para tener una base común fueron diseñadas con base en la metodología de ASAP (Favor de referirse al Capítulo 5. Resumen de Metodología para el proyecto de **Rollout** para mayor detalle). A continuación, se presenta un resumen de las opciones que analizamos para la ejecución de este proyecto:

- a) En la figura 5. Ejecución Secuencial, se ilustra la ejecución de un proyecto a la vez para cada subregión, la duración de sus fases y la puesta en productivo en cada caso.

Se cuen cial	AÑOS		AÑO1				AÑO2												AÑO3												AÑO4												
	MESES		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32									
	No. SEMANAS		4	4	4	3	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	5	4	4	3									
CALENDARIO		SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR										
M E X	Fase 1 - Prep. Inicial	M1																																									
	Fase 2 - Planos de Negocio	M1	M2	M3	M4																																						
	Fase 3 - Realización			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9																															
	Fase 4 - Prep. Final															M1	M2																										
	Fase 5 - Puesta en Productivo y Soporte															M1																											
C A C	Fase 1 - Prep. Inicial															M1																											
	Fase 2 - Planos de Negocio															M1	M2																										
	Fase 3 - Realización															M1	M2	M3	M4																								
	Fase 4 - Prep. Final															M1																											
	Fase 5 - Puesta en Productivo y Soporte															M1																											
C A R I B E	Fase 1 - Prep. Inicial																											M1															
	Fase 2 - Planos de Negocio																											M1	M2														
	Fase 3 - Realización																											M1	M2	M3	M4												
	Fase 4 - Prep. Final																											M1															
	Fase 5 - Puesta en Productivo y Soporte																											M1															

Figura 5. Ejecución Secuencial

- i. Riesgo.- muy bajo, se podrían hacer los proyectos con el mismo equipo de proyecto pudiendo capitalizar toda la experiencia del proyecto anterior. En este escenario, hay una total focalización del equipo de trabajo y de EL CLIENTE.
- ii. Tiempo de implementación.- La duración total del proyecto era de 32 meses incluyendo 3 meses de soporte a productivo, siendo un mes en cada una de las puestas en productivo.
- iii. No. de puestas en productivo.- 3 puestas en productivo una para cada región y comenzando por la de México que es la más compleja debido a que requiere toda la funcionalidad y el número de usuarios finales es el más alto de toda la región Norteamérica.
- iv. Inversión.- es la más alta debido a que el equipo de administración de proyecto

permanece en el tiempo hasta que todos los proyectos concluyen.

- b) En la figura 6. Ejecución Bigbang, que implica la ejecución de todos los proyectos de forma simultánea, la duración de sus fases y la puesta en productivo en cada caso.

Si- mul- tá- nea	AÑOS		AÑO 1				AÑO 2											
	MESES		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16
	No. SEMANAS		4	4	4	3	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3
	CALENDARIO		SEP	OCT	NOV	DIC	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
MEX	Fase 1-Prep. Inicial	M1																
	Fase 2-Planos de Negocio	M1	M2	M3	M4													
	Fase 3-Realización					M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9				
	Fase 4-Prep. Final															M1	M2	
	Fase 5-Puesta en Productivo y Soporte																	M1
CAC	Fase 1-Prep. Inicial	M1																
	Fase 2-Planos de Negocio	M1	M2															
	Fase 3-Realización			M1	M2	M3	M4											
	Fase 4-Prep. Final															M1		
	Fase 5-Puesta en Productivo y Soporte																	M1
CARIB	Fase 1-Prep. Inicial	M1																
	Fase 2-Planos de Negocio	M1	M2															
	Fase 3-Realización			M1	M2	M3	M4											
	Fase 4-Prep. Final															M1		
	Fase 5-Puesta en Productivo y Soporte																	M1

Figura 6. Ejecución Bigbang

- i. Riesgo.- medio, requiere de un equipo de proyecto independiente para cada subregión, no hay oportunidad de capitalizar experiencias por la ejecución simultánea. El riesgo se incrementa básicamente por tener dos regiones saliendo a productivo al mismo tiempo y porque la implementación de México sale a productivo al final. Usualmente, el proyecto más complejo se hace primero por lo que escenario no gustó para nada al área de operaciones debido a que requiere más recursos humanos por un corto tiempo y esto afecta su planeación.
  - ii. Tiempo de implementación.- La duración total del proyecto es de 16 meses incluyendo 2 meses de soporte a productivo, siendo el mejor tiempo en las opciones revisadas.
  - iii. No. de puestas en productivo.- dos puestas en productivo una para CAC + CARIBE y otra para México.
  - iv. Inversión.- es la más baja debido a que el equipo de administración de proyecto permanece en el tiempo hasta que concluye México.
- c) Por último, en la Figura 7. Ejecución Bigbang / Phasing, se ilustra la ejecución de todos los proyectos de forma simultánea con puesta en productivo escalonada para una región a la vez, así como la duración de sus fases:

Es- tra- te- gia	AÑOS		AÑO 1				AÑO 2												AÑO 3				
	MESES		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	
	No. SEMANAS		4	4	4	3	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	5	4	4	3	
	CALENDARIO		SEP	OCT	NOV	DIC	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	
I G A G	Fase 1-Prep. Inicial	Kickoff		M1 (Todos los países)																			
	Fase 2-Planos de Negocio	Análisis de todos los procesos de Negocio		M1	M2	M3	M4	M5 (Todos los países)															
	Fase 3-Realización	Parametrización, Localización y Pruebas Unitarias						M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	(Todos los países)								
		Especificaciones Funcionales y Técnicas						M1	M2	M3	M4	M5	(Todos los países)										
		Construcción de Desarrollos						M1	M2	M3	M4	M5	M6	(Todos los países)									
		Pruebas Integrales									M1	M2	M3	(Todos los países)									
		Pruebas de Regresión																M1	(Todos los países)				
H S N G	Fase 4-Prep. Final	Simulación																M1	México y CA				
		México																		M1			
		CA - Centro América																				M1	
		Caribe																					
	Fase 5-Puesta en Productivo y Soporte	México																		M1	M2		
	CA - Centro América																				M1		
	Caribe																						

Figura 7. Ejecución Bigbang / Phasing

- i. Riesgo.- bajo, requiere de un equipo de proyecto más grande y con un equipo de

administración del proyecto con mayor experiencia debido a que los proyectos están ejecutando de forma simultánea. No hay oportunidad de capitalizar experiencia pero como la administración es central se pueden cuidar todos los aspectos. El riesgo se reduce básicamente por tener puestas en productivo escalonadas. La primera puesta en productivo es la más compleja (la de México) y el escenario es atractivo porque el tiempo de proyecto disminuye pero se tienen foco en cada puesta en productivo como en un proyecto secuencial.

- ii. Tiempo de implementación.- La duración total del proyecto es de 20 meses incluyendo 3 meses de soporte a productivo.
- iii. No. de puestas en productivo.- tres puestas en productivo una para México con soporte de dos meses por ser la más compleja, una para CAC y otra para el Caribe con un mes de soporte cada una.
- iv. Inversión.- intermedia entre las opciones previas planteadas.

Al momento de decidir la estrategia definitiva y que sería nuestra propuesta hacia EL CLIENTE, tuvimos que hacer una escalación involucrando al Comité Directivo de nuestra firma para equilibrar posturas y definir cuál era la mejor opción para todas las partes. Después de discutir nuestros puntos de vista entre todos los involucrados, definimos que el tercer escenario Bigbang-Phasing sería la base para nuestra pues representaba el mejor costo-beneficio desde el punto de vista de ejecución del proyecto por las siguientes razones:

El área de operaciones considera que es viable su ejecución y que desde el punto de vista financiero el riesgo es bajo por tener un control central del presupuesto y de todos los recursos. De forma conveniente, la mayor participación de consultores estaría en la ciudad de México (donde la consultora cuenta con una mayor capacidad) evitando incurrir en el presupuesto por los gastos de viaje de nuestro equipo de consultoría.

Desde el punto de vista comercial, el escenario es atractivo por el tiempo de ejecución del proyecto, la atención focalizada a cada puesta en productivo que es uno de los temas delicados del lado de EL CLIENTE por las experiencias previas en otros proyectos. La inversión era competitiva pues no incrementaba mucho el presupuesto respecto al escenario más económico y los beneficios se obtienen a partir de las puestas en productivo.

El comité directivo, además de ayudar en la selección de la estrategia del proyecto incluyó criterios de utilidad y flujo de efectivo que permitirían hacer auto-financiable el proyecto.

- 4) Estimación de esfuerzo funcional y técnico.- esta estimación fue parte integral del costeo y la determinación del precio del proyecto. Las áreas de diseño de soluciones y operaciones presentaron un presupuesto relacionado al esfuerzo de desarrollo con la finalidad de que fuera revisado durante el proyecto, pues es hasta que se diseñan todos los procesos que se puede determinar con precisión dicho esfuerzo.

En este caso particular y por requerimiento de EL CLIENTE debíamos presentar un **precio fijo** desde la entrega de la propuesta, hice intentos infructuosos por negociar que nos aceptaran un presupuesto que se confirmaría al término de la revisión de todos los procesos pero no logre que EL CLIENTE aceptara. La forma de mitigar el riesgo de una desviación importante en el tiempo y presupuesto en desarrollos, nos llevó a identificar la información que nos hacía falta y todo el equipo de persecución redactamos y documentamos los supuestos necesarios para que si éstos no se cumplían o cambiaban durante la ejecución del proyecto se pudieran dimensionar los efectos en el tiempo y/o costo del proyecto. Es decir, los supuestos constituyeron una base de negociación importante.

- 5) Costeo del Proyecto.- El área de Diseño de Soluciones costeo con base en las capacidades disponibles. Es decir, si había consultores disponibles en otra sede (distinta a México) consideraron su asignación. Esto implicó agregar gastos de viaje, que al ser un costo directo asociado a la entrega de los servicios son transferidos a EL CLIENTE o bien integrados en el precio, pero esto es una condición que nos resta competitividad por lo que es importante evitarlo en la medida de lo posible. En este caso planteé la situación con EL CLIENTE para establecer un porcentaje máximo de consultores viajando, pues idealmente el requerimiento es que no haya gastos de viaje por eso solicitaron presencia local de los proveedores potenciales. A riesgo de perder competitividad y bajo el argumento de capitalizar la experiencia al máximo posible, mitigar riesgos y dar continuidad en la ejecución del proyecto, negocié con EL CLIENTE un 15% máximo de consultores viajando.

Otro factor importante en el costo es el nivel de experiencia de los consultores, a mayor experiencia mayor costo, por lo que es indispensable hacer una mezcla de consultores con distintos niveles de experiencia para lograr eficiencias en costo, pero sin agregar riesgos al proyecto. Esto fue factible porque no todas las actividades requieren del mismo nivel de experiencia.

- 6) Precio máximo y mínimo.- Acorde a la competencia que se enfrentaba y la utilidad mínima aceptable se definió el rango de precio al que el proyecto podría ofrecerse a EL CLIENTE. Si EL CLIENTE pretende una inversión menor en las negociaciones, tendríamos que lograr negociar un alcance menor y/o condiciones distintas a las usuales de lo contrario después de todo el trabajo realizado hay que declinar nuestra participación debido que se inviabilizaría financieramente el proyecto. La propuesta económica la generé con todos los elementos de costo previamente acordados y establecí el precio final, las condiciones comerciales, los periodos de facturación, condiciones de pago de los servicios, así como la vigencia de nuestra oferta.

Todos los inconvenientes que se presentaron durante la generación de propuesta, fueron escalados y/o resueltos de forma oportuna por lo que una vez que se realizaron todas las actividades, las propuestas finales (técnica y económica) fueron presentadas y entregadas en tiempo y forma.

Por otra parte, de forma simultánea a la generación de propuesta, tuve que realizar las actividades comerciales con EL CLIENTE, mismas que describo a continuación:

- 1) Identifique todos los actores involucrados en el proceso de selección del proveedor, con especial atención en el comité de evaluación:
  - a. Averigüé como era la interacción entre los miembros del comité
  - b. Nivel de poder que cada uno tenía en la decisión
  - c. Clasifiqué a cada uno de ellos por su postura hacia nuestra firma de consultoría:
    - i. Los que nos apoyaban y por qué?
    - ii. Nuestros detractores y por qué?
  - d. Clasifiqué a cada uno de ellos por la toma de decisiones
    - i. Recomendador
    - ii. Influenciador
    - iii. Tomador de Decisión
  - e. Averigüé quienes eran nuestros competidores, su personal y como estaban siendo percibidos en el comité de evaluación:
    - i. Quienes los apoyaban y por qué?
    - ii. Quienes eran sus detractores y por qué?

- 2) Una vez hecho lo anterior, establecimos contacto con todos y cada uno de los involucrados en el comité de evaluación (aquí utilicé a todo el equipo de persecución pues cada uno de nosotros se acerca a un nivel en la organización de EL CLIENTE).

Nuestro director general es quien se acercó al director general de EL CLIENTE al igual que nuestro Vicepresidente SAP. Yo como Directora Comercial me acerqué con todos los directores de área (conocidos en nuestro medio como el C-Level). Incluye al director de finanzas (por sus siglas en inglés CFO: Chief Financial Officer), el director de operaciones (por sus siglas en inglés COO: Chief Operations Officer), el director de sistemas (por sus siglas en inglés CIO; Chief Information Officer), el director de compras (por sus siglas en inglés CPO; Chief Purchase Officer), etc.

El equipo de Diseño de Soluciones se acercó al personal operativo pues son ellos los que manejan los detalles de los procesos y en especial los distintos escenarios asociados. El contacto se establece e intensifica dependiendo de la etapa en la que está el proceso de generación de propuesta y evaluación, siempre respetando las políticas que maneje el área de compras y EL CLIENTE para evitar una descalificación.

A nuestros detractores les pedí me externaran sus razones y postura (o sea las objeciones que cada uno tenía para que ganáramos el proyecto). Aunque no siempre los conseguí directamente con cada uno de ellos, logré avanzar de forma significativa en el proceso.

Cada una de las objeciones fue abordada, tratada cuidadosamente y resuelta cuando era factible y quedó documentada en la propuesta de consultoría. Adicionalmente, me encargue de que tuvieran información completa y correcta sobre nuestra firma, así como el detalle de nuestra actuación en éste y en otros procesos similares.

Con los recomendadores e influenciadores me encargué de darles todo el tiempo elementos que mostraran nuestras capacidades de consultoría, la flexibilidad con la que nos dirigimos en los proyectos y nuestro total compromiso con el resultado.

Con los tomadores de decisión generé visitas o llamadas de referencia, impidiendo en la medida de lo posible la participación de nuestros detractores pero cuando no pude evitarlo me aseguré de que siempre estuvieran acompañados de nuestros recomendadores para neutralizar su posición en estas actividades.

Con el personal que apoyó a nuestros competidores, la idea fue neutralizarlos en la medida de lo posible, pues nuestros competidores se encargaron de generar incertidumbre a EL CLIENTE basándose en que nuestra firma no estaba clasificada como una “**Big four Company**”, cuestionando fuertemente nuestra capacidad de entrega. Entregue un documento indicando qué, si bien nuestra firma no tenía cientos de miles de consultores en el mundo, si contábamos con 2500 consultores SAP a nivel Latinoamérica que era un número superior a los consultores que nuestros competidores manejaban en su **Práctica de SAP**. Lamentablemente, no logré neutralizar del todo esos comentarios poniendo en riesgo el resultado (que era ganar el proyecto).

A los detractores de nuestros competidores, me encargue de hacerles llegar información del dominio público sobre proyectos fallidos ejecutados por ellos, o de manejos inconvenientes todo esto con evidencias pues es falta de ética, muy delicado y/o contraproducente basarse solo en dichos.

A manera de resumen, para ganar un proyecto como este es indispensable que la propuesta sea buena técnica y financieramente. Sin embargo, esto no garantiza que se ganará el proyecto. Si la propuesta no

es buena el fracaso se precipita en etapas tempranas del proceso de selección. Finalmente, además de presentar una buena propuesta técnica y económica, es indispensable ejecutar una buena estrategia de manejo de relación con EL CLIENTE y sin dejar ningún cabo suelto para tener posibilidades de ganar.

### 3.3 Evaluación de las Propuestas y Resultado

Las propuestas fueron revisadas y cuestionadas por el comité de evaluación de EL CLIENTE integrado por ejecutivos de las áreas de Compras, Tecnologías de Información, Dirección de Finanzas y el Director General, así como algunos responsables de distintas áreas de negocio. Dicha evaluación fue hecha con base en criterios establecidos con anticipación y aspectos relacionados a la propuesta Técnica y Propuesta Económica como los siguientes:

- Entendimiento del proyecto
- Estrategia Propuesta para la ejecución del Proyecto
- Plan General de Trabajo
- Cobertura de necesidades
- Equipo de Proyecto (experiencia de cada uno de los integrantes, con énfasis en el líder de Proyecto).
- Metodología a utilizar
- Inversión en Consultoría - Servicios de Consultoría y Viáticos
- Condiciones comerciales ofrecidas por las 3 firmas consultoras participantes
- Valoración de las Interacciones con el equipo de persecución de cada firma consultora

Una vez tomada la decisión, EL CLIENTE notificó formalmente y por escrito a cada participante si continuaban o no en el proceso. Decidieron por dos finalistas que cubrieron satisfactoriamente la parte técnica, usualmente dejan dos finalistas para forzar la competencia en el momento de las negociaciones de inversión con el área de compras. Después de múltiples rondas de negociación, nuestra firma consultora fue elegida para ejecutar el proyecto, por lo que en los siguientes capítulos presento un resumen de la propuesta técnica con la finalidad brindar una mejor y más detallada explicación del abordaje del proyecto.

## 4. Resumen de la propuesta técnica

---

El objetivo de incluir este capítulo, además de ilustrar los elementos que componen la propuesta es ejemplificar el trabajo que hice en el área de Diseño de Soluciones en la que participé en distintas etapas de mi vida profesional.

Durante mi participación en Diseño de Soluciones, definí las propuestas tipo para cada tipo de proyecto, de forma que cada una integrara todos los elementos para definir de la forma más clara posible un servicio (que es un intangible) pues el manejo de las expectativas es indispensable y la omisión de detalles en el alcance del proyecto puede resultar en desviaciones presupuestales y de tiempo importantes.

Esta propuesta fue generada con base en la propuesta tipo de **Rollout** creada durante mi gestión en Diseño de Soluciones.

### 4.1 Objetivo del Proyecto

Implementación de SAP ERP mediante un Rollout con base en un **TEMPLATE** proporcionado por EL CLIENTE.

### 4.2 Objetivos de Negocio

La utilización del **TEMPLATE** tenía objetivos de negocio claros definidos por EL CLIENTE que buscaban eficiencias durante el proyecto, en la ejecución del mismo y en la operación de la solución en el ambiente de productivo, todo esto a través de:

- Mejorar y Optimizar los procesos de negocios, agregando valor a la organización con la adopción de las mejores prácticas incorporadas en el **TEMPLATE**: Finanzas, ventas y operaciones.
- Contar con un sistema de gestión que evolucione para cubrir nuevas necesidades a medida que el negocio crezca y que cumpla con el estándar en las empresas del grupo a nivel Global.
- Maximizar la utilización del **TEMPLATE** y dar cobertura de los temas de localización para todos y cada uno de los países de la región Norteamérica.
- Adherencia a la Metodología de Implementación propuesta (favor de referirse al ANEXO 1. Resumen de Metodología de ASAP que fue la que propusimos para este proyecto).

### 4.3 Plan General de Trabajo

La estrategia de ejecución propuesta fue una combinación de **Bigbang-Phasing** cuya planeación general fue con base en la Metodología de ASAP (favor de referirse al Capítulo 5. Resumen de la Metodología para el proyecto de **Rollout**).

Como se puede apreciar en la Figura 8. Plan General de Trabajo el proyecto fue un **Rollout** basado en un **TEMPLATE** con una duración de 20 meses calendario incluyendo 3 meses de Soporte en Productivo, también se define la duración de cada una de las etapas de la metodología de ASAP.



Estrategia	AÑOS																											
	AÑO 1				AÑO 2												AÑO 3											
	MESES				M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20				
	No.SEMANAS				4	4	4	3	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	5	4	4	3				
CALENDARIO				SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR					
BIGBANG	Fase 1 - Prep. Inicial																											
	Kickoff			M1 (Todos los países)																								
	Fase 2 - Planos de Negocio																											
	Análisis de todos los procesos de Negocio				M1	M2	M3	M4	M5 (Todos los países)																			
	Fase 3 - Realización																											
	Parametrización, Localización y Pruebas Unitarias								M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	(Todos los países)												
Especificaciones Funcionales y Técnicas								M1	M2	M3	M4	M5	(Todos los países)															
Construcción de Desarrollos									M1	M2	M3	M4	M5	M6	(Todos los países)													
Pruebas Integrales																M1	M2	M3	(Todos los países)									
Pruebas de Regresión																			M1	(Todos los países)								
PHASING	Fase 4 - Prep. Final																											
	Simulación																			M1	México y CA							
	México																			M1								
	CA - Centro América																				M1							
	Caribe																					M1						
	Fase 5 - Puesta en Productivo y Soporte																											
México																				M1	M2							
CA - Centro América																					M1							
Caribe																						M1						

Figura 8. Plan General de Trabajo

**BIGBANG** se refiere a ejecución simultánea para todos los países de las fases de Preparación Inicial, Planos de Negocio y Realización hasta las Pruebas Integrales y de Regresión como se detalla a continuación:

- ✓ Los Planos de Negocio se harían desde el mes 1 y hasta el mes 5 cubriendo todos los procesos de negocio incluidos en el alcance, así como los procesos de localización en cada país.
- ✓ Entre el mes 6 el 12 el sistema se configuraría con base en las definiciones del **TEMPLATE** y en las definiciones hechas en los Planos de Negocio de Norteamérica.
- ✓ Continuaríamos con Pruebas Integrales durante los meses 13, 14 y 15. Incluyendo 4 ciclos de pruebas incluyendo para todos los países. Usualmente se incluyen solo dos ciclos de pruebas integrales pero nuestra firma de consultoría propuso ampliar a 4 ciclos, debido al amplio alcance funcional, el alto nivel de integración con sistemas legados y la cobertura geográfica del proyecto por lo que con pruebas exhaustivas lograríamos una mayor certeza en la puesta en productivo permitiendo también acortar el periodo de estabilización de nuestra solución en ambiente de productivo. Adicionalmente, en este mismo mes se ejecutaría la Simulación de productivo en México.
- ✓ Posteriormente realizaríamos las Pruebas de Regresión en el mes 16 para validar que no haya afectaciones con las configuraciones del **Rollout** Norteamérica, al resto de los países que ya estaban en productivo.

**Phasing** para la puesta en productivo, esta estrategia nos permitiría tener total atención en cada puesta en productivo para cada sub-región con la siguiente secuencia de ejecución:

- ✓ México en el mes 18 - con dos meses de soporte a productivo a cargo de nuestra firma Consultora.
- ✓ Centro América (Guatemala + Costa Rica + Salvador + Panamá + Honduras + Nicaragua) en el mes 19 - con un mes de soporte a productivo efectuado por EL CLIENTE y en el que nuestro equipo de consultoría aún estaría presente (ejecutando el soporte a productivo de México) por cualquier contingencia que pudieran tener.
- ✓ Caribe (República Dominicana y Puerto Rico) en el mes 20 - con un mes de soporte a productivo efectuado por EL CLIENTE. Aquí ya estarían en productivo la mayoría de los países y el equipo de EL CLIENTE ya tendría la experiencia de dos puestas en productivo con acompañamiento de nuestra firma consultora, por lo que estarán muy bien capacitados para soportar la última puesta en productivo en el Caribe.

A continuación, se explican algunos puntos de la estrategia combinada en cada una de las fases de la metodología de ASAP, estos temas son los que el equipo de proyecto (Cliente y firma Consultora) deberíamos cuidar durante la ejecución del proyecto.

### 4.3.1 Estrategia de Bigbang con la metodología de ASAP.

- a) Preparación Inicial. Se estaría trabajando de forma remota con todos los países hasta el momento de ejecución de la junta de arranque del proyecto (conocido como junta de **kickoff**). Para ésta actividad sería importante que el líder de proyecto de cada país por parte de EL CLIENTE, participara de forma presencial en la ciudad de México.
- b) Planos de Negocio. Todas las actividades de ésta etapa de la metodología se deberían realizar de forma presencial en la ciudad de México por lo que los **usuarios clave** de cada país estarían presentes físicamente.

Se haría una presentación detallada de los procesos de negocio incluidos en el **TEMPLATE** a los **usuarios clave** de todos los países y posteriormente se harían sesiones individuales por país con la finalidad de discutir los GAP´s funcionales (que no son otra cosa que las diferencias funcionales entre el **TEMPLATE** y las necesidades en la implementación, así como los procesos de localización de cada país que son adecuaciones derivadas de cuestiones operativas, legales o fiscales de cada país). Cada GAP debería quedar documentados claramente en los Planos de Negocio.

Así mismo, al concluir la fase debería tenerse completo el inventario de desarrollos, estos a partir de este punto serán referenciados como **RICEFW** (por sus siglas en inglés **RICEFW: Reports, Interfaces, Conversions, Enhancements, Formats, Workflows**) mismos que deberían quedar documentados y justificados para que el comité de proyecto tuviera elementos para autorizar el alcance definitivo de los mismos.

Con esta última actividad, se debería cerrar el alcance del proyecto en la fase de Planos de Negocio (por sus siglas en ingles BBP´s: Business Blueprint). Los documentos BBP´s deberían ser firmados por los responsables de EL CLIENTE antes de comenzar con las actividades de la siguiente fase de Realización. Desde ese momento comenzaría a aplicar el proceso de controles de cambio con la finalidad de dejar claro para todos los participantes el alcance, tiempo y costo del proyecto.

- c) Realización. Para estas actividades, el equipo de proyecto estaría en sus países de origen. Aquí se haría la configuración del sistema, se desarrollarían todos los RICEFW y conforme se avanzará se realizarían las pruebas unitarias de la configuración y los RICEFW. Los usuarios clave de cada país, estarían generando todos los casos y datos de prueba de los procesos punta a punta en preparación a las pruebas integrales. Las siguientes actividades del equipo de proyecto tendrían lugar en la ciudad de México:
  - c.1) Una vez listo el sistema y los **RICEFW** se ejecutarían los 4 ciclos de pruebas integrales y de integración. En cada ciclo se identificarían y corregirían los defectos encontrados hasta llegar al funcionamiento correcto y estable del sistema en los procesos críticos. Los procesos secundarios o no críticos se depurarían tanto como fuera posible en el tiempo de ejecución de las pruebas, los defectos no corregidos se tendrían registrados, se corregirían antes de que terminara el proyecto, pero no detendrían las siguientes actividades.
  - c.2) Cuando el sistema estuviera completamente probado se ejecutarían las pruebas de seguridad. Es decir, que se verifica que cada usuario tenga acceso únicamente a las transacciones que requiere su rol en la organización y con los permisos de lectura y/o actualización correspondientes. Cada usuario clave debería asegurarse de que cada uno de sus usuarios finales tuviera el rol y perfil correcto antes de la puesta en productivo.

c.3) Pruebas de Regresión, éstas deberían ser efectuadas por TODOS los países que ya estuvieran en ambiente de productivo, con la finalidad de asegurar que la configuración y desarrollos hechos para Norteamérica no han tenido algún efecto adverso en la **instancia SAP** compartida con otros países. En estas actividades el equipo de consultoría no participaría al menos que se identificaran defectos, en este caso se analizarían y corregirían conforme se identificaran.

### 4.3.2 Estrategia de Phasing con la metodología de ASAP.

Las fases de ASAP cubiertas por la estrategia de **Phasing**, se repetirían para cada puesta en productivo de cada una de las sub-regiones: México, Centroamérica, Caribe y sus países asociados. Esto nos permitiría tener foco total del equipo de consultoría, de los **usuarios clave** y de los **usuarios finales** en cada una de las puestas en productivo, asegurando la continuidad operativa al llevar un mejor control y minimizar los riesgos. Las responsabilidades para la estrategia de **Phasing** se establecen a continuación:

**MÉXICO.-** Nuestra firma sería responsable de:

- a) La Preparación Final
- b) La Puesta en Productivo
- c) Soporte a Productivo (2 meses)

**CENTROAMÉRICA.-** Nuestra firma sería responsable de:

- d) La Preparación Final
- a) La Puesta en Productivo
- b) Soporte a Productivo (1 mes)

**CARIBE.-** EL CLIENTE sería responsable de todas las actividades:

- a) La Preparación Final
- b) La Puesta en Productivo
- c) Soporte a Productivo (1 mes)

Las actividades de esta fase son críticas para asegurar una transición suave a la operación con el nuevo sistema (conocida como Puesta en Productivo). La estrategia planteada nos permitiría poner total atención y esfuerzo en cada sub-región, evitando en lo posible errores u omisiones con efectos indeseables en ambiente de productivo:

- d) Preparación Final. En esta fase las actividades principales serían la capacitación, la definición del **Plan de Cutover**, la preparación del ambiente de productivo (PRD) incluyendo los **transportes** y la carga de datos.

**La capacitación oportuna y completa a usuarios finales** sería una de las palancas más importantes que utilizaría el equipo de Administración del Cambio. Propusimos un esquema de entrenamiento conocido como "entrenar al entrenador" y se aplicarían evaluaciones para asegurarnos de que se hubiera cubierto satisfactoriamente y que los **usuarios finales** lograrían alcanzar un nivel de productividad aceptable desde el día uno de operaciones. El esquema de "entrenar al entrenador" consiste en que nuestra firma capacitara a los **usuarios clave** durante el proyecto y que éstos prepararían el material correspondiente y entrenarían a los **usuarios finales**. Las ventajas que representaba este esquema de capacitación fueron las siguientes:

- Ayudaría a posicionar a los usuarios clave como los dueños de los procesos de negocio.
- Al preparar el material para capacitar a usuarios finales adquirirían conocimiento para poder mejorar y/o evolucionar dicho material en el tiempo.
- Cerrarían el ciclo de aprendizaje: aprender, aplicar y enseñar.

EL CLIENTE sería responsable de la logística relacionada a la capacitación en todos los países, así como de la definición de los grupos, los temarios, los asistentes con base en la definición del Rol y Perfil de sus **usuarios finales**.

El **Plan de Cutover** se discutiría con las áreas de negocio haciendo énfasis en las cargas de información de datos maestros, saldos iniciales (contables y de inventarios) y partidas abiertas. Este plan consistiría en definir que procede en cada caso con las partidas abiertas, entendiéndose como partidas abiertas las operaciones que no han concluido su ciclo de vida en los sistemas legados a la fecha de la puesta en productivo del nuevo sistema. Algunos ejemplos son:

- i) Facturas emitidas que no han sido cobradas en su totalidad
- ii) Notas de Crédito que no se han aplicado
- iii) Facturas recibidas que no han sido aprobadas y/o pagadas en su totalidad
- iv) Activos fijos con depreciaciones inconclusas
- v) Cuentas cobradas aun no conciliadas
- vi) Cuentas pagadas con aclaraciones
- vii) Órdenes de Compra en las que el proveedor no haya entregado completo los productos y/o servicios
- viii) Órdenes de Compra que ya se solicitaron y no han sido entregadas
- ix) Órdenes de Venta no surtidas y/o no cobradas
- x) Órdenes de Producción Planeadas no ejecutadas
- xi) Órdenes de Producción no concluidas
- xii) Órdenes de Venta no surtidas y/o no cobradas

Para la carga del inventario (dentro del rubro de carga de saldos iniciales), debería considerarse hacer un inventario físico. Este inventario, debe ser planeado y efectuado por EL CLIENTE debiendo concluir la noche previa al arranque en productivo, pues esa misma noche se cargarían los datos en ambiente de Productivo (PRD) SAP para lograr al día siguiente operar con el nuevo sistema con el inventario correcto. Las operaciones se suspenden (de ser posible) a partir del inventario y hasta que se ponga en productivo SAP ERP.

La Preparación del ambiente de Productivo (PRD) se haría con distintos controles para llevar del ambiente de calidad (QAS) al ambiente de Productivo todas las configuraciones transportables y los **RICEFW** y deberían replicarse también las configuraciones manuales. El ambiente sería verificado dos veces por nuestra firma consultora y los **usuarios finales** asegurando que todo estaba listo.

Las cargas iniciales definidas en el **Plan de Cutover** se harían de forma automática, semi- automática y manual. Los datos a cargar deberían ser completos, correctos y consistentes por lo que su extracción, transformación, limpieza y enriquecimiento debería haberse completado para la fecha en que serían cargados. Los datos serían revisados por los **usuarios clave** a detalle antes y después de ser cargados para asegurar que no haya problemas en ambiente Productivo (PRD).

Definición y preparación del Esquema de Soporte para atender cualquier incidencia de **usuarios finales** en ambiente de productivo (PRD):

1. Habilitación y prueba de la infraestructura de soporte: teléfono, chat, correo, software, comunicaciones
2. Definición de criticidades con las áreas de negocio
3. Estructuración del proceso de atención y resolución de incidentes, fallas y problemas.
4. Definición de los recursos que atenderán cada uno de los tres niveles de soporte asegurando la cobertura de horarios según se estableció en cada área:
  - a. Nivel 1 – sin modificaciones al sistema
  - b. Nivel 2 – con modificaciones en el sistema
  - c. Nivel 3 – con el fabricante SAP

En México habría soporte en sitio en todas las áreas de la siguiente manera:

- Planta 1 – Compras, Inventarios, Almacenes, Producción, Mantenimiento y Calidad (horario de cobertura 24 x 7)
- Cedis 1 y Cedis 2 – Almacenes, Transportes y Administración de Patio (horario de cobertura 24 x 7)
- Administración – Finanzas, Contraloría y Ventas (horario de cobertura 12 x 5 de

las 7:00 a.m. a las 7:00 p.m.)

Para Centroamérica y Caribe EL CLIENTE habría soporte en sitio en un país de Centro América y uno de Caribe (países por definir).

5. Definición de los niveles de Servicio (por sus siglas en inglés SLA´s: Service Level Agreement)

- e) Puesta en Productivo y Soporte. Las actividades en esta fase consistirían en apoyar a los **usuarios finales** para ejecutar las operaciones del día y si surgiera algún problema apoyarlos en su atención y resolución.

Finalmente enfatizar que nuestra desde nuestra perspectiva, la propuesta de solución permitiría asegurar el resultado, optimizar la utilización de los recursos, cumplir con la alineación requerida por la Estrategia Global de EL CLIENTE y contribuir de forma importante en la adopción de tecnología SAP.

## 4.4 Alcance del Proyecto

Para clarificar el alcance propuesto, lo definimos en cuatro dimensiones que nos ayudan a precisar, explicar y dimensionar el esfuerzo y costo del proyecto:

- a) Geográfico
- b) Organizacional
- c) Funcional
- d) Técnico - **RICEFW**

En la propuesta se documentó cada una de las dimensiones, pues tener el alcance bien definido es un factor crítico de éxito en cualquier proyecto, pero particularmente, en este tipo de proyectos en los que las expectativas de los participantes son muy altas y distintas entre ellas. En términos prácticos, el alcance nos permitió acotar las expectativas y dejar claro lo que estaba y lo que no estaba incluido en los servicios de consultoría.

### 4.4.1 Alcance Geográfico

Para acotar el alcance de este proyecto de Rollout se detallaron los países en los que se implementaría la solución incluyendo:

**México**

**Centroamérica** (Guatemala, Costa Rica, El Salvador, Panamá, Honduras, Nicaragua)

**Caribe** (República Dominicana y Puerto Rico).

### 4.4.2 Alcance Organizacional

Nos permitió acotar el alcance del proyecto indicando las empresas que incluye para estos países y fue indispensable también, definir para cada uno de los países que empresas estarían incluidas como sigue:

- México:
  - 8 Razones sociales
  - 1 Planta de Manufactura en México;
  - 1 Centro de Distribución en la Planta;
  - 1 Centro de Distribución en México;
  - 3 Almacenes Foráneos (son Centros de Distribución a menudeo y mayoreo - proceso operacional tercerizado);
  - 60 Centros de distribución a menudeo con proceso operacional tercerizado
- Centroamérica y Caribe por cada uno de los países:
  - 1 Razón social
  - 1 Almacén

#### 4.4.2.1 Estructura Organizacional Financiera

**SOCIEDADES FI.** Unidad Organizacional independiente donde se generan estados financieros de acuerdo a requerimientos legales de cada una de las razones sociales. Adoptaremos para las sociedades la convención adoptada en las implementaciones previas y según el país al que corresponda. La Tabla 5. Convención para definir sociedades financieras por país muestra el alcance para este proyecto:

País	Rango
México	MX01 a MX99
Costa Rica	CR01 a CR99
Nicaragua	NI01 a NI99
Guatemala	GT01 a GT99
El Salvador	SV01 a SV99
Honduras	HN01 a HN99
Panamá	PA01 a PA99
Puerto Rico	PR01 a PR99
República Dominicana	DM01 a DM99

Tabla 5. Convención para definir Sociedades Financieras por País

La Tabla 6. Sociedades Financieras por País muestra las sociedades en el alcance de la región Norteamérica y la moneda de Sociedad.

Sociedad	Razón Social	Moneda
MX01	Filial México	MXN
MX02	Distribuidora	MXN
MX03	International	MXN
MX04	Servicios	MXN
MX05	Manufactura	MXN
MX11	Holding	MXN
MX12	Comercializadora	MXN
MX90	Inversiones	MXN
CR01	Costa Rica	CRC
NI01	Nicaragua	NIO
GT01	Guatemala	GTQ
SV01	El Salvador	USD
HN01	Honduras	HNL
PA01	Panamá	PAB

Tabla 6. Sociedades Financieras por País

**PLAN DE CUENTAS.** El plan de cuentas contiene las cuentas de mayor utilizadas para contabilizar en cada sociedad durante las actividades diarias. La gestión financiera y contabilidad de costos utilizan este plan de cuentas. Se debe asignar un plan de cuentas operativo a una sociedad y para seguir con los lineamientos del **TEMPLATE** heredaremos el plan de cuentas identificado en SAP por cuatro posiciones alfanuméricas "XXXX", que ya había sido adoptado en las implementaciones previas.

La figura 9. Estructura Organizacional de Finanzas para Norteamérica ilustra nuestro alcance organizacional en cuanto a razones sociales y como todas ellas se relacionarán con el Plan de Cuentas "XXXX":

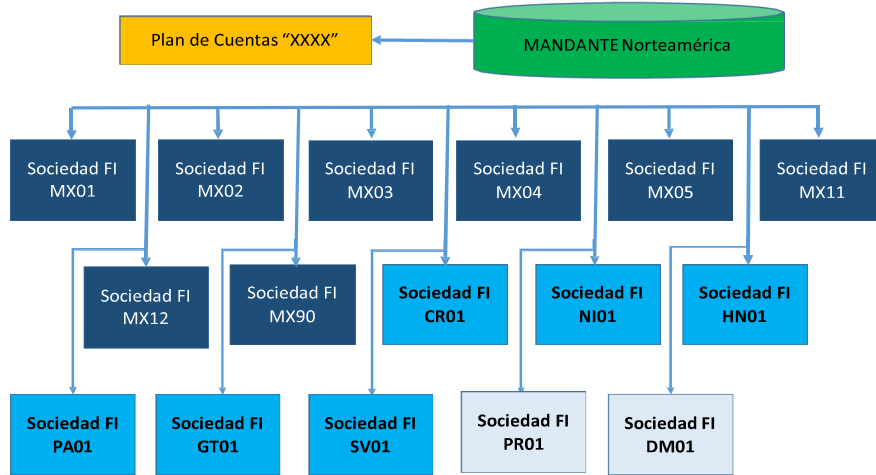


figura 9. Estructura Organizacional de Finanzas para Norteamérica

**ÁREAS DE CONTROL DE CRÉDITOS.** Unidad organizacional para especificar y controlar límites de crédito de los deudores. En un área de control de créditos puede incluirse una o varias sociedades por lo que proponemos que se cree un área de control de créditos por país, dado que no existen clientes comunes entre países pues cada empresa tiene filiales independientes por país. La Tabla 7. Areas de Control de Crédito muestra el alcance para este proyecto:

Sociedad	Descripción	Área control de créditos
MX01	Filial México	MX01
MX02	Distribuidora	MX01
MX03	International	MX01
MX04	Servicios	MX01
MX05	Manufactura	MX01
MX11	Holding	MX01
MX12	Comercializadora	MX01
MX90	Inversiones	MX01
CR01	Costa Rica	CR01
NI01	Nicaragua	NI01
GT01	Guatemala	GT01
SV01	El Salvador	SV01
HN01	Honduras	HN01
PA01	Panamá	PA01

Tabla 7. Areas de Control de Crédito por País

#### 4.4.2.2 Estructura Organizacional Logística

**CENTROS O PLANTAS.** Unidad organizacional que sirve para subdividir una empresa en función de aspectos de producción, aprovisionamiento, mantenimiento y planificación de necesidades. Un centro o planta es un lugar en el que se producen o se suministran materiales, así como las entregas de producto y/o servicios. La Tabla 8. Centros por Sociedad muestra el alcance de los centros para este proyecto.

Sociedad	Razón Social	Centro	Descripción
MX01	Filial México	1400	Planta
MX05	Manufactura	1409	CEDIS 1 -México
MX02	Distribuidora	1407	CEDIS 2 México
MX04	Servicios	1408	CAS-México
GT01	Guatemala	1430	CEDIS Guatemala
NI01	Nicaragua	1450	CEDIS Nicaragua
HN01	Honduras	1440	CEDIS Honduras
PA01	Panamá	1460	CEDIS Panamá
SV01	San Salvador	1480	CEDIS Salvador
CR01	Costa Rica	1420	CEDIS Costa Rica
PR01	Puerto Rico	1470	CEDIS Puerto Rico
DM01	Rep. Dominicana	1410	CEDIS Rep.Dom.

Tabla 8. Centros por Sociedad

También forman parte de la estructura organizacional 60 almacenes que tienen función de centro de distribución a menudeo y cuyo proceso operacional está tercerizado. Proponemos nombrarlos de manera consecutiva asociados a la sociedad MX02 con el rango 1700 a 1759.

**ALMACÉN (Storage location).** Una unidad de organización que permita la diferenciación del inventario de material en un centro. Todos los datos referentes a un almacén se guardan a nivel de almacén. La Tabla 9. Almacenes por Centro muestra los definidos en alcance para Norteamérica:

Centro	Descripción Centro	Almacén	Descripción
1400	Planta	0200	Almacén NW
1400	Planta	0201	Almacén Planta
1400	Planta	0101	Alm.Diversos
1400	Planta	7000	Alm.Mtto
1407	CEDIS 2	0101	Alm.Diversos
1408	CAS-México	0101	Alm.Diversos
1409	CEDIS-México	0101	Alm.Diversos
1430	CEDIS Guatemala	0101	Alm.Diversos
1450	CEDIS Nicaragua	0101	Alm.Diversos
1440	CEDIS Honduras	0101	Alm.Diversos
1460	CEDIS Panamá	0101	Alm.Diversos
1480	CEDIS Salvador	0101	Alm.Diversos
1420	CEDIS Costa Rica	0101	Alm.Diversos
1470	CEDIS Puerto Rico	0101	Alm.Diversos
1410	CEDIS República Dominicana	0101	Alm.Diversos

Tabla 9. Almacenes por Centro

### Organización de Compra (Purchase Organization)

Unidad de organización que subdivide una empresa en función de las necesidades de Gestión de Compras. Ésta se encarga del aprovisionamiento de materiales productivos y/o generales, además servicios, equipos, etc. y negocia condiciones de compra con los proveedores siendo responsable de tales operaciones. La Tabla 10. Organizaciones de Compras por Sociedad muestra las definidas en el alcance para Norteamérica.



Sociedad	Descripción	Org. Compras	Denominación Org. Compras
MX01	México	0400	Org.Comp. Mex Dir
MX01	México	0401	Org.Comp. Mex Ind
MX02	Distribuidora	0401	Org.Comp. Mex Ind
MX04	Servicios	0401	Org.Comp. Mex Ind
MX05	Manufactura	0401	Org.Comp. Mex Ind
GT01	Guatemala	0430	Org.Comp. Guatemala
NI01	Nicaragua	0450	Org.Comp Nicaragua
HN01	Honduras	0440	Org.Comp Honduras
PA01	Panamá	0460	Org.Comp Panamá
SV01	San Salvador	0480	Org.Comp San Salv.
CR01	Costa Rica	0420	Org.Comp Costa Rica
PR01	Puerto Rico	0470	Org.Comp. Puerto Rico
DM01	Rep. Dominicana	0410	Org.Comp. Rep. Dom.

Tabla 10. Organizaciones de Compras por Sociedad

### Grupo de Compras (Purchase Group)

Clave que identifica a un encargado o un grupo de personas responsables de las actividades de compra. La Tabla 10. Grupos de Compras muestran los grupos y su descripción definidos en el alcance de Norteamérica.

Gpo Compra	Descripción	Gpo Compra	Descripción
MDE	Material Empaque 1	MIT	TI- 1
MDB	Material Empaque 2	MIE	TI- 2
MDP	Materia Prima 1	MIK	Marketing 1
MDC	Materia Prima 2	MIF	Marketing 2
MDM	Maquilas	MID	Diversos 1
MIM	Mantenimiento	MIG	Diversos 2
MIR	Mantenimiento y Refacciones	MIH	Diversos 3
MII	Diversos 4	SV01	Diversos SV
MIJ	Diversos 5	SV02	Facilities SV
MIN	Diversos 6	SV03	Servicios SV
MIL	Leasing & Diversos	CR01	Diversos CR
GT01	Diversos GT	CR02	Facilities CR
GT02	Facilities GT	CR03	Servicios CR
GT03	Servicios GT	PR01	Diversos PR
NI01	Diversos NI	PR02	Facilities PR
NI02	Facilities NI	PR03	Servicios PR
NI03	Servicios NI	DM01	Diversos DM
HN01	Diversos HN	DM02	Facilities DM
HN02	Facilities HN	DM03	Servicios DM
HN03	Servicios HM	CA1	IT 1 CAC
PA01	Diversos PA	CA2	IT 2 CAC
PA02	Facilities PA	CA3	PT CA
PA03	Servicios PA	CA4	PT Caribe

Tabla 10. Descripción de los Grupos de Compras

**No. de Almacén (Warehouse Management).** Administración del almacén a nivel de ubicaciones, se deben definir tipos de almacenamiento, como por ejemplo: almacenamiento de racks altos, almacenamiento por bloques, áreas de suministro, etc., como regla se debe de declarar al menos un almacén - gestión de stocks (por sus siglas en inglés IM: Inventory Management) para que exista la *interfaz* entre WMS e IM.

El WM definido para la Planta es **V00**.

**Tipo de almacén (Storage Types).** Tipos de almacenamiento determina el grado de complejidad en la administración de almacenes a nivel de ubicaciones; en otras palabras, son las zonas de almacenamiento donde las ubicaciones tienen las mismas características y por consiguiente los tipos de almacén están divididos en áreas de almacenamiento de alta o de baja rotación. La Tabla 12. Tipos de Almacén muestra los definidos en alcance para la planta:

Tipo Almacén	Descripción
ANW	Almacén NW materias primas y empaques
APL	Almacén planta materias primas y empaques
FLA	Almacén Flamables
ESE	Preparación esencias
GLU	Glucosa
AZU	Azúcar
RPR	Reproceso
CCL	Cuarto caliente
CF1	Cuarto frío 1
CF2	Cuarto frío 2
CF3	Cuarto frío 3
CF4	Cuarto frío 4
CF5	Cuarto frío 5
CF6	Cuarto frío 6
PTS	Producto terminado / granel

Tabla 12. Tipos de Almacén

Nota: No están descritos los requeridos para los Supermercados, Semi-terminados y Áreas Suministro pues estarían sufriendo modificaciones y solo al concluir la fase de Planos de Negocio (por sus siglas en inglés BBP: Business Blue Print) y teniendo la versión final de los mismos podría cerrarse el tema.

#### 4.4.2.3 Estructura Organizacional Comercial

En la Tabla 13. Organizaciones de Ventas, se puede apreciar que la estructura se diseñó para que cada país tuviera autonomía e independencia en la comercialización de sus productos:

Sociedad	Organización de Ventas
MX01 - Filial México	1800 – Ventas México
DO01 - Dominicana	1810 - Ventas Dominicana
CR01 - Costa Rica	1820 - Ventas Costa Rica
GT01 - Guatemala	1830 - Ventas Guatemala
HN01 - Honduras	1840 - Ventas Honduras
NI01 - Nicaragua	1850 - Ventas Nicaragua
PA01 - Panamá	1860 - Ventas Panamá
CR01 - Costa Rica	1870 – Ventas Costa Rica
SV01 - El Salvador	1880 - Ventas El Salvador

Tabla 13. Organizaciones de Ventas

**Canales de Distribución.-** Los Canales de Distribución para la comercialización de los productos se muestran en la Tabla 14. Canales de Distribución:

Cód.	Descripción
10	Detalle
20	Mayorista
30	Distribuidor
40	Autoservicio

50	Inter compañía
60	Exportación

Tabla 14. Canales de Distribución

En el caso de México, Caribe y Centroamérica existen canales adicionales como Tiendas de Conveniencia y Clubes de Precio. Los mismos se identificarán a través del campo "Grupo de Cliente" en el maestro de clientes y no se representarán como canales de distribución.

**Sectores.** La Tabla 15. Sector para la estructura Comercial, muestra un sector único que incluye confitería.

Cód.	Descripción
50	Confitería

Tabla 15. Sector para la estructura Comercial

### 4.4.3 Alcance Funcional

En el ámbito de consultoría SAP las siglas y/o acrónimos son ampliamente utilizados en el lenguaje oral y escrito. Los estaremos encontrando a lo largo de todo el documento y de la documentación SAP. Las siglas más comunes se derivan de los nombres en inglés de cada área funcional FI – Finance, AA – Asset Management, CO – Controlling, SD – Sales & Distribution, LES – Logistics Execution, MM – Materials Management, WM – Warehouse Management, PP – Production Planning, PM – Plant Maintenance, QM – Quality Management y WF – Workflow.

Hecha esta aclaración, podemos ahora abordar el Alcance Funcional General, mismo que usualmente se especifica por área funcional como sigue:

- ✓ FI – Finanzas
- ✓ AA – Activos Fijos
- ✓ CO – *Costos*
- ✓ SD – Ventas y Distribución
- ✓ TM – Transportation
- ✓ LES – Gestión de Transportes y Administración de Patios
- ✓ MM – Gestión de Materiales (inventarios y compras)
- ✓ WM – Gestión de Almacenes con **Radio Frecuencia**
- ✓ WM Lean – Gestión de Almacenes *Lean*
- ✓ PP – Planificación y Control de Producción
- ✓ PM – Mantenimiento de Planta
- ✓ QM – Control de Calidad

Así mismo, se incluyen los **RICEFW** para cubrir las brechas funcionales en la automatización de los procesos de negocio punta a punta.

Dado que la solución SAP ERP tiene una cobertura funcional bastante amplia, es necesario definir que funcionalidad de cada área será implementada, por lo que el alcance detallado se crea listando la funcionalidad en un segundo nivel de detalle en las siguientes secciones de este capítulo.

#### 4.4.3.1 Finanzas, Activos Fijos y Costos (FI-AA-CO)

Finanzas cuenta con funcionalidad amplia, que cubre desde los procesos financieros básicos hasta los complejos incluyendo contabilidad financiera, contabilidad de costos y presupuestos de una organización pequeña, mediana, grande o Global. El alcance se lista a continuación:

## Contabilidad General

- Catálogo de Cuentas de Mayor
- Operaciones en Línea con Cuentas de Mayor (no asociadas a deudores o acreedores)
- Operaciones Periódicas con Cuentas de Mayor
- Sistema de Información de Cuentas de Mayor

## Cuentas por Pagar

- Catálogo de Acreedores
- Operaciones en Línea con Acreedores
- Operaciones Periódicas con Acreedores
- Sistema de Información de Acreedores

## Cuentas por Cobrar

- Catálogo de Deudores
- Operaciones en Línea con Deudores
- Operaciones Periódicas con Deudores
- Sistema de Información de Deudores

## Contabilidad de Bancos y Tesorería Básica

- Directorio de Bancos
- Bancos Propios
- Cuentas Bancarias propias
- Consultar la bitácora de modificaciones al registro maestro de Bancos
- Operaciones en Línea con Control de Caja
- Conciliación Bancaria (están considerados 24 Bancos diferentes)
- Transferencia Electrónica (están considerados 24 Bancos diferentes)
- Flujo de Efectivo

## Activos Fijos

- Contabilización
  - Alta por compras
  - Alta por liquidación de orden de inversión
  - Traslados (Traspaso dentro de la sociedad)
  - Baja con Ingresos (con deudor y sin deudor)
  - Baja por depreciación total
  - Baja por siniestro (para la recuperación de montos asegurados)
  - Corrección de valores (Valores y Amortización)
  - Tratar Documentos (Visualizar y Modificar)
  - Anular Documentos
- Gestión de Activo Fijo
  - Creación
  - Modificación
  - Visualización
  - Custodia
  - Bloqueo
  - Borrado
- Operaciones Periódicas
  - Cálculo de Amortización
  - Cierre de Ejercicio
  - Reconciliación de Cuentas (Comparación GL vs AA)
  - Anular Cierre (Por sociedad o por área de valoración específica)
- Sistema de Información
  - Informes de la Contabilidad de Activos Fijos
- Otras
  - Alta de índices Inflacionarios
  - Control de Inventarios Físicos (*interfaz* con *PDA's*)

- Impresión de etiquetas de identificación
- Control de Inventario de Activos no Capitalizables (Activos de control que no se contabilizan. Ejemplo, Notebooks, Proyector, Vehículos en arrendamiento, etc.)

### **Contabilidad de Centros de Costo y Órdenes Internas**

- Administrar Datos Maestros de la Contabilidad de Centros de Costo
  - Crear, consultar, modificar:
    - ✓ Clases de **costo primarios**
    - ✓ Clases de **costo secundarios**
  - Administrar (crear, consultar, modificar):
    - ✓ Grupo de clases de costo
    - ✓ Centros de costo
    - ✓ Grupo de centros de costo
    - ✓ Valores estadísticos
    - ✓ Grupo de valores estadísticos
    - ✓ **Órdenes internas**
    - ✓ Grupo de órdenes internas
  
- Operaciones en Línea con Centros de Costo y Órdenes Internas
  - Registrar, visualizar y anular:
    - ✓ Traspasos manuales de costos, de ingresos y de partidas individuales
    - ✓ Imputación de costos manual
    - ✓ Valores estadísticos
  - Presupuesto y Control de Disponibilidad de **Órdenes Internas**
- Operaciones de Cierre del Período con Centros de Costo y Órdenes Internas
  - Administrar (crear, consultar, modificar) ciclos
  - Ejecutar y anular traspaso periódico de gastos
  - Procesamiento individual o colectivo de liquidación de órdenes internas
- Sistema de Información de Centros de Costo y Órdenes Internas
- Control de Costo Estándar

### **Contabilidad Costeo del Producto CO-PC**

- Planificación Costeo del Producto
  - Planificación Costeo del Producto
  - Cálculo de costos de producción y de precios de costo
- Cálculo de costo del Material con estructura cuantitativa
  - Resultado del cálculo de costos
  - Cálculo de costos con estructura cuantitativa
    - ✓ Datos Maestros Costos y Logística
    - ✓ Valoración estructura cuantitativa
      - Materiales
      - Actividades de fabricación
      - Externas
      - Sub-contratación
  - Costos materias primas
  - Gastos Generales
  - Costos Adicionales
  - Ejecución del cálculo de costos
- Cálculo de Costo de Material sin estructura cuantitativa
- Actualización de precios
  - Actualización de precios estándar
  - Precios fiscales y precios contables
  - Actualización precios plan
- Cálculo del costo por componente y simulación
- Cálculo de costo ad-hoc
- Sistema de Información

- Análisis Integrado: Ejecución cálculo de costo
- Lista de objetos para el material, componentes
- Informes detallados para materiales, componentes

### **Contabilidad Objetos de Costo**

- Contabilidad de Objetos de Costo
  - Fabricación vs. Stock
  - Fabricación vs. Pedido
- Costeo periódico del producto
  - Colector de costos
  - Jerarquía de objetos de costo
  - Proceso de Fabricación
  - Gastos Generales
  - Cierre del periodo
- Costeo del producto por ordenes

### **Sistema de Información**

- Estructura Sistema de Información
  - Análisis Integrado
  - Lista de Objetos
  - Informes Detallados
- Informes para la planificación costeo del producto

### **Análisis de Rentabilidad**

- Estado de resultados por productos, cliente, área de ventas

## **4.4.3.2 Ventas y Distribución (SD)**

Ventas y Distribución tiene una funcionalidad muy amplia que cubre desde los procesos básicos de la organización de ventas hasta los complejos procesos de determinación de precios, esto para una organización pequeña, mediana, grande o Global. Para efectos de este proyecto el alcance de ventas y distribución quedó como sigue:

### **Datos Maestros**

- Interlocutor comercial simple y también corporativo
- Control de precios, cargos y descuentos
- Integración de diferentes esquemas de cálculo para la determinación de precios específico por país
- Maestro de materiales
- Determinación automática de tipos de mensajes de documentos y parámetros de impresión

### **Consultas y Cotizaciones**

- Manejo de consultas y/o cotizaciones
- Seguimiento al flujo de documentos
- Posibilidad de manejar varios interlocutores comerciales

### **Órdenes de venta**

- Integración de diferentes tipos de documentos
- Integración de diferentes tipos de posición según la necesidad
- Crear, modificar, desplegar y cancelar órdenes de venta
- Seguimiento al flujo de documentos
- Facilidad de búsqueda de órdenes ya existentes
- Lista de pedidos
- Consecutivos automáticos de órdenes de venta por país
- Posibilidad de crear documentos de venta con referencia a otros documentos comerciales.

- Integración de pedidos con disponibilidad (por sus siglas en inglés ATP: Available to Promise)
- Manejo de textos especiales por cabecera y posición
- Posibilidad de integración de órdenes de Venta mediante **BAPI** o **Batch Input**

### **Entregas**

- Integración de diferentes tipos de entregas
- Facilidad de creación de entregas en forma colectiva e individual
- Crear, modificar, desplegar y cancelar entregas.
- Agrupar pedidos en una entrega
- Seguimiento al flujo de documentos
- Facilidad de búsqueda de entregas ya existentes
- Impresión de Remisión
- Proceso colectivo de entregas con posibilidad de selección de pantalla y criterios para selección.
- Posibilidad de revisar el stock disponible desde la entrega
- Posibilidad de manejar varios interlocutores comerciales
- Posibilidad de agregar textos de logísticos a nivel entrega
- Control de la salida de mercancías
- Contabilización en línea

### **Facturación, Devoluciones, Muestras, Notas de crédito y cargo**

- Crear, modificar, desplegar y cancelar facturas
- Seguimiento al flujo de documentos
- Facilidad de búsqueda de facturas ya existentes
- Consecutivos automáticos de facturas por país
- Determinación automática del documento de ventas
- Posteo automático de las facturas a contabilidad
- Posibilidad de crear varias facturas con referencia a otros documentos comerciales
- Impresión de la factura (ver detalle de formatos de impresión)
- Posibilidad de manejar varios interlocutores comerciales
- Posibilidad de agregar textos de ventas

### **Determinación automática de cuentas**

- Determinación automática de las cuentas de ingresos basadas en el plan de cuentas.

### **Análisis de crédito**

- Control de diferentes áreas de control de crédito una por país
- Control del crédito de los clientes mediante el uso de riesgos
- Generar límites de crédito para cada cliente
- Análisis estadístico de crédito
- Manejo de cuatro niveles de antigüedad de saldos
- Verificación automática de crédito dinámica en los pedidos y entregas si se requiere

### **Sistema de Información de Ventas**

- Estructuras estándar del sistema de información
- Lista de Ordenes de ventas
- Lista de pedidos incompletos
- Lista de pedidos atrasados
- Lista de entregas
- Lista de facturas
- Saldo de clientes por periodos
- Desglose a nivel partidas
- Facilidad de búsqueda en cuentas de clientes

### 4.4.3.3 Gestión de Materiales (MM)

La gestión de materiales incluye los procesos de compras y la gestión de inventarios, ésta funcionalidad permite hacer las compras nacionales y/o de importación, así como la gestión del inventario de ubicaciones fijas y Planificación Basada en el Consumo (MRP). El alcance para la Gestión de Materiales queda como sigue:

#### Proceso de compras

- Requisiciones
- Cotizaciones
- Órdenes de compra
- Gestión de Contratos (abiertos y cerrados)
- Condiciones de precios
- Esquemas de cálculo de Precios
- Libro de pedidos
- Estrategias de liberación

#### Proceso de Gestión de Inventarios

- Recepción de Materiales con pedido y sin pedido
- Entrada y salida de materiales
- Inventarios:
  - ✓ Listado de cantidades de stock por almacén, por planta
  - ✓ Posibilidad de alimentar en el sistema el resultado de conteos físicos del inventario.
  - ✓ Ajuste automático de contabilizaciones por conteos físicos del inventario

#### Planeación de inventarios (Planificación basada en el Consumo - MRP)

- Opción del método de punto de re-orden manual para la planificación de inventarios.
- Opción para la planificación de inventarios en base a necesidades específicas de consumo, sobre todo para refacciones.

#### Proceso de Verificación de Facturas

- Vincular facturas y notas de crédito a pedidos y/o entregas
- Contabilizar en el futuro y hasta en dos periodos anteriores (si contabilidad lo permite)
- Documentos en moneda extranjera, usando el tipo de cambio definido en contabilidad a la fecha.
- Búsqueda de pedidos
- Programa de Pago a Proveedores
- Consultas
  - Desplegar transacciones por estatus
  - Varios reportes de aprovisionamiento incluyendo directorio de datos maestros, partidas abiertas, etc.
  - Información de pagos, cheques, lista de pagos Información de impuestos

#### Sistema de Información de compras e inventarios

- Análisis de compras por volumen y valor por planta, material, proveedor, comprador y periodo.
- Listados de requisiciones (por ejemplo: requisiciones pendientes, en proceso, concluidas, liberadas), cotizaciones, contratos (pedidos abierto, planes de entrega) y pedidos con parámetros de búsqueda.
- Reportes de cuentas por pagar que incluyen análisis de facturas vencidas, historial de pagos, directorio de proveedores, análisis de fecha de vencimientos.
- Saldos de proveedores. Saldos de pagos de proveedores por periodo y acumulados con la posibilidad de ver la transacción origen.
- Lista de partidas de proveedor. Despliegue de partidas abiertas o pagadas para un solo proveedor o por grupos, con consultas parametrizadas para seleccionar la lista, se pueden ordenar y analizar hasta llegar al documento origen de la transacción.
- Reportes estadísticos de órdenes de compra por proveedor o material.



- Análisis del stock en volumen y valor por planta, almacén, material, tipo de material, grupo de artículos y periodo.
- Lista de los valores de stock. Listados de stock muerto, artículos obsoletos y de rotación de inventarios.
- Listados de cobertura de stock.
- Listado de materiales. Directorio del listado de materiales.
- Posibilidad de análisis en los reportes como filtros.
- Análisis de stocks por tipo de material y por grupo de artículos.
- Resumen de stock por almacén.
- Análisis de valor para los materiales (análisis ABC)
- Historial de inventario y de todos los movimientos de stock para cada material incluyendo cancelaciones y anulaciones de movimientos. Análisis de los movimientos de stock por tipos de movimiento.
- Listado de contabilizaciones por cada material.

#### 4.4.3.4 Gestión de Almacenes (WM)

La gestión de almacenes incluye los procesos de entrada, acomodo y salida, procesos internos en el almacén como son entradas, inventario, movimientos internos, transferencias entre almacenes, así como recolección y salida de materiales. Todo esto con ubicaciones variables. El alcance queda para almacenes como sigue:

##### **Administración de Datos Maestros**

- Estructura de Almacén
- Estrategias de Entradas
- Estrategias de Salida

##### **Transferencias**

- Solicitudes de Traslado
- Pedidos de Traslado

##### **Estrategia de acomodo (Put away)**

- Definición de estructuras de bloques
- Validación de capacidad

##### **Estrategia de recolección (Picking)**

- Primero en entrar, primero en salir (estrategia FIFO)
- Ultimo en entrar, primero en salir (estrategia LIFO)

##### **Inventario Físico**

- Inventario de documentos en WM
- Conteo Cíclico de inventario
- Ajuste automático de diferencias

##### **Movimientos Internos**

- Cambio de Ubicación
- Reacomodo
- Separación de Substancias peligrosas

##### **Radio Frecuencia**

- Recepción de materiales
- Inventario físico
- Control - confirmación
- Recepción de productos en almacenamiento final
- Ventas

- Retiros de producto en almacenamiento final
- Errores de recepción

#### 4.4.3.5 **Lean WMS – Gestión de Almacenes Lean para Centroamérica y Caribe**

Esta estructura de almacenes hace posible crear órdenes de transporte para entregas cuando no se manejan ubicaciones en el sistema. Es decir, no existen procesos subsecuentes en WM y esto significa que el stock no es actualizado a nivel ubicación, las entradas y/o salidas se realizan a nivel de almacén. Esta funcionalidad es usada principalmente para manejar la recolección para entregas con órdenes de transporte.

##### **Lean WMS**

- Creación de órdenes de transporte para Picking de entregas y grupos de entregas
- Visualización de órdenes de transporte
- Impresión de listas de Picking
- Confirmación de Picking a través de órdenes de transporte

#### 4.4.3.6 **Radio Frecuencia (RF)**

La funcionalidad de Radiofrecuencia está considerada en el alcance funcional, por lo que se incluyen las **interfaces** para conectar SAP ERP con los dispositivos de Radiofrecuencia, éstos requisitos se cubren activando la funcionalidad de SapConsole. La Figura 10. Arquitectura de Radiofrecuencia, esquematiza nuestro planeamiento de forma concreta.

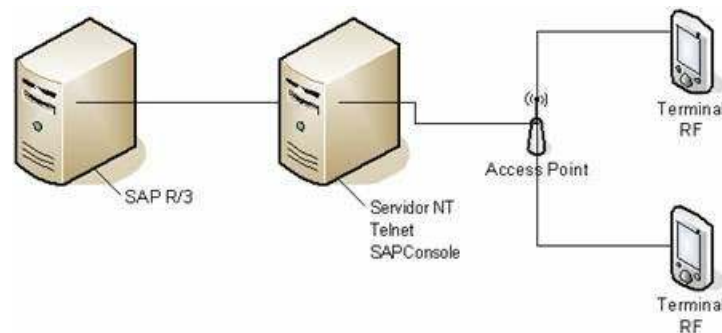


Figura 10. Arquitectura de Radio Frecuencia utilizando SAPConsole

SapConsole era un componente de SAP que permite la conexión de dispositivos de radiofrecuencia (RF) basados en caracteres. Esta funcionalidad no incluía la transferencia de lógica de negocios que pueda llevarse hacia SAP ERP, SapConsole era un traductor simple de pantallas (formatos) de tipo GUI (por sus siglas en inglés Graphic User Interface) y este formato puede ser reconocido por los dispositivos RF.

SapConsole requiere de la plataforma Windows 200X SVR para soportar el equipo de **Radio Frecuencia**, como si fuera una **Terminal VT-220** (emulación). Para poder conectarse a **SAP Console**, se debe instalar un servidor telnet, dentro del mismo servidor de **SAP Console**. Las terminales móviles de radiofrecuencia se conectan al servidor telnet a través de punto de acceso. EL CLIENTE proveerá un servidor de desarrollo y otro servidor de producción con los componentes ya instalados y configurados para este propósito.

#### 4.4.3.7 **Planeación de la Producción (PP)**

La funcionalidad disponible nos permite la planeación, ejecución y control de la producción en cada planta a través de órdenes de Producción. Soporta manufactura discreta y repetitiva con todo el manejo de las hojas de ruta. El alcance para la planeación de la producción queda como sigue:

## **Datos maestros**

### **Crear, modificar y buscar**

- Maestro de materiales
- Listas de materiales
- Hojas de ruta
- Puestos de trabajo
- Versiones de fabricación

### **Gestión de la Demanda**

- Creación, modificación y visualización de necesidades primarias planificadas.
- Integración por medio de programas Z

## **Programación maestra de producción – (por sus siglas en inglés MPS: Master Planning Schedule)**

- Realización de la programación maestra de producción (individual, colectiva, interactiva, en línea y como proceso batch)
- Creación, modificación y visualización de órdenes provisionales
- Visualización de la situación de planificación de los materiales

## **MRP (Planificación de necesidades de material en producción)**

- Realización de la planificación de necesidades de material (individual, colectiva, interactiva, en línea y como proceso batch)
- Creación, modificación y visualización de órdenes provisionales
- Visualización de la situación de planificación de los materiales

## **Evaluación de Capacidad en los puestos de trabajo**

- Análisis de capacidad disponible
- Carga de capacidad
- Sobrecarga de capacidad

## **Ejecución de la Producción**

- Creación, modificación y visualización de órdenes de fabricación
- Facilidad para búsqueda de órdenes de fabricación
- Facilidad de crear reservaciones de materiales para producción
- Notificación de órdenes de producción
- Determinación automática de cuentas para movimientos de stock
- Movimientos de mercancías en producción
- Envío de mercancías en producción
- Liquidación y cierre de órdenes de producción
- Sistema de información de Fabricación (Consultas)
- Reportes con capacidad de bajar en el nivel de integración de datos para órdenes de fabricación por períodos de tiempo
- Análisis de entradas y salidas de materiales a producción
- Facilidad de análisis en los reportes como filtros
- Consulta de lista de materiales
- Análisis de los movimientos de stock de producto terminado
- Posibilidad de grabar en la PC los reportes
- Posibilidad de enviar por correo electrónico los reportes

### **4.4.3.8 Gestión de Calidad - QM**

#### **Planificación de Calidad**

- Gestión de Datos Maestros
- Plan de inspección (lista de tarea)
- Sistema de Información

- Gestión de Muestras de Calidad

#### **Inspección de calidad**

- Muestreo
- Inspección
- Cierre de lotes de inspección
- Lotes de inspección
- Tratamiento
- Decisión de utilización
- Resultados de inspección
- Entrada de resultados
- Proveedores

#### **Control de calidad**

- Características
- Muestreo y registro
- Costos de calidad
- Clasificación

#### **QM en aprovisionamiento**

- Emisión de certificado
- Liberación bloqueo de proveedores
- Inspección de materias primas en ingreso

#### **QM en Producción**

- Inspección en proceso
- Inspección en la entrega de mercancía
- Trazabilidad
- SPC – Control estadístico del proceso

#### **QM en Manufactura y Producto terminado**

- Avisos de Calidad
  - De Proveedores
  - Tratamiento de Reclamación de Clientes
  - Control de Problemas en Producción
- Calidad para estudios de estabilidad

#### **QM en Herramientas**

- Calibración
  - Procesos de Calibración
  - Muestreo

#### **Sistema de Información QM**

- Historial de Lotes
- Consulta de empleo de materiales

#### **4.4.3.9 Mantenimiento de Planta (PM)**

La funcionalidad disponible nos permite la Planeación, Ejecución y Control del mantenimiento de cada uno de los objetos técnicos. Soporta Mantenimiento Predictivo y Correctivo con todo el manejo de las órdenes de servicio. El alcance para Mantenimiento de Planta queda como sigue:

#### **Estructura de objetos técnicos: (ubicaciones técnicas, equipos, materiales)**

- Las áreas o secciones que existan dentro de la estructura organizacional mencionada en este documento y los siguientes tipos de equipo:

- Equipos de Proceso
- Equipos de Apoyo
- Servicios Generales
- Manejo de garantías (registro y consulta de garantía por equipo)
- Montaje y desmontaje de objetos técnicos en la estructura (ubicaciones técnicas y equipos) y su consecuente historial de utilización
- BOM (listas de componentes) para mantenimiento

#### **Mantenimiento Correctivo y Preventivo**

- Lista de Tareas de Mantenimiento (hojas de ruta)
  - Descripción de operaciones
  - Tiempos estimados por operación
  - Puesto de trabajo de mantenimiento

#### **Planificación de Mantenimiento**

- Plan de Mantenimiento en función del tiempo (basado en tiempo)
- Objetos de Toma (propuestas del sistema para ejecutar las tareas)
- Ciclos, paquetes y estrategias de mantenimiento (agrupación de tareas de acuerdo a ciclos de tiempo)

#### **Gestión de Órdenes de Mantenimiento (para correctivo y preventivo)**

- Gestión de Órdenes de Mantenimiento Internas
  - Creación de Avisos (aviso de falla)
  - Creación de Órdenes (Clase de orden de mantenimiento)
  - Programación de Órdenes (por prioridades)
  - Liberación, ejecución y control del trabajo
  - Cálculo de costo estándar por orden de Mantenimiento
  - Cierre de Órdenes
  - Reportes (Sistema de Información)
  - Costeo de Órdenes (costo de Mano de Obra estándar con tarifa promedio)

#### **Análisis Estándar**

- Componentes del Sistema de Información Logística (SIL)
  - Sistema de información de mantenimiento

### **4.4.3.10 Transportes (LE-TRA)**

Ejecución Logística cuenta con funcionalidad que cubre procesos para la planeación, ejecución y costeo de procesos logísticos, entre ellos los procesos de transporte asociados siempre al proceso de distribución. El transporte puede ser propio o de terceros por lo que cubre las necesidades de una organización pequeña, mediana, grande o Global. Para efectos de este proyecto el alcance de Transportación quedó como sigue:

#### **Transportes**

- Integración de zonas de transporte y rutas
- Facilidad de diferentes tipos de embarque
- Integración de diferentes tipos de transporte
- Manejo del pool de embarques
- Generación de documento de embarque (Carga)
- Actualización del flujo de documento
- Posibilidad de integración del gasto de transporte
- Transferencia del gasto a una orden de servicio
- Clases de transporte
- Motivos de bloqueo de transporte
- Bloqueo de Transporte
- Gestión de Transportes para transportistas

## Bases

- Lista de Tipos de Mercancías
- Fechas de Envío
- Rutas

## Gastos de Transporte

- Zonas de tarifas
- Documentos de gastos de transporte
- Determinación de precio
- Liquidación

### 4.4.3.11 Gestión de Patios (LE-YM)

Para contar con procesos logísticos ordenados en el tema de los patios, esta funcionalidad permite hacer la planeación de todo el espacio para su mejor utilización y con la finalidad de hacer solo las maniobras necesarias evitando incurrir en pérdidas de tiempo y dinero. El alcance para la Administración de Patios queda como sigue:

## Vehículos

- Crear y modificar medios y equipos de transporte
- Asignación de vehículos a documentos de transporte
- Programación de puertas
- Registro de entradas y salidas de vehículos
- Movimientos de vehículos dentro del depósito
- Monitor del depósito
- Registro de inicio y fin de carga
- Monitor de alertas

### 4.4.4 Resumen del alcance funcional por País.

La Estructura Organizacional de EL CLIENTE, así como el alcance funcional detallado han sido descritas, por su amplitud consideramos conveniente clarificar la relación entre ambos. La Tabla 16. Estructura Organizacional vs. Alcance Funcional nos permite resumir el alcance funcional para cada uno de los países y sub-regiones en el alcance.

Funcionalidad	México	Centro América						Caribe	
		Guatemala	Costa Rica	Salvador	Panamá	Honduras	Nicaragua	Dominicana	Puerto Rico
FI - Finanzas	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
AA - Activo Fijos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
CO - Controlling	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Contabilidad Centro de Costos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Contabilidad Costeo del Producto	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Contabilidad Objetos de Costo	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Sistema de Información	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Análisis Rentabilidad	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
SD - Ventas y Distribución	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
LES(TS)- Transportes	SI (TOL)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
LES(YM) - Administración de Patios	SI (TOL)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
MM - Gestión de Materiales	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
WM - Gestión de Almacén	SI (TOL y PUE)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
RF - Radio Frecuencia	SI (TOL y PUE)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
LEAN WN - Gestión de Almacén Lean	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
PP - Planificación y Control de Producción	SI (PUE)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PM - Mantenimiento de Planta	SI (PUE)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
QM - Control de Calidad	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Tabla 16. Estructura Organizacional vs. Alcance Funcional

En el caso de los centros de distribución y almacenes en Centroamérica y Caribe, hemos propuesto implementar **Lean WMS** de SAP ERP sin **Radio Frecuencia** (RF).

En el caso de México cabe un segundo nivel de mapeo funcional, pues era el único caso que tiene 8 razones sociales con giros distintos por lo que clarificar que funcionalidad tendría cada empresa era crucial. La Tabla 17. Razones Sociales vs. Alcance Funcional muestra este segundo nivel de mapeo.

Funcionalidad	México							
	Filial Mexico	Distribuidora	International	Servicios Compartidos	Manufacturera	Holding	Comercializadora	Inversiones
<b>Finanzas</b>								
Contabilidad General / FI - GL	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Cuentas por pagar / FI - AP	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Cuentas por cobrar / FI - AR	SI	SI	NA	NA	SI	NA	NA	NA
Activos Fijos / FI - AA	SI	SI	NA	NA	SI	NA	NA	NA
<b>Costos</b>								
Contabilidad Centro de Costos / CO - CCA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Ordenes Internas / CO - OI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Análisis Rentabilidad / CO - PA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Costos de producción / CO - PC	NA	NA	NA	NA	SI	NA	NA	NA
<b>Ventas</b>								
Ventas SD	NA	SI	NA	NA	NA	NA	SI	NA
Transportation - LES/TR	NA	SI	NA	NA	SI	NA	NA	NA
<b>Cadenas de suministro</b>								
Planeación de Producción (PUEBLA)	NA	NA	NA	NA	SI	NA	NA	NA
Explosión de Materiales BOM	NA	NA	NA	NA	SI	NA	NA	NA
Control de Calidad QM	SI	SI	NA	NA	SI	NA	SI	NA
<b>Mantenimiento de Planta</b>								
Mantenimiento de Planta PM	NA	NA	NA	NA	SI	NA	NA	NA
<b>Gestión de Materiales</b>								
Compras / MM - PUR	SI	SI	SI	SI	SI	NA	SI	NA
Inventarios / MM - IM	NA	SI	NA	NA	SI	NA	NA	NA
<b>Gestión de Almacén (LeanWM)</b>	NA	SI	NA	NA	SI	NA	NA	NA
<b>Warehouse Management</b>	NA	SI	NA	NA	SI	NA	NA	NA
<b>Radio Frecuencia</b>	NA	SI	NA	NA	SI	NA	NA	NA
<b>Yard Management</b>	NA	SI	NA	NA	SI	NA	NA	NA

Tabla 17. Razones Sociales vs. Alcance Funcional

Con esto concluye la definición de alcance funcional para el proyecto con funcionalidad estándar, entendiendo ésta como la funcionalidad que está en el producto y que solo requiere ser parametrizada (agregando reglas de negocio particulares de EL CLIENTE) para ponerla a operar sin necesidad de desarrollo y/o modificaciones. Existen requerimientos, que no son cubiertos por el producto y que cubriremos con desarrollos a la medida, mismos que son catalogados y nombrados en este trabajo como RICEFW (por sus siglas en inglés Reports, Interfaces, Conversions, Enhancements, Formats and Workflows). La experiencia en proyectos similares fue la guía para establecer el alcance en el tema de desarrollo pues al tiempo de propuesta no se tenían elementos para dimensionarlo. Por ésta razón, su manejo y gestión durante la ejecución del proyecto debería ser muy cuidadosa y metódica con la finalidad de evitar desviaciones (que son muy frecuentes) que repercuten en el tiempo, costo y/o calidad del proyecto.

#### 4.4.4.1 RICEFW (ABAP y/o JAVA, INFA)

Presentamos un resumen de los RICEFW clasificados como "Nuevos" indicando su tipo y complejidad, se incluyen únicamente aquellos que han sido identificados al momento de propuesta. La Tabla 18. RICEFW nuevos considerados en el alcance, han sido la base para nuestra estimación, costo y tiempo presentados:

NUEVOS					
Tipo de RICEFW	Baja	Media	Alta	Muy Alta	Total
Carga de datos		27			27
Formulario		23			23
<b>Interfaces</b>		50	5		55
<b>ModulePool</b>	1			8	9
Programa	6		35	2	43
Reportes *		13	6		19
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>113</b>	<b>46</b>	<b>10</b>	<b>176</b>

Tabla 18. RICEFW nuevos considerados en alcance

Es esfuerzo estimado en **horas-hombre** (h-h) para los desarrollos “nuevos” era de 18,840 (dieciocho mil ochocientos cuarenta). Los **RICEFW** de implementaciones previas serán re-utilizados y clasificamos como “Aprovechados”, lo que implica que se ajustarán y/o probarán para el proyecto de Norteamérica. La Tabla 19. **RICEFW** aprovechados del **TEMPLATE** muestra el resumen de estos desarrollos, así como su tipo y clasificación de complejidad.

APROVECHADOS	
Tipo de Desarrollo	Complejidad Media
Carga de datos	16
Formulario	70*
Interfaces	26**
Total	112

Tabla 19. RICEFW aprovechados del Template

\*10 (diez) son los formularios distintos que nos entregarán con el **TEMPLATE** y los 60 (sesenta) son copias de dichos formularios.

\*\* 3 (tres) son las **interfaces** distintas a las que nos entregarán con el **TEMPLATE** y los demás 23 (veintitrés) son copias de dichas **interfaces**.

Para los **RICEFW** “aprovechados”, el esfuerzo estimado para los ajustes, pruebas y su documentación fue de 4,032 (cuatro mil treinta y dos **horas-hombre**). Asumimos, que EL CLIENTE sería responsable de establecer la comunicación con su proveedor en sud-américa para que nuestra firma pueda disponer de dichos desarrollos. El mantenimiento, NO consideró cambios en la lógica y/o en las características del desarrollo que alteraran su complejidad, por ejemplo: número de pantallas, número de tablas, número de campos, **layout**, número de transacciones, número de archivos de salida y/o entrada, validaciones, inclusión, exclusión, modificación del procesamiento y/o tratamiento, entre otras características que están en la tabla de clasificación de complejidad. Cabe aclarar que para estos desarrollos no se consideró esfuerzo de especificación, desarrollo y/o documentación completa (únicamente la documentación derivada de los ajustes sobre las especificaciones originales y en el idioma en el que fueron generados: español, inglés o portugués).

El esfuerzo total de desarrollo para **RICEFW** (“Nuevos” y “Aprovechados”) era de 22,872 (Veintidós mil ochocientos setenta y dos) **horas-hombre**. Adicionalmente, el esfuerzo para soporte a estos desarrollos durante la puesta a productivo representa 2000 (dos mil) **horas-hombre**.

En resumen, el esfuerzo final de **RICEFW** era de 24,872 **horas-hombre** mismas que serán administradas durante el proyecto y la fase de Soporte a Productivo. Las actividades previstas para el uso de estas horas son: Análisis técnicos, especificaciones técnicas, desarrollos, documentaciones técnicas, pruebas unitarias e integrales y soporte.

Cada nuevo desarrollo o solicitud de cambio (Control de Cambios) hay que seguir un flujo de aprobaciones que será administrado por el comité de proyecto formado por los líderes técnicos, gerentes de proyecto de la consultoría y EL CLIENTE. Semanalmente, se generará el reporte presentando el control de horas para su seguimiento y control. Si durante el proyecto, el equipo de proyecto de nuestra firma identificara que la complejidad de los desarrollos no está conforme a los supuestos establecidos para la estimación con base en su clasificación, parámetros de tipo de programa y complejidad, estos serán considerados como una solicitud de cambio y seguirá el proceso de aprobación del pool de horas. Para mayor detalle de este proceso, favor de referirse al Capítulo 5. Resumen de la Metodología para el proyecto de **Rollout** en la sección 5.3.1.1 Control de Cambios.

**Carga de Datos.** El esfuerzo estimado para la carga de datos a SAP considera que los usuarios clave y el personal de EL CLIENTE serán responsables de la calidad de los datos, así como de llevar a cabo las actividades de preparación de los mismos (Extracción, Transformación, Limpieza, Enriquecimiento), habrá



cargas automáticas y manuales quedando las responsabilidades como sigue:

a) La carga manual y/o captura en línea serán responsabilidad de EL CLIENTE y ambas actividades deberán estar cubiertas en su totalidad en el mes 18

b) La carga automática será hecha por nuestra firma en forma BATCH, considerando que los datos que nos entreguen debe ser calidad que significa: que son correctos, completos y consistentes. Esta información deberá ser entregada en los **Layouts** definidos por los consultores en las fechas indicadas en el plan de trabajo detallado.

Se trabajará de forma coordinada con el Gerente de Datos de la Consultoría, sin embargo, sería responsabilidad de EL CLIENTE alcanzar el objetivo de contar con información de calidad en SAP para proteger la inversión de esta implantación.

**Utilización de Informática Power Center para Carga de Datos.** Por petición de EL CLIENTE se evaluará la utilización de la suite del ETL de Informática (Extracción, Transformación y Carga). En esta propuesta, asumimos que la carga de información a SAP se hace desde archivos planos utilizando herramientas ABAP como **Batch Input, Direct Input** y/o otras facilidades como **LSMW**.

**Formularios.** Son desarrollos que requieren creación, modificación y/o traducción de **layout**. La complejidad de los formularios está basada en características como: número de formatos, impresión del formulario y creación, modificación y/o traducción de **layout**.

**Interfaces.** Las interfaces tienen dos lados: el sistema fuente de los datos y el sistema destino de los mismos. Para que el intercambio de información sea posible, los datos deben ser compatibles, completos, correctos y consistentes por lo que era necesario hacer un proceso de transformación y/o conversión de datos después de la extracción y antes de la carga. Nuestra propuesta considera que nuestra firma será responsable de las interfaces del lado de SAP de entrada y salida, EL CLIENTE será responsable del lado de los sistemas Legados, asumiendo que todas las interfaces del lado NON SAP deberán estar listas en las fechas acordadas en plan detallado del proyecto. Era posible que al terminar el proceso de Planos de Negocio hubiera variaciones en número, complejidad o definición de las interfaces. Si esto se presentaba, manejaríamos un control de cambios.

**Module Pool.** Son los programas en línea. La complejidad de los Module Pool está basada en características como: número de pantallas, inclusión de procesamiento y/o tratamiento de datos, utilización de recursos **step loop, table control** o **tabstrip**. Están considerados en el alcance 8 (ocho) desarrollos de tipo ModulePool con complejidad Muy Alta, la complejidad de estos fue basada en las siguientes características: diseño de más de 3 (tres) pantallas complejas (más de 15 (quince) campos o uso de **steploop, table control** o **tabstrip** con acceso de 4 (cuatro) a 8 (ocho) tablas de **SAP ERP** o a fuentes externas.

**Programa.** Son desarrollos que requieren procesamiento de los datos. La complejidad de los programas está basada en características como: número de tablas, tipo de programación (sencilla o avanzada: con o sin validaciones y/o llamados de funciones).

**Reportes (no estándar).** Son desarrollos para la estructuración y presentación de información para validación, confirmación y/o toma de decisiones. Estos usualmente no hacen actualización a las bases de datos, son artefactos de extracción únicamente.

**Etiquetas del Código de Barras.** Se incluye el desarrollo de etiquetas de Código de Barras, con un máximo de 10 etiquetas con máximo 20 datos en cada una de ellas y con la consideración de que éstos tendrán como fuente SAP ERP.

**Cargas Manuales.** La Tabla 20. Relación de Cargas Manuales, muestra los datos que serán cargados en SAP que no requieren **RICEFW**.

Funcionalidad	Descripción
PM	Carga de Ubicaciones Técnicas
PM	Carga de Puestos de Trabajo
CO	Centro de Costo
CO	Centro de Beneficio
CO	Tarifas de clase de actividad

Tabla 20. Relación de Cargas Manuales

Las cargas manuales, son hechas por los **usuarios clave** directamente sobre el ambiente de productivo (PRD) y siempre se hacen utilizando transacciones (SAP ERP no permite el acceso directo a la Base de Datos por seguridad y para proteger su consistencia).

## 4.5 Exclusiones del Servicio de Consultoría

El alcance del servicio no incluye las siguientes actividades por lo que asumimos que EL CLIENTE o el tercero que determinen se encargarán de:

- Todas las actividades del consultor de seguridad (Consultor Seguridad EL CLIENTE) encargado de generar Roles y Perfiles (Generación, Pruebas, Soporte en Productivo y Mantenimiento y Soporte)
- Mantenimiento y/o Soporte a Sistemas NON SAP
- Preparación, limpieza, enriquecimiento y/o conversión de datos
- Servicios de **Safe Guarding** y/o QA por parte de SAP México y Centroamérica
- Servicios relacionados a comunicaciones, redes e infraestructura
- La instalación, configuración, dimensionamiento y administración HW, Sistema Operativo, Base de Datos, Comunicaciones y Redes
- Ningún tipo de licencias para la ejecución del proyecto
- Gastos de Viaje de ser requeridos fuera del lugar de trabajo de nuestros consultores
- Costos de Comunicación para servicios remotos si fueran necesarios
- FUNCIONALIDAD DE:
  - Mantenimiento de edificios, bienes inmuebles y/o vehículos
  - Integración de dispositivos móviles para armado de cotizaciones por parte de los asesores de ventas.
  - Ajuste por Inflación – B10 (Boletín 10)
  - Planificación de Centros de Costos
  - Planificación de Cuentas de Mayor
  - Integración de Norteamérica con la Solución de Optimización de la Cadena de Suministro para Planificación de la Demanda (por sus siglas en inglés **APO-DP: Advanced Planning Optimizer for Demand Planning**)
  - Consolidación Financiera (por sus siglas en inglés SAP EC-Enterprise Consolidation)
  - Gestión de Proyectos (PS-Project System)
  - Administración de Documentos (DM-Document Management)
  - Digitalización de Documentos
  - Contabilidad Especial (SL-Special Ledger)
- En caso de presentarse cambios en los requerimientos o insumos proporcionados por EL CLIENTE, así como en el alcance definido que ocasionen modificaciones a productos entregados o rezagos en la generación de los nuevos. El líder de proyecto de nuestra firma determinará el esfuerzo adicional necesario para hacer las adaptaciones a los productos afectados y este esfuerzo será facturado a EL CLIENTE en forma adicional. Así mismo, el impacto al calendario también será evaluado y se ajustarán las fechas de entrega pactadas originalmente.
- Si la definición de Business Blueprint cambia en sus componentes se realizará una nueva estimación para el resto del proyecto. Los elementos que pueden hacer cambiar las dimensiones actualmente percibidas son, enunciativa pero no limitativa de los siguientes:

- Identificación de un número distinto de elementos funcionales y/o **RICEFW**
- Cambios en la complejidad de los **RICEFW** identificados
- Incumplimiento de parte de EL CLIENTE respecto de los requerimientos de atención hacia nuestra firma Consultora y los tiempos de respuesta asociados con:
  - La asignación de lugares físicos de trabajo para los consultores
  - La respuesta a dudas planteadas por el equipo de proyecto
  - La participación en sesiones de definición o avance convocadas por el equipo del proyecto dentro del marco del plan acordado
  - La autorización oportuna de entregables generados por los consultores
  - Cambios en la disponibilidad o accesibilidad de elementos tecnológicos
  - Participación del personal necesario de EL CLIENTE en las actividades derivadas del proyecto

#### **RICEFW**

- Si durante el proyecto, el equipo nuestro equipo identifica que la complejidad de los **RICEFW** NO está conforme con los supuestos establecidos para la solución, con base en su clasificación y los parámetros de tipo de Programa / Complejidad, el cambio de complejidad se deberá tratar como un Control de Cambios.
- El total de **RICEFW** de Norteamérica se está tomando del total de desarrollos solicitados a la fecha de propuesta.
- El estimado de esfuerzo de esta propuesta incluye únicamente los **RICEFW** considerados en las tablas de nuestra propuesta, en el caso de eliminar y/o agregar **RICEFW**, se deberá estimar el esfuerzo diferencial para disminuir o adicionar su esfuerzo y costo a través de un control de cambios.

Una vez presentado el resumen de la propuesta técnica, lo que resta es hacer una breve descripción de la ejecución del proyecto. Una vez ganado el proyecto mi rol de directora comercial se complementó pues formé parte del comité directivo y es desde ésta posición que hago la narración del mismo en los siguientes capítulos.

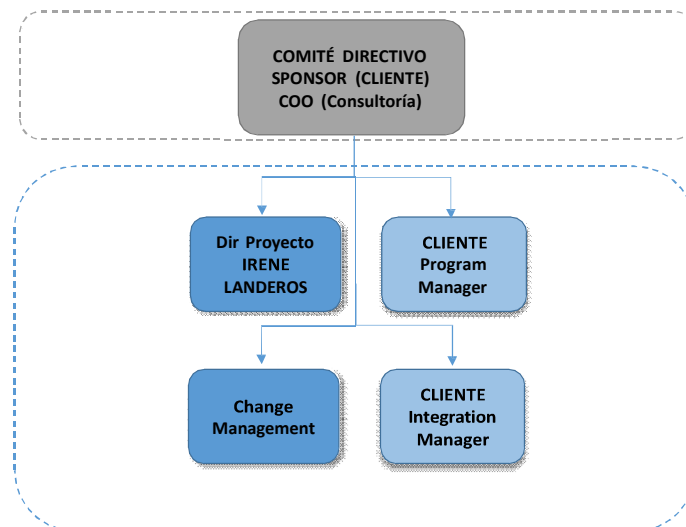
#### **4.6 Reemplazo y/o Eliminación de Sistemas Legados**

Los sistemas legados que serían reemplazados y/o eliminados en el momento de la puesta en productivo de SAP, según la información presentada por EL CLIENTE son los siguientes: Tesorería, Reporteadores, Inteligencia de Negocio, **APO-DP**, sistemas financieros, logísticos y de cálculo de rentabilidad siendo en total 35 sistemas.

Por el contrario, los sistemas legados que continuarán operando, según información presentada por EL CLIENTE, después de la puesta en productivo de SAP ERP son 20 sistemas que en su mayoría cuentan con funcionalidad logística o bien relacionada a la cadena de suministros extendida (Clientes y Proveedores).

#### **4.7 Organización del Equipo de Trabajo**

La Organización del Equipo de Proyecto tiene por objetivo crear un ambiente organizado que pueda tratar de manera integrada los diversos frentes del Proyecto. La Figura 11. Comité Directivo, esquematiza el organigrama para que las líneas de autoridad queden claras desde el nivel ejecutivo, gerencial y hasta el nivel operativo.



La Figura 11. Comité Directivo

**Comité Directivo.** Constituido por representantes de la dirección de EL CLIENTE y de la Consultoría;

- Deberá tener autonomía para resolver los problemas que no pudieran ser solucionados por la Gerencia del Proyecto;
- Deberá tener disponibilidad para ser accedido siempre que sea necesario;
- Representa la principal fuente de visión y objetivos estratégicos del proyecto;
- Aprueba cambios de alcance y define prioridades cuando se presente algún conflicto;
- Aprobarán los controles del cambio y sus impactos en el proyecto;

**Director de Proyecto.** Constituido por un representante de la Consultoría;

- Yo tuve ésta responsabilidad como miembro del Comité Directivo del Proyecto;
- Tuve autonomía para resolver los problemas que no pudieron ser solucionados por la Gerencia del Proyecto;
- Tuve disponibilidad para tratar cualquier tema relacionado al proyecto siempre que fue necesario;
- Coordine temas de intercambio del conocimiento con el resto de las Américas;
- Definí prioridades y resolví cuestiones de Diseño y Ejecución en el proyecto
- Gestioné todos los temas desde una perspectiva contractual en especial los Controles de Cambio (Técnicos y Económicos), incluyendo los aceptados y los rechazados.
- Presentar avance del proyecto ante el Comité de Directivo.

**Program Manager.** Constituido por un representante de EL CLIENTE;

Responsable de gestionar la cartera de proyectos de EL CLIENTE entre los que se incluye este **Rollout** y sus responsabilidades son:

- La Gobernabilidad de todos los proyectos de todos (SAP Y NON SAP) en la región Norteamérica, entre los que se incluye este **Rollout**.
- El seguimiento general de los objetivos y deadlines relevantes para todos los proyectos.
- Fungirá como enlace entre los Gerentes de la cartera de proyectos;
- Formar parte del Comité Directivo.
- Coordinar los calendarios y actividades de la **instancia SAP** para optimizar su utilización y asegurar su disponibilidad conforme requiera la cartera de proyectos;
- Evitar en la medida de lo posible, dependencias entre los proyectos de la su cartera;
- Mantener la comunicación de información relevante entre todos los proyectos que integran la cartera de proyectos.

**Administración del Cambio.** Constituido por un representante de la firma Consultora;

- Proveer las guías de Metodología OCM y asistencia en la definición y en la entrega de las comunicaciones para todos los niveles desde el operativo hasta los stakeholders.
- Mantener una comunicación oportuna, abierta y permanente con todos los integrantes
- Apoyar a EL CLIENTE a asegurar que todos los impactos estén identificados, documentados y controlados;
- Apoyar a EL CLIENTE a asegurar el entrenamiento adecuado para toda la organización.

**Administración del Cambio.** Constituido por un equipo de EL CLIENTE;

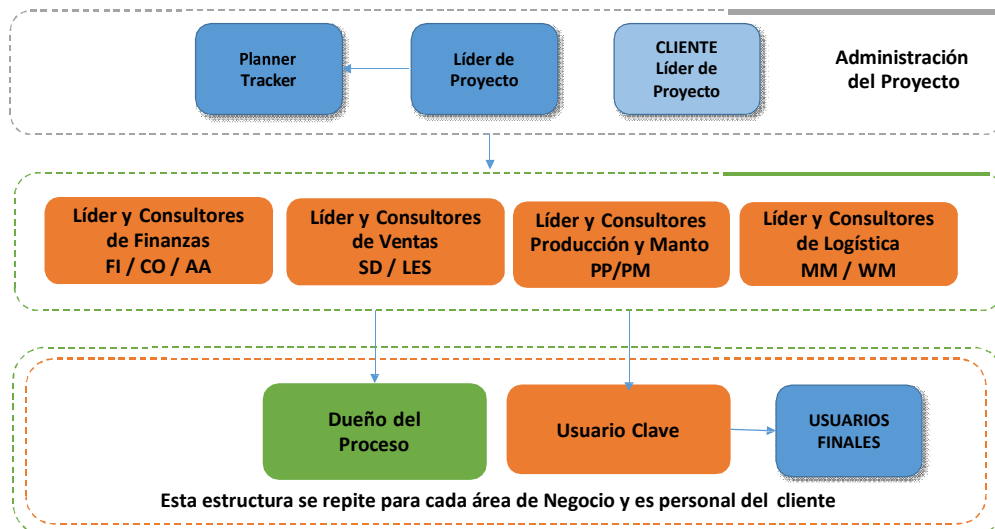
- Asegurar la aplicación de la Metodología de **Administración del Cambio** (por sus siglas en inglés OCM: Organization Change Management);
- Definir los objetivos claves y tener una comunicación amplia y profunda en el proyecto;
- Promover la integración y motivación del equipo del proyecto;
- Monitorear el clima organizacional y del proyecto;
- Mantener una comunicación oportuna, abierta y permanente con todos los integrantes de su empresa impactados por este proyecto;
- Asegurar que todos los impactos estén identificados, documentados y controlados;
- Propiciar y fomentar la aceptación del cambio;
- Asegurar el entrenamiento adecuado para toda la organización.

**Gerente de Integración (por su nombre en inglés: Integration Manager).** Constituido por un representante de EL CLIENTE;

Responsable de diseñar y supervisar el intercambio de información (**interfaces**) y la integración entre sistemas legados y SAP.

- Diseño y revisión técnica de todas las **interfaces** para el intercambio de información
- Diseño y revisión técnica de los procesos de **integración de aplicaciones** (intercambio de información sucede cuando se presentan determinados eventos en una aplicación y que disparan eventos en otro sistema)
- Diseño automatizado de ejecución de **interfaces** y/o la integración considerando interrupciones abruptas (no planeadas) y reinicio evitando inconsistencias en la información.
- Diseño de las pruebas de volumen para las **interfaces** y/o la integración

En el caso del equipo de Operación del Proyecto los participantes no se representan uno a uno, en la Figura 12. Operación del Proyecto se muestran solo los perfiles que integran el equipo principal para la ejecución del proyecto y más adelante se detalla cuantos consultores en cada rol participarían en el proyecto.



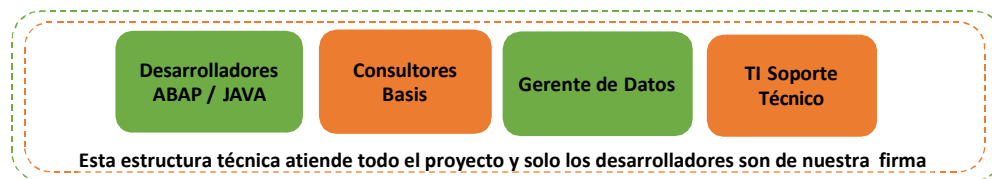


Figura 12. Operación del Proyecto

**Gerencia del Proyecto.** Constituido por un representante de EL CLIENTE;

- Constituido por un representante del área de negocios con autonomía para tomar decisiones en el Proyecto;
- Deberá garantizar el compromiso y dedicación total de EL CLIENTE en la realización de los objetivos del Proyecto;
- Controlar el cronograma de actividades, garantizando el cumplimiento de los trabajos dentro del plazo, dentro del Alcance definido y con el nivel de calidad establecido;
- Responsable del apalancamiento de NORTEAMÉRICA con el resto de los proyectos, desde la perspectiva de EL CLIENTE.
- Administrar los recursos de la empresa necesarios para la realización de las actividades pertinentes en la Proyecto en los plazos establecidos;
- Comunicar resultados relevantes;
- Resolver las problemáticas cotidianas del Proyecto;
- Deberá aprobar las etapas intermedias y finales del Proyecto junto en el Gerente del Proyecto de la Consultoría
- Liberar los pagos correspondientes conforme se avanza en el proyecto;

**Gerencia del Proyecto.** Constituido por un representante de la Consultoría;

- Garantizar la aplicación de la Metodología ASAP;
- Coordinar reuniones de carácter técnico o ejecutivo y permitir que se documente para formalizar los asuntos tratados;
- Controlar el cronograma de actividades, garantizando el cumplimiento de los trabajos dentro del plazo, dentro del Alcance definido y con el nivel de calidad establecido;
- Administrar las actividades y recursos asignados en el Proyecto;
- Apoyar técnicamente a los consultores en la ejecución de las tareas, pudiendo solicitar ayuda o sustitución de recursos con el objetivo de ganar productividad;
- Comprobación de los avances del proyecto en comparación con el plan (para el logro de las fechas);
- Cerrar las etapas intermedias y finales, siempre junto con el gerente de EL CLIENTE.

**Consultores Líderes.** Constituido por un equipo de la Consultoría;

Responsables del diseño conceptual y técnico para transformar los requerimientos de negocio en conceptos que se puedan traducir en la implementación de SAP.

- Revisar y autorizar el nuevo modelo de trabajo para EL CLIENTE
- Asegurar que en los procesos de negocio no quedan huecos por la falta de experiencia de los dueños de proceso.
- Apoyar técnicamente al equipo de consultores funcionales
- Apoyar en la definición de estrategias de capacitación y casos de prueba.
- Establecer relación de confianza con el equipo de trabajo para la solución de problemas acorde con la estrategia SAP y conducir las actividades para garantizar el resultado.

**Consultores Funcionales** Constituido por un equipo de la Consultoría;

- Experiencia en las soluciones y funcionalidad incluida en esta propuesta;
- Responsables por la implementación de la solución propuesta, dentro del alcance definido para el proyecto, que suporta los requerimientos de negocio identificados en el documento de Business Blueprint.

**Dueño de Procesos de Negocio.** Constituido por un equipo de EL CLIENTE;  
Tienen como objetivo principal permitir que se cumpla con todos los requerimientos de los procesos de negocio de la empresa, así como las políticas de EL CLIENTE y SOX.

- Revisar y autorizar el nuevo modelo de trabajo para EL CLIENTE
- Asegurar que se disponga de toda la información relevante para definir las nuevas estructuras y procesos
- Soportar a los **usuarios clave** cuando existan indefiniciones en los procesos de negocio y sus escenarios
- Informar acerca de los cambios, riesgos, implicaciones y oportunidades de los nuevos procesos.

**Usuarios Clave.** Constituido por un equipo de EL CLIENTE;

Responsables de todos los procesos de negocio y sus múltiples escenarios, son los que conocen el detalle fino de la operación por lo que deberán:

- Son los especialistas en los procesos de negocio de la empresa y que estarán participando en el Proyecto junto a los consultores de cada especialidad, en particular en los momentos de definición y validación de los procesos de negocio y de absorción de conocimiento de las funcionalidades de SAP.
- Prepararán los casos de Prueba Integral deberán cubrir todos los procesos punta a punta, así como los escenarios de negocio.
- Prepararán y autorizarán las Cargas iniciales de datos asegurando la calidad de los mismos, así como de llevar a cabo las actividades de preparación de los mismos (Extracción, Transformación, Limpieza, Enriquecimiento – Completar y Capturar).
- Responsables de la preparación del material y la ejecución del entrenamiento de los usuarios finales.
- Conformarán el Primer Nivel de Soporte a Productivo.

**Usuarios Finales.** Constituido por un representante de la Consultoría;

Responsables por la operación del ambiente transaccional, en este caso Productivo (PRD) de SAP;

- Su participación en el Proyecto sería esporádica, bajo demanda;
- Serán entrenados en las funcionalidades de SAP ERP en la Fase de Preparación Final para la Puesta en Productivo de SAP.

**Desarrolladores (ABAP, JAVA, WF)** Constituido por un representante de la Consultoría;

Responsable de la especificación y generación de **RICEFW** conforme el alcance definido en el documento de Business Blueprint y con base en las especificaciones funcionales generadas por el equipo de consultores funcionales.

**Consultor Basis** Constituido por un representante de la Consultoría;

Responsable por la generación de los perfiles de usuario (la definición de los perfiles sería responsabilidad de EL CLIENTE).

- Responsable por la instalación de los sistemas SAP y administración del Landscape completo (respaldo, recuperación, roles y perfiles, **transportes**, impresoras, monitoreo y desempeño).
- Responsable de disponibilizar los sistemas SAP en los ambientes de: Desarrollo DEV, Calidad QAS, Productivo PRD y **Sandbox**.
- Generará con la definición de los usuarios clave y la **escisión de funciones** para crear los perfiles de autorización para el equipo de proyecto.
- Responsable por el respaldo y restauración del sistema

**Gerente de Datos.** Constituido por un representante de la Consultoría;

Responsable de coordinar y supervisar la extracción, transformación, enriquecimiento carga inicial de los datos (Salvos Iniciales, Datos Maestros y Partidas Abiertas).

**TI Soporte Técnico.** Constituido por un equipo de EL CLIENTE;

Responsables de habilitar la infraestructura y aplicaciones requeridas y apoyando a equipo de proyecto cuando sea necesario. Las actividades generales que realizaría serán:

- Habilitar la infraestructura para el proyecto y para la mesa de ayuda.

- Apoyar en la preparación de los Datos (Extracción y Transformación) para la carga inicial de SAP ERP;

#### 4.7.1 Perfiles y cantidad de Consultores de nuestra firma Consultora

Los perfiles de los consultores que estimamos se involucren en el proyecto se detallan a continuación. Las fechas de inicio y terminación de actividades varían dependiendo del perfil- consultor y su participación se reflejará en el plan detallado de cada fase.

- Director del Proyecto - 1
- Líder de Proyecto - 1
- Change Management - 1
- Planner Tracker - 1
- Consultores 3 FI's, 2 AA's, 2 CO's
- Consultores 4 SD's / 2 SD's / 1 TM's / 2 SD-LES's
- Consultores 3 MM's / 2 WM's
- Consultores 2 PP
- Consultores 2 PM
- Consultores 1 QM
- Consultores 3 **ABAP-WF**
- Desarrolladores 8 **ABAP's** / 3 JAVA's / 2 WF's
- Data Manager – 1

El total de consultores de nuestra firma era de 47 incluyendo 10 líderes funcionales. Se deberían incorporar al menos la misma cantidad de **usuarios clave** al proyecto, totalizando un equipo de trabajo de pocos más de 150 participantes considerando los apoyos intermitentes que los **usuarios clave** requerirán de durante la ejecución del proyecto.

#### 4.8 Medidas propuestas para asegurar la Continuidad Operativa

La estrategia que planteamos cubrió todos y cada uno de los requerimientos solicitados en el RFQ proporcionado por EL CLIENTE. Sin embargo, nos parece importante destacar como estamos abordando el tema de la Continuidad Operativa con:

- 1) Foco en los procesos *CORE* y su alineación con el **TEMPLATE**.
- 2) Plan de **Administración del Cambio** – Comunicación, Capacitación y Gestión de Riesgos
- 3) Capacitación efectiva a los usuarios finales que incluyen también una simulación de la puesta en Producción en la que podremos incluir un grupo controlado de **usuarios finales** soportados por sus usuarios clave para que realicen operaciones simulando el ambiente de productivo.
- 4) Cuatro ciclos de Pruebas Integrales y haremos la corrección de defectos identificados y documentados en cada ciclo.
- 5) Tres puestas en productivo, focalizando a todo el equipo de proyecto en cada una de ellas, logrando una transición más cuidada a ambiente de productivo.

Nuestra propuesta permite optimizar la utilización de recursos y considera el proceso de adopción del sistema cubriendo dos meses completos de soporte en la puesta en productivo de México que era donde se concentra el mayor número de **usuarios finales**.

La capacitación se hará en las dos semanas previas a la Puesta en Productivo y si era necesario agendaremos sesiones adicionales para reforzar con algunos grupos de **usuarios finales** para evitar que caigan en lo que se conoce como "el valle de la desesperación" (periodo inicial de la puesta en productivo de un sistema, caracterizada porque los usuarios no tienen la habilidad y velocidad para operar de forma razonable con el nuevo sistema).



## 4.9 Supuestos y Consideraciones

Desde la conceptualización de la estrategia hasta la generación de la propuesta, hemos plasmado toda la información recabada por nuestro equipo de Diseño de Soluciones. Sin embargo, hubo información que no estuvo disponible o bien que no era posible obtener con el esfuerzo y tiempo disponibles para generar la propuesta por lo que recurrimos a la utilización de supuestos y consideraciones para lograr acotar, dimensionar y costear este proyecto.

Todos los supuestos fueron documentados a lo largo de la propuesta y se incluyen en esta sección con la finalidad de que ambas partes tuviéramos claro cuáles eran, pues si éstos cambiaran durante el proyecto, pueden tener impacto en el esfuerzo, tiempo, o presupuesto presentados.

### 4.9.1 Supuestos Generales

- EL CLIENTE garantizará que los responsables de los Sistemas Legados se encargarán de hacer las modificaciones a los sistemas legados de ser requeridas por la implantación o las **interfaces** con SAP en tiempo y forma según indique el plan de trabajo detallado en cada fase.
- Los países a implementar en Norteamérica son: México, Guatemala, Costa Rica, Salvador, Panamá, Honduras, Nicaragua, Dominicana y Puerto Rico.
- La firma Consultora asume que cualquier cambio en la estructura organizacional de EL CLIENTE que tuviera impactos en el proyecto, está fuera del alcance de esta propuesta y debe ser cotizado por separado.
- La firma consultora sería responsable de la asignación de los consultores necesarios con el perfil requerido, para lograr el cumplimiento de los objetivos y la entrega de los servicios asociados a este proyecto.

### 4.9.2 Supuestos sobre los *Usuarios Clave* y *Dueños de Procesos*

- Al inicio del proyecto se confirmarán quienes son y sabrán que durante el proyecto reportarán al líder de Proyecto.
- Se asume que participarán tiempo completo en el proyecto y contarán con total autoridad y conocimientos de los procesos de EL CLIENTE para la ágil toma de decisiones.
- Prepararán los casos de Prueba Integral deberán cubrir todos los procesos punta a punta, así como los escenarios de negocio.
- Prepararán el material y la ejecución del entrenamiento de los **usuarios finales**.
- Serán responsables de la calidad de los datos, así como de llevar a cabo las actividades de preparación de los mismos (Extracción, Transformación, Limpieza, Enriquecimiento – Completar y Capturar).
- Conformarán el Primer Nivel de Soporte a Productivo.

### 4.9.3 Supuestos de la Solución

- No se cargará información histórica de ninguna área de negocio.
- La cobertura funcional se consideró conforme el cuadro de Funcionalidad SAP ERP por País y por Sociedad incluida en ésta propuesta. El esfuerzo considera la implementación estándar de SAP con la funcionalidad y las adecuaciones descritas en el alcance.
- Esta fuera del alcance de esta propuesta Servicios de Mantenimiento y Soporte aplicativo posteriores al soporte a Productivo.
- Se asume que el Catálogo de Cuentas sería el mismo en todos los países.
- Se asume que la administración de los ambientes de DEV, QAS, PRD será hecha en su totalidad por EL CLIENTE.
- La fase de pruebas de regresión sería responsabilidad de EL CLIENTE y serían ejecutadas por los países que se encuentran en productivo, nuestra firma Consultora solo corrige impactos si los hubiera

- y se asume que existirá un ambiente diferente a Calidad para este fin.
- Se asume que el esquema de entrenamiento a **usuarios finales** "entrena al entrenador" que implica que los **usuarios clave** prepararán el material de entrenamiento, ejecutarán el entrenamiento; en tanto que nuestra firma participa sólo como soporte en el proceso.
- Se asume que la carga manual de transacciones abiertas sería responsabilidad de EL CLIENTE.
- Estamos considerando que la documentación del proyecto se desarrollará en español, excepto en la actualización de la documentación de **RICEFW** existente en el **TEMPLATE**.
- Respecto a la funcionalidad de Radiofrecuencia:
  - No incluimos Hardware ni SW para habilitar esta funcionalidad (dispositivos móviles, servidores, etc.)
  - Los dispositivos móviles deben ser certificados por SAP AG, así como sus impresoras.
  - Asumimos que tienen instalado el equipo con el alcance requerido para mandar la señal sin problemas en los almacenes.
  - Se asume que existe la red inalámbrica requerida para las comunicaciones.

#### 4.10 Factores Críticos de Éxito

Además de los criterios del cliente para considerar este **Rollout** como un éxito, era importante listar los factores que desde nuestra perspectiva y con base en nuestra experiencia sugerimos cuidar durante todo el proyecto, para el logro de los objetivos planteados en tiempo y forma:

- Soporte Efectivo de la alta Dirección de EL CLIENTE y la Consultoría.
- Capacitación a los **usuarios clave** antes de comenzar el proyecto
- Contar con la infraestructura en tiempo y forma para soportar la ejecución del proyecto
- Gestionar el cambio organizacional durante todo el proyecto (manejo de las expectativas, inercia y resistencia);
- Integración del equipo del proyecto de forma oportuna y con el perfil requerido;
- Claridad de los Objetivos del Proyecto (mantener el alcance original y tratamiento correcto de los Controles de Cambio);
- Gestión del Proyecto con foco en la ejecución. Implica resolver cada una de las desviaciones en el momento en que se presenta;
- Cumplimiento de los procesos de gobierno y adherencia a la metodología de ASAP;
- Participación activa del equipo de proyecto (EL CLIENTE y la Consultoría)
- Calidad y oportunidad en los datos maestros, saldos iniciales y partidas abiertas para la carga inicial
- Capacitación oportuna y completa a los **usuarios finales**
- Definición e Implementación de la estrategia de Soporte en Productivo

Descuidar alguno de estos factores en el proyecto regularmente deriva en retrasos e impactos en calidad, tiempo y presupuesto por eso se les conoce como Factores Críticos de Éxito (por sus siglas en inglés CSF: Critical Success Factor).

#### 4.11 Principales desafíos del proyecto

- **Administración de la configuración** de todos los componentes de cada país en los ambientes de DEV, QAS, PRD y **Sandbox**.
- Decisiones de EL CLIENTE que impacten la estructura o estrategia de la compañía que a su vez requieran cambios en el alcance o de los responsables de EL CLIENTE asignados a este proyecto.
- Lograr adherencia a los Planos de Negocio, la gestión de cambios debe ser controlada metódicamente, pues entre más avanzado esté el proyecto, mayor será el impacto generándose re-trabajo y probablemente retraso al autorizar Controles de Cambio.
- EL CLIENTE debe preparar datos de calidad y de forma oportuna para las cargas iniciales.
- Disponibilidad de recursos humanos, materiales y financieros, así como un alto nivel de compromiso del equipo de trabajo del EL CLIENTE durante 20 meses.

- Agilidad en la toma de decisiones.
- Resolver de forma inmediata las diferencias que surjan entre los integrantes del equipo de proyecto o de otros países (evitar conflictos y/o impactos en el proyecto).

#### 4.12 Beneficios de Nuestra Solución

Las áreas de negocio obtendrán los siguientes beneficios que al ser cuantificados con base en su frecuencia, formarán parte del **caso de negocio** y del cálculo de **retorno de inversión** (por sus siglas en inglés ROI: Return of investment) del **Rollout** SAP para Norteamérica:

- Reducción de inventarios – única vez
- Mayor productividad - recurrente
- Reducción de cartera - recurrente
- Reducción de back-order - recurrente
- Homologación de Plataforma Tecnológica SAP – única vez
- Eficiencia en el mantenimiento de los sistemas que soportan la operación - recurrente
- Sinergias en las regiones de Norte y Sudamérica - recurrente
- Reutilización al máximo y en lo posible del **TEMPLATE** a través de la homologación de los procesos entre los países de Latinoamérica – única vez

## 5. Resumen de la Metodología para el Proyecto de Rollout

En este capítulo presento un resumen de la metodología que se utiliza en proyectos de **Rollout** de SAP ERP. En el siguiente capítulo se abordará su aplicación en el proyecto que nos ocupa así como la documentación de mi participación durante la ejecución del mismo.

La Metodología ASAP incorpora las mejores prácticas del Instituto de **Administración de Proyectos** (por sus siglas en inglés **PMI: Project Management Institute**), para mayor información sobre esta metodología favor de consultar su página web [4] y para mayor detalle del **PMI** favor de consultar el capítulo México del **PMI** [5]

Es utilizada para la planeación, ejecución y control de proyectos SAP, siendo una metodología propietaria de SAP AG. Esta ha sido aplicada y probada en múltiples proyectos de implementación, actualización, reemplazo de soluciones SAP alrededor de todo el mundo con excelentes resultados.

Nuestra firma recomienda ampliamente su utilización con la finalidad de elevar la eficacia y control sobre los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos en cualquier proyecto SAP.

### 5.1 Metodología de ASAP

La metodología de ASAP establece el conjunto de métodos más adecuados para la realización de un trabajo, habilitando a un equipo de trabajo para la repetitividad en los procesos específicos en la ejecución de un proyecto. Si bien los métodos no son a priori un camino absoluto al éxito de un proyecto, sí permiten una aproximación bastante cercana al logro de los objetivos planteados en la transformación empresarial y su correcta aplicación proporciona los siguientes beneficios:

- Minimizar el tiempo entre el inicio del proyecto y la puesta en productivo
- Maximizar la utilización de los recursos de consultoría y de EL CLIENTE
- Entrenar a los **usuarios finales** con un enfoque orientado a procesos de negocio
- Involucrar a la comunidad de **usuarios clave** de forma contundente en el proyecto

En la Figura 13. Fases de la metodología de ASAP, podemos apreciar cinco etapas en la ejecución de un proyecto SAP, mismas que describiremos brevemente y con foco en las actividades principales y **entregables** de cada una de sus etapas.

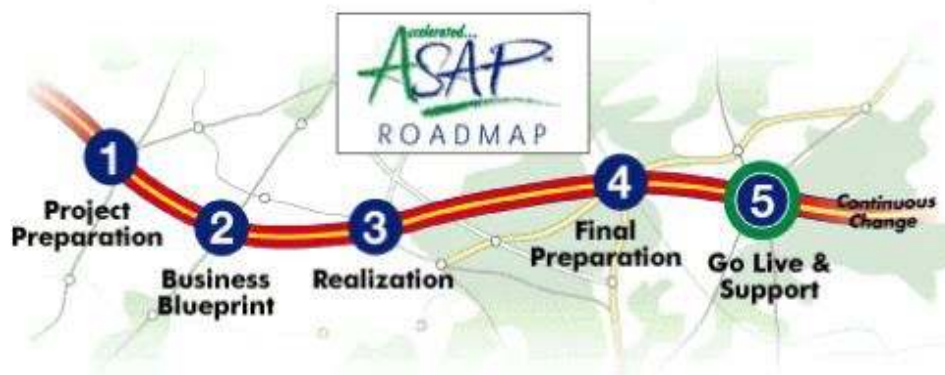


Figura 13. Fases de la Metodología ASAP

En la Figura 14. Macro-actividades de cada Fase de la Metodología de ASAP, podemos apreciar las actividades más importantes, llama la atención que en la etapa de preparación haya una definición del proyecto. Debido a

prácticas comerciales en la industria de la consultoría SAP, la definición del proyecto se hace antes de que comience el proyecto lo que justifica la documentación en este trabajo del proceso de preventa y acorde con la metodología, en esta fase de Preparación Inicial (en inglés Project Preparation) lo que usualmente se hace es homologar y confirmar entre todos los participantes el alcance, objetivos y definiciones del proyecto.



Figura 14. Macro-actividades de cada FASE de la Metodología ASAP®

La metodología de ASAP puede ser utilizada en diferentes tipos de proyectos como son los de implementación, migración de versión, **rollout**, etc. por lo que para cada tipo de proyecto aplican ciertas variaciones en las actividades. En este caso, detallamos para el proyecto que nos ocupa las actividades de **Rollout**.

## 5.2 Fases para la ejecución de un Proyecto de Rollout

La metodología está organizada por fases con la finalidad de que se complete y cierre de cada una de ellas antes de comenzar la siguiente. Esto permite que quienes aprobarán el proyecto puedan hacer aprobaciones continuadas y graduales hasta tener la implementación de la solución en ambiente de productivo. El cierre de cada etapa formaliza la aceptación por parte de EL CLIENTE y asegura que lo que se lleva hecho es una base sólida para la siguiente etapa, este esquema es muy útil porque además de dosificar el trabajo y esfuerzo de revisión de los **entregables**, los defectos o errores se identifican y corrigen de forma oportuna evitando mayores impactos conforme el proyecto avanza.

El proceso de firmas de aceptación de los **entregables** siempre es complicado por la responsabilidad inherente de los aprobadores, pues cualquier control de cambio que surja en una etapa cerrada es muy probable que tenga efecto en el tiempo y costo del proyecto. A continuación, se presenta un resumen de cada una de las fases de ASAP, indicando sus principales actividades y **entregables**.

### Fase 1 – Preparación Inicial



Durante esta fase, el equipo de administración del proyecto (que por supuesto incluye a los líderes de proyecto y la consultoría) prepara un plan general de trabajo y también el equipo de consultoría hace la revisión del **TEMPLATE** en el que se basará el **Rollout**. El proyecto inicia oficialmente con la reunión de arranque (**kickoff**) a la que asiste el equipo de proyecto incluyendo los consultores funcionales y los **usuarios clave**, el comité directivo, los gerentes y directores de EL CLIENTE. En ésta reunión, se debe resaltar la importancia del proyecto y como contribuye a las metas globales de la empresa, los objetivos a alcanzar y la necesidad de lograr un compromiso desde la alta dirección hasta los niveles operativos.

También se comunica el alcance del proyecto, se alinean expectativas, se explican brevemente los procesos

de: control de cambios, **escalación**, gestión de pendientes y gestión de riesgos. En esta etapa las principales actividades y **entregables** se listan a continuación:

### Actividades

- Integración del Equipo de Proyecto;
- Formalización del alcance con el comité directivo del proyecto;
- Establecer el modelo de gobierno y administración del Proyecto;
- Preparación de la Presentación Ejecutiva del Proyecto para el **kickoff**
  - Mensaje del Director General
  - Mensaje del Patrocinador Ejecutivo del Proyecto
  - Alcance General del Proyecto
  - Plan General de Trabajo
  - Equipo de Trabajo y Credenciales
  - Metodología de Administración del Proyecto
  - Gobierno en el Proyecto
- Proceso de **escalación** para la firma consultora y para EL CLIENTE
- Proceso general de control de cambio de alcance
- Preparación del plan detallado de la fase de planos de negocio
  - Actualizar los ambientes de Desarrollo (DEV) y Calidad (QAS)
    - Copia QAS a DEV
    - Copia del ambiente de Producción (PRD) a QAS

NOTA: El líder de proyecto o quien él designe debe coordinar con todos los países que comparten la **instancia SAP** para la actualización de los ambientes de DEV y QAS para que no se pierdan cambios y/o mantenimientos que tengan en ambos ambientes, la ejecución de todas las actividades de administración de ambientes SAP son responsabilidad del consultor Basis.

- Firma de Aceptación de la fase de Preparación Inicial de EL CLIENTE

### Entregables

- Ambientes de desarrollo y calidad listos para ser utilizados por el equipo de consultoría;
- Presentación Ejecutiva del Proyecto
- Plan Detallado de trabajo para Planos de Negocio
- Acta de Cierre de Preparación Inicial firmada por EL CLIENTE

## Fase 2 – Planos de Negocio



El propósito de los Planos de Negocio (por sus siglas en inglés BBP: Business BluePrint), es definir los procesos de negocio de EL CLIENTE. Aquí se define y/o confirma el alcance detallado del proyecto, realizando sesiones para revisar cada proceso de negocio con los **usuarios clave**, estas sesiones de revisión de los procesos de negocio serán conducidas por consultores funcionales.

También en el **BBP** se hace una definición detallada de la estructura organizacional, los procesos de negocio con foco los ajustes derivados de cuestiones operativas, comerciales, fiscales y/o legales distintas en cada país (**Proceso de Localización**).

Al finalizar **Business BluePrint** se confirmará o ajustará el alcance detallado del proyecto, requiriéndose controles de cambio cuando el alcance en cualquiera de sus dimensiones varía respecto de la propuesta o la definición inicial. Las principales actividades y **entregables** se listan a continuación:

### Actividades

- Discusión y documentación de todos los procesos y escenarios de negocio incluidos en el

- alcance;
- Inventario Final de RICEFW (por sus siglas en inglés: Reports, Interfaces, Conversions, Enhancements, Formats, Workflos)
- Identificación de las brechas funcionales (por sus siglas en inglés GAP´s) respecto a la propuesta técnica
- Controles de Cambio (solo cuando son requeridos por variaciones en el alcance)
- Confirmación del plan general de trabajo para el resto del proyecto
- Preparación del Plan Detallado de Realización
- Firma de Aceptación de la fase de Planos de Negocio de EL CLIENTE

### Entregables

- Planos de Negocio – BBP´s
- Inventario final RICEFW autorizado por el Comité Directivo del Proyecto
- Actualización del Plan de General de Trabajo
- Plan Detallado de trabajo para Realización
- Acta de Cierre de Planos de Negocio firmada por EL CLIENTE

## Fase 3 – Realización



El propósito principal de la fase de Realización es contar con un sistema completamente probado y listo para enviarse al ambiente de productivo (PRD). Durante esta fase, el equipo de proyecto de EL CLIENTE y los consultores funcionales realizan actividades conjuntas y paralelas:

- a) Los consultores funcionales configurarán los procesos de negocio identificados en el BPP. El sistema configurado representará a la organización y soportará un flujo de procesos totalmente integrado a través de todo el sistema, siendo ésta una prueba integral.

La presentación de los procesos de negocio de EL CLIENTE al equipo de proyecto y a los **usuarios clave** sirve como retroalimentación y confirmación de que lo que indica el BBP ha sido cubierto en su totalidad.

Las pruebas finales del sistema deben ser ejecutadas y consisten en probar todas las **interfaces (pruebas de integración)**, los procedimientos y programas de conversión de datos con volúmenes similares a los productivos, así como la conducción de pruebas de volumen y de estrés para su aceptación final. Adicionalmente, se deberán corregir todos los defectos que surjan tanto de pruebas integrales como de pruebas de regresión.

- b) Los **usuarios clave** prepararán todos los casos y datos para ser utilizados en las pruebas integrales y la simulación. Así mismo, revisarán y tendrán listo el ambiente de capacitación (**Sandbox**).

En esta etapa las principales actividades y **entregables** se listan a continuación:

### Actividades

- Configuración del sistema
- Ejecución de pruebas unitarias
- Especificación Funcional y Técnica de RICEFW
- Desarrollos de RICEFW
- Generación de la documentación por los cambios en configuración;
- Creación de los Procedimientos de Negocio (por sus siglas en inglés BPP: Bussiness Process)

- Procedure)
- Preparación del ambiente de QAS para pruebas integrales y de regresión
  - **Transportes** de DEV a QAS
  - Generación de los perfiles de autorización de las transacciones a utilizar en cada país
- Pruebas Integrales de todos los procesos y escenarios de negocio incluyendo RICEFW
- Pruebas de Regresión con los países que están en productivo en la misma instancia SAP
- Preparación de conjunto de datos para capacitación
- Preparación del material de capacitación para el usuario final
- Capacitación de usuarios finales
- Confirmación del Plan General de Trabajo para el resto del proyecto
- Preparación del Plan Detallado de Preparación Final
- Firma de aceptación de la fase de Planos de Realización de EL CLIENTE
- Detalle del plan de entrada a producción primera versión (Plan de Cutover)

### Entregables

- Ambientes de calidad (QAS) con todos los transportes efectuados (simulación del ambiente de productivo)
- Documentación de las configuraciones
- Pruebas Integrales homologadas
- Pruebas de Regresión con todos los países que están en productivo
- Programas corregidos y homologados
- Reportes terminados
- Material de capacitación para el usuario final
- Perfiles de acceso existentes revisados
- Plan y ambiente para capacitación de **usuarios finales** en **Sandbox**
- Plan detallado de Puesta en Producción segunda versión (Cutover)
- Actualización del Plan de General de trabajo del Proyecto
- Plan Detallado de trabajo para Preparación Final
- Acta de Cierre de Planos de Negocio firmada por EL CLIENTE

## Fase 4 - Preparación Final



El propósito principal de la fase de Preparación Final es entrenar a los **usuarios finales** y preparar el ambiente de productivo con los datos necesarios para comenzar a operar con el nuevo sistema. Otro de los aspectos más críticos de esta fase es crear el plan de la puesta en productivo, este plan identifica específicamente la estrategia de conversión de datos, los procedimientos de auditoría iniciales y la estructura de soporte del equipo del proyecto.

Para entrenar a los **usuarios finales**, el equipo de proyecto entrenará a los **usuarios clave** empleando el método "entrena al entrenador" (método mediante el cual se entrena a un usuario clave quien será responsable de entrenar a su vez a los **usuarios finales**). Este método, ayuda para la aceptación del sistema en la comunidad de **usuarios finales** y construye la base de conocimiento para el soporte de forma autónoma, así como habilitar a los **usuarios clave** para abordar mejoras futuras del sistema.

El paso final de esta fase es aprobar el sistema y verificar que la organización está lista para la puesta en productivo y arrancar oficialmente las operaciones con el sistema SAP.



### Actividades

- Ejecutar y evaluar la capacitación de usuarios finales;
- Validación de los perfiles de usuario;
- Preparación del ambiente de producción (PRD);
  - Transporte de Requests QAS > PRD;
- Ajustes de ser necesario de los perfiles de autorización;
- Ejecución de las actividades del plan de entrada a producción;
- Elaboración del plan de soporte a producción;
- Preparación del plan detallado de puesta en productivo y soporte;
- Firma de aceptación de la fase de preparación final de EL CLIENTE;
- Detalle del plan de entrada a producción segunda versión (Cutover);

### Entregables

- Preparación de Material para Capacitación de **usuarios finales**
- Evaluación de usuarios finales posterior a la capacitación.
- **Ambiente de productivo** disponible (PRD), con todos los **transportes** ejecutados
- Plan de puesta en productivo ajustado segunda versión (**Plan de Cutover**)
- Actualización del plan de general de trabajo del proyecto
- Plan detallado de trabajo para puesta en productivo y soporte
- Acta de cierre de preparación final firmada por EL CLIENTE

## Fase 5 – Puesta en Productivo y Soporte



Inmediatamente después de la puesta en productivo, el sistema debe ser revisado y refinado para asegurar el soporte total al ambiente de negocios, este proceso comprende también la verificación de la exactitud de las transacciones de negocio. Con una base progresiva, se puede explotar el poder y la flexibilidad de SAP para incluir mejoras en los procesos de negocios.

El sistema puede continuar siendo mejorado y se puede alcanzar de una forma controlada el empleo de características adicionales.

### Actividades

- Puesta en Productivo;
- Soporte a **usuarios finales**;
- Aprobación final para el cierre del proyecto;

### Entregables

- Documento de cierre del proyecto;
- Acta de cierre de puesta en productivo y soporte firmado por EL CLIENTE

## 5.3 Oficina de Administración de Proyectos – PMO

Las actividades de la oficina de Administración de Proyecto (por sus siglas en inglés PMO: Project Management Office) serán responsabilidad del equipo gerencial para la Administración de Proyecto con apoyo del Planner Tracker. El concepto utilizado de acuerdo con las mejoras prácticas de **PMI**, considera como atribución de ésta oficina de Proyectos las siguientes actividades:

- Supervisar la aplicación y adherencia de la Metodología utilizada
- Detallar las características de la documentación del proyecto, con base en los acuerdos y requisitos con EL CLIENTE
- Controlar, recopilar y publicar los avances-resultados del Proyecto
- Gestionar este proyecto dentro del portafolio de proyectos de la organización con la finalidad de evitar impactos no deseables de un proyecto con otro
- Adicionalmente, debe gestionar con oportunidad las dependencias que existan entre todos los proyectos

Las metodologías proveen usualmente formatos para los reportes semanales o quincenales del status del proyecto, así como los reportes mensuales al Comité Directivo, para asegurar el seguimiento, la coordinación y correcta comunicación:

- 1) Juntas semanales del Equipo de Proyecto.- se revisa que se hizo de las actividades planeadas, que se hizo de actividades no planeadas, se discuten pendientes y problemas del proyecto. Se establecen prioridades y curso de acción para mantener en control el avance del proyecto.
- 2) Juntas mensuales del Comité Directivo.- se reporta el avance, se toman decisiones sobre todos aquellos temas que superan la capacidad o la responsabilidad del equipo de proyecto.
- 3) Juntas de toma de decisiones siempre que se requieran.- todos los días se generan una gran cantidad de juntas para decidir todo aquello relacionado a las actividades del día a día.

En cada una de estas juntas se cuenta con una agenda propuesta y siempre se generarán las minutas indicando los participantes, puntos tratados, acuerdos y compromisos establecidos. También se establecen los mecanismos de seguimiento a problemas ("issues") que pueden poner en riesgo el resultado del proyecto, así como los procedimientos para hacer el escalamiento cuando sea necesario.

### 5.3.1 Gobernabilidad

Los procesos de Gobernabilidad son aquellos que dictan los lineamientos a seguir en la ejecución del proyecto con la finalidad de cumplir con el plan de trabajo y los objetivos del proyecto. Nos focalizaremos en los procesos más críticos, mismos que están alineados con las recomendaciones de **PMI** y previstos como parte de la metodología ASAP.

#### 5.3.1.1 Control de Cambios

En cada etapa de la metodología y durante todo el proyecto, el alcance fue gestionado para mantenerlo conforme se acordó en la propuesta inicial y agregando el relacionado con las órdenes de cambio aprobados por el Comité Directivo del proyecto. Los controles de cambio indican que el alcance del proyecto debe ser modificado: incluir o excluir alcance en el proyecto (en cualquiera de las cuatro dimensiones: funcional, técnico, geográfico u organizacional). En la Figura 15. Esquema General para Controles de Cambio, se ilustra un proceso de análisis para que el impacto de este cambio sea entendido y aprobado por todo el equipo para la aprobación final por parte del Comité Directivo.

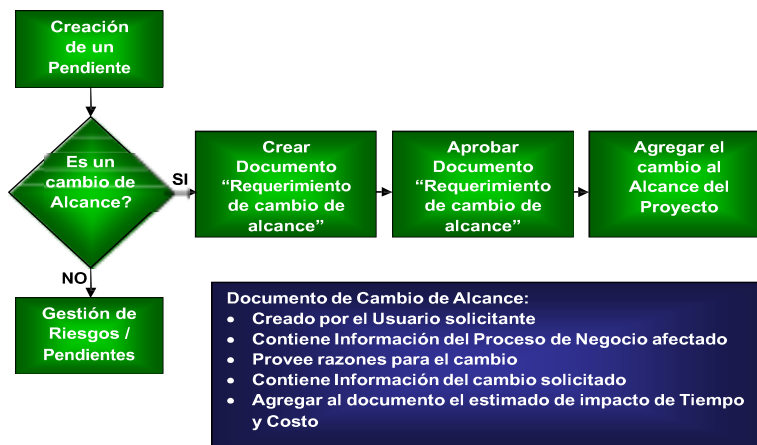


Figura 15. Esquema General para los Controles deCambios

### 5.3.1.2 Gestión de Pendientes

Durante el proyecto diversos pendientes son documentados como resultado del trabajo conjunto y la interacción entre los participantes en el proyecto. Dichos pendientes son documentados y controlados a través de un proceso estructurado en un informe que es foco de las reuniones periódicas de control del proyecto. Finalmente, si un pendiente no se resuelve en tiempo y forma, se realiza una **escalación**, de lo contrario dicho pendiente se puede transformar en un riesgo para el proyecto y de aquí un plan de acción frente a un riesgo genera nuevos pendientes, es por eso que existe una interacción constante entre la gestión de pendientes y riesgos. La experiencia profesional en la administración de pendientes es indispensable para que no se pierda el control de los mismos, así como las prioridades y la planeación para abordar todos y cada uno de ellos.

### 5.3.1.3 Resolución de Problemas

La base de este proceso son las recomendaciones y mejores prácticas de Gestión del Proyectos del **PMI** para resolución de problemas (confrontar, comprometer, evitar, suavizar o forzar, conforme la situación lo amerite). Los problemas deben ser abordados de acuerdo a su impacto o importancia y deben ser validados por los gerentes del proyecto quienes definen el curso de acción: la solución puede pasar por crear entradas en el proceso de Gestión de Riesgos, Gestión de Pendientes o hasta requerir una intervención de los patrocinadores del proyecto y/o el Comité Directivo.

### 5.3.1.4 Proceso de Escalamiento

Ante alguna situación que altere la planeación y que ésta no haya sido resuelta por los responsables en tiempo y forma, es posible hacer una **escalación** hacia los diferentes niveles organizacionales. Usualmente, se define un tiempo para pasar de un nivel a otro hasta que la situación se resuelva en favor del proyecto. Este procedimiento debe ser conocido por todo el equipo de proyecto, con la finalidad de evitar fricciones y/o conflictos pues todos deben entender que es en favor del proyecto para alcanzar los objetivos de calidad, tiempo y presupuesto planteados.

### 5.3.1.5 Gestión de Riesgos

Con el objetivo de evitar que los riesgos identificados se materialicen y afecten de forma negativa el resultado planeado para el proyecto, o se constituyan como amenaza al negocio, se utiliza un proceso de gestión de riesgos que inicia en la fase de Preparación Inicial y continua a lo largo de todo su ciclo de vida. Como se puede apreciar en la Figura 16. Gestión de Riesgos, se trata de un proceso y no solamente de un evento o eventos aislados.

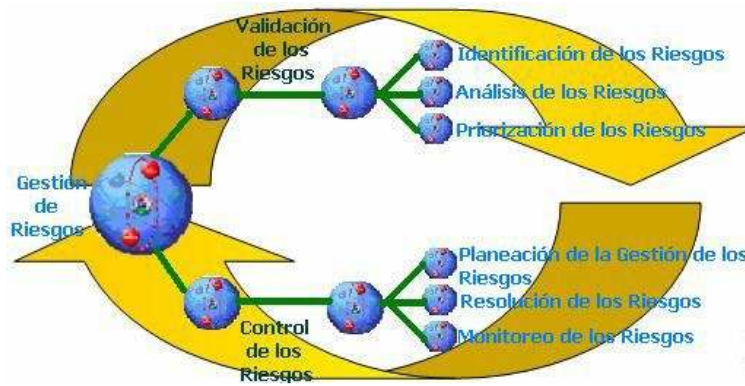


Figura 16. Gestión de Riesgos

La Gestión de Riesgos del proyecto se hace por medio de técnicas y metodologías de identificación, análisis, elaboración del plan de acción, respuestas, monitoreo y control de los factores que podían impactar de forma negativa en los objetivos del proyecto e incrementar los factores positivos que puedan actuar como facilitadores para el proyecto. Las siguientes definiciones están asociadas a esta metodología de gestión de riesgos:

- Riesgo.- es un evento o condición incierta que si ocurre, tendrá un efecto negativo o positivo sobre los objetivos del proyecto;
- Identificación de los Riesgos.- es la determinación, documentación y su clasificación como riesgos internos y externos, así como el efecto en el proyecto en el caso de que se materialicen;
- Evaluación de Riesgos.- es el análisis cualitativo y cuantitativo de cada uno y su objetivo es registrar la probabilidad de ocurrencia e impacto de los Riesgos identificados;
- Tratamiento de los Riesgos.- son los planes de acción para eliminar las causas y/o mitigar los efectos de los riesgos identificados;
- Control de los Riesgos.- es el proceso de seguimiento formal de las acciones y de sus resultados, para la eliminación y/o mitigación de las causas.

## 6. Breve narración de la ejecución del Proyecto

---

Como Directora de Consultoría y como responsable del área de calidad en los proyecto SAP, me encargué de la operación de varios proyectos de forma simultánea y aunque ésta experiencia no es el foco de este trabajo, considero que es inevitable que se refleje en el trabajo que realicé en el proyecto que nos ocupa, en el que participé como directora comercial en el proceso de venta y una vez ganado el proyecto formé parte del Comité Directivo con una participación puntual focalizada en atender, decidir y/o escalar todos los temas que podían afectar el presupuesto, el tiempo del proyecto y/o la relación con EL CLIENTE. Es desde esta perspectiva hago este reporte de la ejecución del proyecto y tomo como marco de referencia la metodología de ASAP.

### 6.1 Preparación Inicial

Previamente a la sesión de **kickoff** los **usuarios clave** fueron capacitados en SAP México con la finalidad de que conocieran las capacidades del ERP de SAP. Casi todos los usuarios asistieron al curso introductorio a SAP ERP y a cursos más avanzados considerando su área de negocio: finanzas, tesorería, compras, producción, almacenes, ventas, transporte, gestión de inventarios, etc.

Para los usuarios que no recibieron la capacitación en SAP México (prácticamente todos los usuarios de otros países), EL CLIENTE me solicitó que nuestra firma asumiera esta capacitación. El tema fue que no teníamos considerado esfuerzo, tiempo y presupuesto para esta actividad y aceptarla nos presionaría en calendario y presupuesto, además de sentar un precedente para tomar responsabilidades que no nos corresponden desde el inicio del proyecto por lo que no accedí a esta petición.

Con la intención de sumar, el equipo de líderes funcionales y yo ayudamos a definir workshops con los temas indispensables para que fueran preparados e impartidos por los **usuarios clave** que si habían recibido la capacitación correspondiente. Esto se hizo de forma remota en horarios extras a las actividades del proyecto, siendo esto factible porque la carga de trabajo al inicio no era tan fuerte.

El equipo de proyecto realizó todas las actividades y **entregables** de esta fase, entre ellos la junta de arranque del proyecto (**kickoff**). Para esta reunión yo preparé y presenté el resumen ejecutivo del proyecto explicando el alcance en todas sus dimensiones, el plan general de trabajo, presenté a los integrantes de nuestra firma, hice una introducción de la metodología de ASAP y explicando los supuestos que fueron utilizados para la estimación de esfuerzo de la que se derivó el precio del proyecto. Los detalles del precio solo los maneje con el responsable de compras y con los gerentes del proyecto (de nuestra firma consultora y de EL CLIENTE).

Durante la reunión de arranque, hubo intervenciones de **usuarios clave** que opinaban que la estrategia o el alcance podían mejorarse o que debía hacerse algo de diferente manera. Por supuesto los distintos puntos de vista fueron escuchados pero el patrocinador ejecutivo hizo énfasis en que el periodo de evaluación había terminado, que este proceso se hizo por un equipo muy bien calificados para hacer esa labor y que ahora se trataba de la ejecución por lo que solicitaba a cada integrante del equipo de trabajo su mejor esfuerzo y absoluta colaboración.

El Patrocinador mencionó que él al igual que todos los participantes que estaban involucrados en la reunión de arranque del proyecto (en inglés **kickoff**), habían sido seleccionados cuidadosamente y que su participación y aportación eran indispensables para el éxito del proyecto. También los invitó de forma reiterada, a comunicar si detectaban cualquier objeción, problemática y/o riesgo debían tratarlo de inmediato y acorde al proceso de **escalación**, mismo que se dió a conocer como parte de la metodología en la misma reunión.

Yo a manera de cierre de la reunión, mencioné que ellos habían sido elegidos por su compromiso, su capacidad para enfrentar retos y por el conocimiento del negocio, que esto se materializaría la transformación de su organización, la adopción de nuevas formas de trabajar con una visión de procesos punta a punta en lugar de gestión por áreas de negocio.

A esta reunión asistieron alrededor de 100 personas que incluían al equipo de EL CLIENTE, de nuestra firma Consultora y el comité directivo de proyecto completo, con quienes se hizo un brindis y convivió para dar el banderazo inicial al proyecto.

A partir de este momento comenzaron las campañas de comunicación a toda la organización y el área de recursos humanos puso a disposición de toda la organización la información relevante sobre este proyecto en sus boletines mensuales.

## 6.2 Planos de Negocio

Nuestro equipo de consultoría fue capacitado, durante un par de semanas en el alcance funcional del **TEMPLATE** con la finalidad de que identificaran claramente los procesos Globales, Regionales y Locales. Esta capacitación a nuestro equipo de consultoría se hizo revisando la configuración y su documentación para conocer e identificar todos los procesos de negocio y sus distintos escenarios y el conocimiento adquirido fue la base para las interacciones posteriores con los **usuarios clave** en la definición de los procesos de negocio y sus escenarios inherentes.

Las sesiones con los **usuarios clave** fueron del estilo de "tell mode" (describiendo claramente y a detalle los procesos de negocio y sus escenarios inherentes) para identificar las brechas funcionales entre el **TEMPLATE** y las necesidades específicas de la región Norteamérica. Para mayor claridad y ejemplo de las discusiones entre consultores y **usuarios clave**, imaginemos un proceso de compra que incluya desde la cotización con distintos proveedores, la compra, la entrega del bien y servicio, así como el pago de un bien o servicio (por sus siglas en inglés P2P: Purchase to Pay). Los escenarios son las variaciones para la compra y/o la combinación de éstas variaciones, por ejemplo:

- Cotización: con proveedores calificados, con proveedores nuevos, etc.
- Compra: con orden de compra o sin ella, con contrato o sin contrato, con pedidos abiertos y con pedidos cerrados, etc.
- Entrega: con entregas parciales, entregas totales, entregas centralizadas o entregas distribuidas, con margen de variación o con entrega exacta, con penalización o sin ella, con descuentos por daños, etc.
- Pago: como medios de pago distintos (cheque o transferencia), con pago total o pago parcial, con días de crédito o con fecha pactada, pago inmediato, etc.

Durante las discusiones, hubo resistencia al cambio en particular en procesos derivados de la no negociable adopción de procesos globales y/o regionales. En algunos casos, los usuarios lo vivieron como un retroceso aún que en realidad tuvo más que ver con el balance entre control y flexibilidad, pues esta solución una vez implementada incrementaría los controles de manera significativa y la mayoría de las adecuaciones que si se aceptaron fueron en procesos relacionados al proceso de **localización** de cada país.

Al concluir la revisión de los procesos de negocio se tuvo un total de 150 procesos de negocio con un promedio de tres escenarios distintos cada uno.

Un tema que requirió de un gran esfuerzo fue en la definición del inventario final de desarrollos **RICEFW**, con un inventario de 250 desarrollos. El equipo de Diseño de Soluciones hizo una estimación de esfuerzo y costo, misma que presenté en el comité directivo. El monto de la inversión y el incremento en el calendario del proyecto (3 meses) derivó en que esta negociación no saliera adelante y me lleve la petición de revisar con el equipo de proyecto cada desarrollo y volver a revisar su clasificación como indispensable, facilitador o simplemente deseable.

Esta revisión la hicieron los líderes de proyecto con los **usuarios clave**, pero no hubo una disminución significativa de componentes, por lo que me involucré retando al equipo de proyecto y haciendo la actividad en conjunto logramos reducir el inventario de desarrollos a los **RICEFW** indispensables (que era 176). Con esta acotación Diseño de Soluciones, ajustó su estimación y cotizó los servicios.

Previo justificación y negociación de mi parte en el Comité Directivo del proyecto, el presupuesto fue

aprobado y generé un primer Control de Cambio en el proyecto. Un segundo Control de Cambio estuvo relacionado a las **interfaces**, pues después de evaluar el uso de Informática (INFA) se tomó la decisión de utilizarla para el desarrollo de todas ellas. Nuestra área de diseño de soluciones de re-estimó el esfuerzo requerido para las **interfaces** con esta tecnología y en resumen teníamos 176 desarrollos **ABAP/JAVA** y 55 **interfaces** con tecnología de Informática.

## 6.3 Realización

### 6.3.1 Depuración de Datos

Este proceso fue coordinado por el equipo de Datos y se focalizaron en las cargas iniciales que incluyen Datos Maestros, Saldos Iniciales y Partidas Abiertas. Esta actividad fue responsabilidad de EL CLIENTE, sin embargo se trabajó de manera coordinada con el Gerente de Datos de nuestra firma debido a que era un proceso de alta criticidad, pues la calidad de los datos tiene un efecto directo en la puesta en productivo. Si los datos son completos, correctos y consistentes alcanzar el nivel de operación habitual será más fácil, caso contrario las transacciones se detienen hasta que los datos son correctos causando una enorme frustración en los **usuarios finales**.

El volumen de datos a cargar requería de un esfuerzo importante de preparación que EL CLIENTE tiende a subestimar, pues no dimensiona con precisión lo que implica extraer, transformar, enriquecer y limpiar todos los datos para alcanzar el objetivo estratégico de dar de alta la mejor calidad posible en la carga inicial.

### 6.3.2 Configuración y Pruebas Unitarias

Se partió de la configuración base del **TEMPLATE**, nuestro equipo de consultores complementó los procesos con base en las brechas funcionales identificadas, así como los **procesos de localización** de cada país. Cada consultor funcional configuró sus procesos y escenarios e hizo las pruebas unitarias de las transacciones requeridas en todos los procesos punta a punta. Adicionalmente los consultores hicieron las especificaciones funcionales para que el equipo de desarrollo realizara la especificación técnica y construyera cada uno de los **RICEFW**.

Las pruebas unitarias de todo el **RICEFW** se fueron ejecutando conforme se fueron terminando, pues era indispensable en un proyecto de esta dimensión ir haciendo aprobaciones continuadas para administrar de forma adecuada las cargas de trabajo.

### 6.3.3 Proceso de Desarrollo

La planeación del proyecto indicaba que las especificaciones funcionales debían generarse a partir del mes 6 al 10, para que se construyan y prbaran los **RICEFW** que se fueran terminando a partir del mes 7 y hasta el mes 12. El plan era concluir todos los desarrollos de **RICEFW** antes de que comenzaran las pruebas integrales.

Los **RICEFW** representaron un enorme reto por su número (176 desarrollos) así como una expectativa de reutilización de desarrollos existentes en el **TEMPLATE**, mismos que requerían mantenimiento para adecuarlos a la región Norteamérica.

En el caso de las **interfaces**, tuvimos el mayor problema, pues el inventario de 55 **interfaces** fue incorrecto, al entrar a la fase de diseño de las mismas se identificó que se trataba de 126 **interfaces** y no de 55 como se tenía considerado inicialmente para la estimación y precio del proyecto. Un ejemplo de esta situación fue la **interfaz** de clientes que se convirtió en 5 **interfaces** pues la información que se intercambiaba entre SAP y los sistemas legados era de diferente naturaleza, frecuencia, dirección y/o fuente o destino. Entonces, el problema surge del conteo inicial que solo nos informaron de una fuente de datos y una **interfaz**. Esta

situación se presentó con muchas **interfaces** más por lo que el esfuerzo e inversión adicional para completar las 126 **interfaces** fue importante.

Al discutir el tema en el Comité de Directivo, la situación fue difícil pues EL CLIENTE argumentaba que la omisión de las **interfaces** fue de nuestra firma y nosotros asegurábamos que fue omisión de EL CLIENTE. En esta situación los dichos aportan poco, por lo que mi equipo y yo nos dimos a la tarea de buscar evidencia sobre el tema de **interfaces** y encontramos en la documentación de pre-venta notas de que no existía documentación de **interfaces**, que tenían más de 5 años operando casi todas ellas y que EL CLIENTE no las conocía a detalle, solo tenían conocimiento y documentación de su operación pero no de su creación. Esta situación debió aparecer documentada en la propuesta como un supuesto, pero no fue así lo que dificultó la negociación.

Habiendo recabado y presentado las evidencias para soportar nuestro dicho sobre la imputabilidad de omisión comenzamos a discutir las alternativas de solución de este problema. No había presupuesto para cubrir la diferencia de haber duplicado prácticamente el esfuerzo, costo y tiempo de las **interfaces** (de 55 **interfaces** a 126).

Después de varias negociaciones difíciles y desgastantes llegamos a un acuerdo económico entre EL CLIENTE y nuestra firma, la base del acuerdo fue transferir actividades del proyecto que haría nuestra firma hacia EL CLIENTE para poder liberar parte del presupuesto del mismo proyecto.

Presentamos dos temas de transferencia de responsabilidad de nuestra firma hacia EL CLIENTE con la finalidad de reducir esfuerzo y costo de los servicios de consultoría para liberar ese presupuesto para las **interfaces** adicionales:

- EL CLIENTE llevaría a cabo el proceso completo de preparación final para el Caribe, así como los últimos dos meses de soporte durante la puesta en productivo de Centroamérica y el Caribe.

Riesgo: clasificado como bajo, debido a que nuestra firma los habría acompañado en esta actividad durante el soporte a productivo en México que, era donde estaban ubicados el mayor número de **usuarios finales**, cuenta con la funcionalidad más amplia y múltiples sociedades financieras.

Ventaja: El equipo de soporte de EL CLIENTE toma el control de la implementación y continuarán con el soporte una vez que nuestra firma termine el proyecto y se retire.

- EL CLIENTE llevará a cabo el desarrollo de todos los Reportes requeridos en el proyecto, por lo que la planeación, cumplimiento en tiempo y forma de las fechas son su responsabilidad y nuestra firma nos consideró dedicar esfuerzo y/o tiempo a las actividades relacionadas a reportes NO estándar.

Riesgo: clasificado como bajo, considerando que habrá en el cierre de Planos de Negocio una definición funcional de estos reportes. Era muy probable, que la información que se necesita para generar la mayoría de los reportes está en su **datawarehouse** y EL CLIENTE está ejecutando este proyecto con terceros.

Ventaja: Los reportes en lugar de ser desarrollados, quedarán integrados al proyecto de Inteligencia de Negocios y nuestra recomendación era que se utilicen los reportes transaccionales estándar y que todos los reportes de inteligencia de negocios se obtengan del **datawarehouse**. Es decir, que no se generaran desarrollos alternos al menos que sea indispensable.

El re-direccionamiento de actividades-responsabilidades hacia EL CLIENTE contribuyó a resolver los temas financieros. Sin embargo, teníamos que resolver en conjunto la problemática operativa del proyecto que a continuación detallo:

- a) Reemplazo de los recursos. Los perfiles de programadores **ABAP** ya no eran requeridos para las **interfaces** puesto que se decidió utilizar el ETL de INFORMATICA (INFA) para este fin. Entonces se requirieron consultores de Informática incrementando el costo de producción, pues los programadores tienen un costo menor. Por otro lado, la producción de **interfaces** con el ETL de



Informática requiere de menor esfuerzo que el desarrollo lo que nos permitió compensar el diferencial de costo y mejorar el tiempo de ejecución.

- b) Configuración. La configuración del sistema se hizo en tiempo y forma, así como las pruebas unitarias de dicha configuración.
- c) **RICEFW**. Al duplicarse la cantidad de **interfaces** y con un calendario de proyecto definido, requerimos más consultores de informática que el no. de programadores planeados inicialmente. Visto de forma lineal, significaba casi el doble de personal y controlar este volumen de **interfaces** requirió de una mayor gestión, así como un mayor esfuerzo de consultoría funcional para la especificación y pruebas. Los **RICEFW** se fueron probando conforme se iban terminando sin embargo, no se avanzó conforme se planeó debido a que el área de operaciones de nuestra firma no disponía de todos los consultores funcionales y de informática con alto nivel de experiencia en la fecha que se requerían, por lo que tuvo que apoyarse con nuestra área de sourcing para su contratación. Debido al corto tiempo que teníamos para integrar dicho personal al proyecto, la escases del perfil dificultó captar y asignar a todos los recursos requeridos en tiempo y forma. Como alternativa, sourcing tuvo que capacitar consultores en el ETL de INFORMATICA para completar el equipo pero obviamente le tomo más tiempo del planeado. Todo este contexto tuvo efectos adversos en la productividad, derivó en re-trabajos, los recursos nuevos tuvieron que cruzar la curva de aprendizaje natural y se generó retraso en la producción de las **interfaces**, mismas que se fueron probando conforme se iban terminando. A pesar de todos los esfuerzos, no se avanzó conforme se planeó impactando las pruebas integrales.
- d) Pruebas Integrales. Los **usuarios clave** apoyados por **usuarios finales** generaron los escenarios de prueba de los 150 procesos y sus escenarios de negocio inherentes, así como los datos para probar el sistema.

El esfuerzo requerido para concluir el **RICEFW** particularmente las **interfaces**, alcanzó la fecha planeada de ejecución de pruebas integrales. Es decir, no se tenían todos los **RICEFW** para comenzar las pruebas integrales por lo que tuvimos que implementar un plan de contingencia para corregir las desviaciones y confirmar la factibilidad de cumplir con la fecha planeada de la puesta en productivo.

La presión subió al límite, las jornadas de trabajo extendidas y continuas (jornadas de más de 12 horas diarias incluyendo fines de semana y días festivos) pusieron al equipo de proyecto en un ambiente de conflicto, reflejándose en el establecimiento de prioridades, afectaron la disposición de los participantes para el sobre-esfuerzo, algunos miembros del equipo, enfermaron por el cansancio y/o el estrés, casi todos tenían comportamiento defensivo y/o de baja colaboración con otros.

El sobre-esfuerzo nunca es recomendable, pero tenía el único objetivo de volver el proyecto al plan, aunque no teníamos certeza de lograrlo, pero no podíamos dejar de intentarlo haciendo todo lo estuviera a nuestro alcance por lo que generamos un plan de contingencia que recayó principalmente en las pruebas integrales como se describe a continuación:

- d.1) La primera prueba integral incluyó formatos, transacciones y procesos batch que estaban terminados y que pertenecían a los procesos-escenarios que comenzaban y concluían en el ERP.
- d.2) En la segunda prueba integral se incluyeron además todos los formatos, transacciones y procesos batch sobre el ERP.
- d.3) En la tercera prueba integral se validaron los reportes y la integración con los legados (**interfaces**).
- d.4) Cuarta Prueba Integral. Debido al retraso de **RICEFW**, las pruebas de seguridad se integraron hasta el cuarto ciclo de prueba Integral. Solo se hizo una prueba incluyendo

todos los **RICEFW**, los roles y perfiles cuando usualmente se deben hacer al menos en dos ciclos con todos los componentes. Se tenía la falsa expectativa de re-utilizar los roles y perfiles que ya se utilizaban en Sudamérica, pero al revisar a detalle dichos roles y perfiles se confirmó que había variaciones significativas en las funciones por país por lo que se tomó la decisión de hacerlos completamente nuevos incrementándose el esfuerzo para esta actividad y sin poder modificar el calendario.

Había nerviosismo en el equipo de proyecto y el ambiente era tenso, pues de presentarse alguna problemática en la fase de Realización, definitivamente estaría en riesgo la fecha de puesta en productivo impactando además de nuestro proyecto a otros proyectos planeados en la misma **instancia SAP**. De no cumplir nuestra la fecha de puesta en productivo, debíamos re-plantear la estrategia de **Phasing** para sacar a todos los países a productivo en el tiempo disponible o bien reprogramar nuestra puesta en productivo posteriormente a la terminación de otros proyectos que si bien no tenían dependencia directa con nuestro **Rollout** tenían ya planeada su fecha de ejecución en la misma **instancia SAP**. El **Rollout** de Norteamérica se ponía en productivo en la fecha planeada o debía esperar 8 meses a que terminaran otros proyectos del portafolio de proyectos lo que no era factible desde ningún punto de vista: EL CLIENTE con experiencias previas negativas en de otros proyectos en su organización comenzaba a frustrarse, nosotros no teníamos como afrontar absorber los costos operativos relacionados a poner en espera un equipo de trabajo o a parte de él, así como el costo de detener el proyecto y de volverlo a arrancar meses después.

Las pruebas integrales concluyeron con mucha presión y con 7 días de retraso respecto al plan a pesar del sobre esfuerzo de todo el equipo de proyecto y estábamos listos para la Simulación en Vivo.

- e) Simulación en vivo (Piloto). Se incluirá un ciclo especial de Simulación, en el mes 17 y previo a la puesta en productivo. Estas actividades no eran parte de la metodología ASAP, pero EL CLIENTE había tenido una experiencia negativa en un proyecto en Europa y atendiendo esta genuina preocupación nuestra firma propuso cubrir estas actividades como parte de la fase de realización.

La simulación se ejecutó en el ambiente de capacitación (**Sandbox**), solo participaron alrededor de 100 **usuarios finales** y se detectaron dos problemas que debían ser corregidos antes de la puesta en productivo:

- e.1) Algunas impresoras ubicadas en plantas y almacenes que no eran compatibles con SAP y que debían ser reemplazadas o eliminadas del proceso
- e.2) Se identificaron cinco puntos en el centro de distribución y otro almacén en el que la señal de radiofrecuencia fallaba por lo que hubo que equipar con repetidores de señal

Fuera de esto el sistema estaba listo y probado para seguir avanzando. EL CLIENTE se sintió confiado en avanzar hacia las actividades relacionadas a la puesta en productivo.

- f) Pruebas de Regresión. Estas actividades fueron responsabilidad de EL CLIENTE e implicaron la planeación y ejecución de todas ellas, aunque comenzaron una semana y media tarde todas las actividades se ejecutaron dentro del mes 16 como se planeó inicialmente. Se ejecutaron dos pruebas que tuvieron una cobertura funcional similar a las pruebas integrales que los países hicieron para salir a productivo con excepción de los programas de carga de datos y las **interfaces** con legados propios de cada país.

En la primera prueba se detectaron todos los defectos mismos que se documentaron y esta relación fue la base para revisar y corregir los impactos no deseados. La segunda prueba de Regresión, fue para validar que se hubieran corregido todos los defectos y que no hubieran surgido nuevos incidentes.

En resumen, a pesar de los retrasos al término de la fase de Realización, el proyecto estaba en plan y estábamos listos para comenzar las fases en las que usualmente los equipos de trabajo experimentan una

enorme presión: la Preparación Final y la Puesta en Productivo y Soporte.

## 6.4 Preparación Final

**Puestas en Productivo.** Recordemos aquí, que nuestra estrategia consideró 3 puestas en productivo (*Phasing*) como sigue:

- Preparación final de México – mes 17 con énfasis en capacitación a *usuarios finales* y cargas de iniciales.
- Preparación final Centro América - mes 18 para la puesta en productivo de todos sus países con énfasis en la capacitación de los usuarios finales y cargas iniciales. En ésta solo participamos en la definición de *Plan de Cutover* derivado de la transferencia de actividades y responsabilidades de nuestra firma hacia EL CLIENTE.
- Preparación final de Caribe – mes 19 sugerimos que se efectúe a partir de la segunda semana del Soporte de Centro América con énfasis en la capacitación de *usuarios finales* y cargas iniciales. Aquí nuestra firma ya no participaría por el acuerdo de transferencia de actividades y responsabilidades de nuestra firma hacia EL CLIENTE.

**Plan de Cutover.** Durante los meses 16 y 17 se estructuró el *Plan de Cutover* cubriendo todos los aspectos técnicos y de negocio relacionados a la carga de información, nuestra estrategia de CUTOVER debía garantizar que tendríamos cargado en el ambiente de productivo (PRD), toda la información necesaria para operar desde el día 1 de la puesta en productivo. Así pues, después de concluir las pruebas integrales se ajustaron los planes de Cutover para México y Centromérica de manera que se tuviera una versión final para la puesta en productivo. Se dejó bien documentado el proceso de carga de datos que por iniciativa mía, fue hecho de forma detallada hora por hora de los 7 días de carga de información y con las holguras correspondientes (cuando era factible). La planeación se hizo con los tiempos de ejecución del ambiente de calidad (QAS) aunque las características y capacidad del ambiente de productivo eran mayores, lo que esperábamos nos favoreciera. La carga del inventario en el ambiente de calidad (QAS) y la verificación de las mismas nos había tomado poco más de 36 horas, lo que implicaba que no podíamos comenzar operaciones a inicio de día retrasando 12 horas aproximadamente el inicio de operaciones en ambiente de productivo (PRD).

También se generó y difundió el plan de contingencia para reversar cualquiera de las cargas en caso de que se presentara algún problema. Así mismo, EL CLIENTE y por iniciativa propia, preparó su plan de contingencia para continuar operando con los sistemas legados en el caso de que se presentará una puesta en productivo fallida, aunque nuestro equipo de consultoría tenía la certeza de que no era necesario por las evidencias recabadas durante la ejecución del proyecto este proceso se generó pero no se difundió para no minar la confianza de los *usuarios finales* innecesariamente.

**Capacitación a usuarios finales.** Tuvo una logística compleja, pues capacitar a un gran número de usuarios durante dos semanas previas a la fecha de puesta en productivo demandando un buen número de entrenadores, varios horarios y múltiples grupos. Al aplicar la evaluación el 70% de los usuarios tuvieron un desempeño satisfactorio, por lo que EL CLIENTE decidió no hacer una segunda ronda por falta de tiempo y midiendo el riesgo sobre la continuidad operativa con base en el rol de los usuarios no aprobados, quienes es su mayoría eran de áreas administrativas.

**Planeación de Carga Inicial de Datos.** Las cargas se harían durante 7 días consecutivos y debían cubrir Datos Maestros, Saldo Iniciales y Partidas Abiertas. Estas últimas se resolvieron con facilidad, porque EL CLIENTE decidió que las operaciones logísticas concluyeran su ciclo de vida en los sistemas legados debido a que no tenían tiempo y personal suficiente para cargar partidas abiertas en SAP ERP, solo se cargarían partidas abiertas de finanzas.

**Ejecución de Carga Inicial de Datos.** Las cargas se hicieron durante la semana previa a la puesta en productivo y se cargaron Datos Maestros, Saldos iniciales y partidas financieras abiertas. El inventario se cargó la noche previa a la puesta en productivo. Los saldos iniciales financieros no estuvieron listos pues EL CLIENTE requirió más tiempo para cuadrarlos con el nuevo catálogo contable. Como plan de contingencia los saldos contables se cargaron al finalizar la primera semana de operaciones ya en ambiente de productivo, aunque no fue una situación deseable y la metodología indica que se haga antes de la puesta en productivo, no representó un problema porque los saldos de las cuentas son relevantes hasta el cierre de mes. Las partidas abiertas logísticas no se cargaron pues concluirían su ciclo de vida en los sistemas legados.

Como esperábamos y sin poder precisar cómo nos favorecía el desempeño del ambiente de productivo (PRD) mejoró el tiempo de carga de inventario tomando 28 horas todo el proceso, lo que implicó un retraso de solo de 4 horas para comenzar operaciones en la fecha planeada.

## 6.5 Puesta en Productivo y Soporte

Terminadas las cargas y revisado a detalle el ambiente de productivo (PRD), aseguramos que los **transportes** de Calidad (QAS) a Productivo (PRD) fueran completos y correctos, revisamos la información cargada que resultó se completa, correcta y consistente. Al concluir la verificación, salimos a productivo de manera exitosa, con solo un retraso de 4 horas para iniciar operaciones en lugar de comenzar a las 6:00 a.m. comenzamos a las 10:00 a.m.

Desde el primer día de operaciones, se registraron todas las incidencias en el sistema de tickets y se atendieron las incidencias a través de la mesa de ayuda. Nuestra firma, estuvo apoyando a los **usuarios clave** en los temas de soporte aplicativo en el que aproximadamente el 30% de las incidencias venía de temas de perfiles y seguridad, el 50% de las incidencias venían de la operación logística y 20% de las áreas administrativas en la que los usuarios no sabían cómo continuar el proceso en el nuevo sistema SAP ERP.

Con el soporte de los **usuarios clave** y el equipo de consultoría de nuestra firma, la operación poco a poco fue incrementando su volumen de transacciones hasta llegar al nivel habitual aproximadamente en tres semanas.

Las jornadas más agotadoras de soporte, se dieron en los centros de distribución pues la operación era 24x7 y el equipo de consultoría estimado para esta actividad cubría 12x6 por un error de nuestro equipo de soluciones, por lo que tuvimos que integrar consultores adicionales sin costo extra para EL CLIENTE, pues esta fue una omisión de nuestra firma al conocer desde la propuesta el horario de operación en los CEDIS.

Una vez estabilizada la operación y transcurridas 3 semanas, se comenzó a preparar el proceso de cierre mensual, este proceso de cierre tomaba de 3 a 5 semanas con los sistemas legados (pues requería un gran esfuerzo de validación, conciliación y consolidación de información). El primer cierre con SAP tomo solo 4 días, siendo este un tiempo record pues usualmente el primer cierre lleva de 10-15 días calendario y se va mejorando el tiempo hasta alcanzar 4 o 5 días alrededor del mes 6 en una implementación como ésta.

Dos elementos clave para estabilizar SAP ERP en un menor tiempo fueron la mesa de ayuda y el esquema de soporte, mismos que describo a continuación:

**Mesa de ayuda:** con procesos bien definidos y conocidos por el personal de EL CLIENTE para gestionar y categorizar los incidentes, errores y problemas, así como la definición de severidad de cada uno de ellos (crítico, alta, media y baja). Los niveles de servicio, tiempos de respuesta y resolución fueron definidos en su curso normal y sus cursos alternos de forma que el soporte fue predecible y cumplió con los niveles de servicio definidos a partir del mes 4.

**Esquema de Soporte:** el primer nivel fue atendido por los **usuarios clave** que estaban bien capacitados pues fueron evaluados en la fase de preparación final y aquellos que no aprobaron la evaluación no estuvieron apoyando. Dado que algunos **usuarios clave** no cubrieron la evaluación de forma satisfactoria, se tomó la decisión de poner en nivel uno a todos los consultores y desarrolladores disponibles y solo los

fuimos reduciéndolos cuando tenían que atender incidencias de nivel 2, esto prácticamente duplicó la capacidad de atención.

## 6.6 Conclusiones

El proyecto cumplió cabalmente con el objetivo general de hacer la Implementación de SAP ERP en Norteamérica haciendo un **Rollout** con base en el **TEMPLATE** proporcionado por EL CLIENTE. La figura 17. Beneficios derivados del **Rollout** a Norteamérica esquematiza como se invierte el porcentaje de esfuerzo del mantenimiento vs. los proyectos de mejora evolutiva.

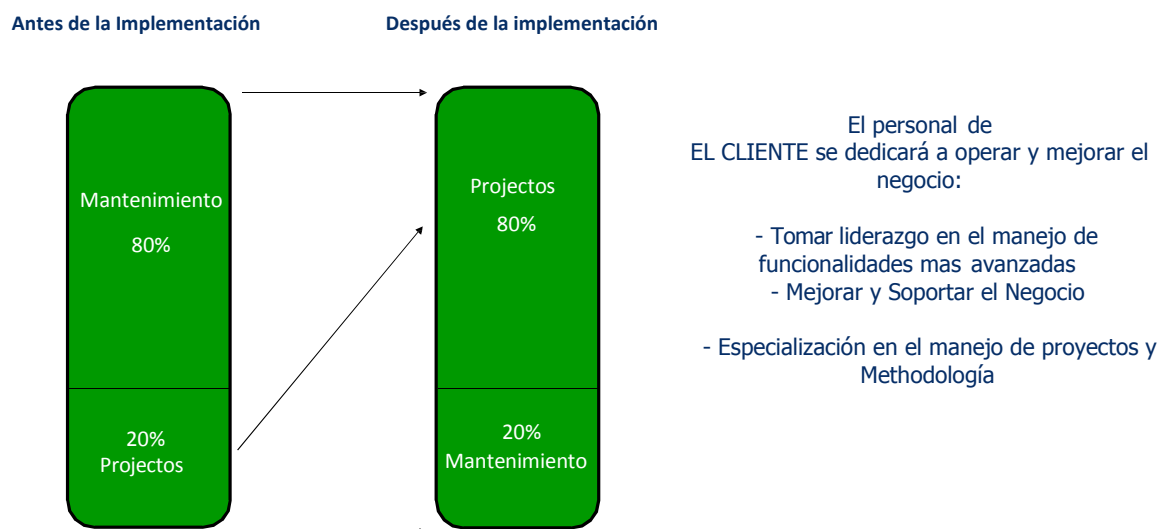


Figura 17. Beneficios derivados del Rollout a Norteamérica

El personal de EL CLIENTE se dedicará a operar y mejorar el negocio:

- Tomar liderazgo en el manejo de funcionalidades más avanzadas
- Mejorar y Soportar el Negocio
- Especialización en el manejo de proyectos y Methodología

Estos beneficios se verán materializados al cubrir los aspectos que se plantearon como objetivos de negocio para esta implementación y que se detallan a continuación:

- 1) Mejorar y Optimizar los procesos de negocios, agregando valor a la organización con la adopción de las Mejores Prácticas incorporadas en el **TEMPLATE**.  
La mayoría de los procesos soportados por los sistemas legados mejoraron al implementarlos en SAP ERP (alrededor del 80% de ellos fueron modificados). Cambiar casi todos los procesos en una organización requiere de un gran esfuerzo de **Administración del Cambio** pues aún que se trate de mejoras, si estas no provienen de las mismas personas que trabajan el día a día se experimenta una mayor resistencia. En este caso, los **usuarios clave** solo podían opinar sobre procesos locales, el resto de los procesos tuvieron que adoptarlos como estaban definidos pues eran procesos regionales y globales.
- 2) Contar con un sistema de gestión que pueda evolucionar para cubrir nuevas necesidades a medida que el negocio crezca y que sea un estándar en las empresas a nivel Global en la organización de EL CLIENTE.

El Rollout de SAP ERP tuvo una funcionalidad que excedió a la funcionalidad disponible en los sistemas legados. En este primer proyecto, ha quedado implementada la funcionalidad acordada, pero conforme los usuarios adopten ésta funcionalidad y tecnología comenzarán a demandar nuevas facilidades por lo que una vez estabilizado el sistema, se debe planear la evolución teniendo presente la clasificación de los procesos: Globales, Regionales o Locales para ser aprobados en el nivel correspondiente como sugerimos a continuación:

- La funcionalidad local puede ser implementada en cualquier momento con solo asegurar que no tiene efectos en procesos Regionales o Globales.

- Para implementar funcionalidad Regional, deberá haber una coordinación con todos los países pertenecientes a la Región Norteamérica, aquí sugerimos que se definan los representantes de cada país que participan en el proyecto y la puesta en productivo de nuevas funcionalidades usualmente se hace de manera simultánea, salvo que haya alguna restricción en algún país.
  - Para implementar funcionalidad Global, debe haber una coordinación con todas las regiones involucradas en el proyecto, en este caso con las Regiones Norteamérica y Sudamérica que son las que comparten esta **instancia SAP**. Aquí se deberá definir que representantes de cada región que participen en el proyecto y la puesta en productivo usualmente se hará de manera simultánea, salvo que haya alguna restricción en alguna región.
- 3) Maximizar la utilización del **TEMPLATE**, el comité de proyecto fue muy firme ante las peticiones de los **usuarios finales** de modificar y/o mejorar procesos que no les correspondía modificar. Adicionalmente, no permitieron que se generaran desarrollos innecesarios fueron firmes en enfatizar la integración de las áreas, de operar focalizándose en procesos y no en áreas, en que los usuarios identificaran el valor que aportan al ejecutar sus actividades. Así, el **TEMPLATE** se utilizó al máximo.

Cabe aclarar si esto no hubiera sucedido, el efecto negativo sería alto, porque se agregan muchos desarrollos para dar gusto a los **usuarios finales** que no quieren cambiar procesos o formatos y el proyecto generalmente excede el presupuesto, costo y tiempo de implementación desgastando mucho a la organización y al equipo de proyecto.

- 4) Cobertura de los **procesos de localización** para todos y cada uno de los países involucrados. Para el caso de Norteamérica, las adecuaciones estuvieron en las áreas financieras ligados a temas fiscales (impuestos y regulaciones sobre los ingresos y egresos de dinero), manejo e impuestos de distinta naturaleza. En el tema de ventas se vio afectado por la estructura comercial distinta en cada país, agregándose los temas de facturación electrónica en dónde aplico. Así mismo, se pusieron en todos los formatos los datos y logos de cada razón social que en el caso de México fueron 8 empresas distintas por lo que cada objeto que tenía razón social y/o logo se tuvo que hacer 8 veces.

Por último, se cumplió con todos los factores que desde el inicio del proyecto teníamos identificados como críticos para el éxito del mismo:

- Soporte Efectivo de la alta Dirección de EL CLIENTE y la firma de consultoría. Esto funcionó muy bien, todo el tiempo se percibió el trabajo por un objetivo común de los directores de ambas compañías. El único momento en el que hubo tensión en este grupo fue por la desviación del presupuesto pues para todos los integrantes el éxito del proyecto formaba parte de nuestra evaluación de desempeño: concluir con la calidad especificada, en el tiempo comprometido y con una desviación presupuestal incremental del 8%, mismo que fue "razonable" pues generalmente los proyectos de ésta magnitud tienen una reserva gerencial del 20%. Por supuesto, haber utilizado parte de la reserva no era una situación deseable y si afectó la evaluación de desempeño de todo el equipo, incluido el comité directivo.
- Capacitación a los **usuarios clave** antes de comenzar el proyecto. No todos los usuarios recibieron la capacitación en SAP México y Centroamérica, pero con los workshops impartidos por los **usuarios clave** se subsano de forma razonable esta deficiencia.
- Contar con la infraestructura en tiempo y forma para soportar la ejecución del proyecto. Dado que la **instancia SAP** a utilizar era la de Sudamérica, con esto no hubo ningún problema pues estaba disponible desde antes de comenzar el proyecto. Lo que si vale la pena comentar es que en la atención a otras iniciativas y/o proyectos concurrentes o complementarios en la misma instancia fue un proceso difícil porque la Región Sudamérica no estaba acostumbrada a considerar una nueva Región (Norteamérica) al compartir "su instancia". Hubo muchas decisiones sobre la instancia que nos afectaron e incluso que derivaron en pérdida de cambios en los ambientes de DEV y QAS sin que fuéramos notificados de forma oportuna. Tuvimos que insistir todo el tiempo para que nos involucraran en la toma de decisiones sobre la instancia que compartíamos a pesar de que Sudamérica continuaría administrando la instancia aún terminado el proyecto de Norteamérica.

- Gestionar el cambio organizacional de forma oportuna (manejo de las expectativas, inercia y resistencia); El que nuestra firma solo estuviera asesorando al equipo de gestión del cambio en este caso fue favorable, nuestra firma aportó los lineamientos y metodología al área de recursos humanos quienes se encargaron de ejecutar todas las actividades con un equipo de 7 personas cubriendo casi en su totalidad la gestión del cambio.
- Integración del equipo del proyecto de forma oportuna y con el perfil requerido; El equipo de consultoría se integró inicialmente de forma oportuna, los consultores hacen parte importante en esta actividad a través de su participación para ganarse la confianza, colaboración y respeto de los **usuarios clave**. Si algún consultor no hace una buena integración con algún usuario clave, es muy probable que independientemente de su experiencia y capacidad técnica su reemplazo será inminente. En este proyecto, para el área de ventas hubo 4 reemplazos de consultores, a pesar de los contratiempos logramos que esa relación consultor-usuario clave funcionara razonablemente para el logro de los objetivos.
- Claridad de los Objetivos del Proyecto (mantener el alcance original y tratamiento correcto de las solicitudes de control de cambio); En este caso hubo una buena contención del equipo de proyecto para requerimientos adicionales, pues se estableció además del proceso de autorización para que el solicitante también resolviera, en el caso de requerir más presupuesto debían indicar de donde saldría por lo que la justificación era fundamental para conseguirlo.

Los **usuarios clave** y personal de EL CLIENTE se integraron de forma oportuna, en general fue bien recibida por su personal la participación en el proyecto pues se dedicarían de tiempo completo, cuando es complicado es porque además de participar en el proyecto deben atender sus responsabilidades operativas lo que implica en automático un sobre-esfuerzo que dificulta la coordinación de actividades siendo esto es más frecuente en empresas medianas por falta de personal. El equipo de **RICEFW** tuvo retrasos como se describió; el equipo de administración del proyecto tomó la decisión de recuperarnos con un sobre-esfuerzo del equipo de proyecto.

- Gestión del Proyecto con foco en la ejecución. Fue como correr un maratón, hubo que enfatizar en la resistencia para asegurar un avance constante y disciplinado. Se hizo un seguimiento preciso con las reuniones necesarias y bien planeadas para una toma de decisiones ágil, el cumplimiento de los procesos de gobierno y la adherencia a la metodología de implementación.
- Cumplimiento de los procesos de Gobierno y adherencia a la metodología de ASAP. Fueron temas en los que tuvimos que insistir mucho, en especial en momentos difíciles para mantener la disciplina de la planeación y seguimiento cuando la carga de trabajo es excesiva como en los últimos meses de este proyecto.
- Participación activa de los miembros del equipo de proyecto. En general el equipo tuvo muy buena disposición, solo se conflictuaron en los momentos de la carga excesiva de trabajo, pero la madurez y experiencia de los consultores y del equipo de EL CLIENTE fueron determinantes para sobreponerse a las situaciones adversas.
- Calidad y Oportunidad en los Datos Maestros, Saldos Iniciales y Partidas Abiertas. Se trabajó muy fuerte para lograr este objetivo, el único tema que no estuvo conforme se planeó fueron los saldos iniciales contables, pero comenzamos operaciones sin ellos y los integramos antes del primer cierre contable mensual sin ningún efecto adverso.
- Capacitación oportuna y completa a los **usuarios finales**. La logística fue compleja pero la capacitación se hizo acorde al rol de cada grupo de **usuarios finales**, siendo esto uno de los habilitadores más importantes para una transición suave.
- Definición e Implementación de la estrategia de Soporte en Productivo. La habilitación de la infraestructura, la definición de los procesos y su difusión fueron un éxito, la organización abrazó este

proceso lo que ayudo a una transición más suave.

Finalmente, puedo afirmar que el trabajo comprometido y profesional del equipo de trabajo (EL CLIENTE y nuestra firma), permitió ejecutar un proyecto que cubrió los objetivos de calidad, tiempo y presupuesto conformando una HISTORIA DE EXITO para ambas partes. Cabe señalar que un proyecto exitoso no es el que no tiene problemas, sino el en el que se resuelven los problemas de forma oportuna.

## 6.7 Glosario

**ABAP** (por sus siglas en inglés: Advanced Business Application Programming) es un lenguaje de cuarta generación, propiedad de SAP, que se utiliza para programar la mayoría de sus productos utiliza sentencias de SQL para conectarse prácticamente con cualquier base de datos. Cuenta con miles de funciones para el manejo de archivos, bases de datos, fechas, etc. Permite conexiones RFC (por sus siglas en inglés: Remote Function Calls) para conectar a los sistemas SAP con cualquier otro sistema o lenguaje de programación.

**Administración del Cambio.**- Esta disciplina habilita procesos que soportan y facilitan el quehacer diario de forma distinta (nueva) con la menor afectación posible a las personas, sus relaciones y productividad al interior de una organización. Trabaja esencialmente con la resistencia natural de los individuos al cambio aplicando conocimientos, comunicación, herramientas y técnicas para facilitar el cambio en los integrantes de una organización.

**Administración de la configuración.**- Proceso para establecer y actualizar un repositorio de configuraciones, en el que se integren las soluciones tecnológicas y sus componentes, así como la información funcional y técnica de los mismos, relativa a los diversos ambientes y arquitecturas tecnológicas.

**Administración de proyectos.**- Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para realizar proyectos efectiva y eficientemente. Es una capacidad estratégica de las organizaciones, que les permite vincular los resultados de los proyectos con las metas del negocio y así ser más competitivos.

**Ambiente SAP.**- Se refiere a una *instancia SAP* que puede incluir varios clientes con diferentes propósitos e identificados por tres letras por ejemplo: Desarrollo - DEV, Calidad - QAS, Producción - PRD. La interacción entre los ambientes SAP se hace a través de un sistema de *transportes* perfectamente organizado.

**Ambiente de Desarrollo.**- identificado usualmente como DEV es donde se hace todo el trabajo, usualmente este ambiente es inestable porque todos los consultores crean configuraciones, objetos y datos que no necesariamente están terminados o que se van a llevar a un ambiente productivo.

**Ambiente de Calidad.**- identificado usualmente como QAS, es un ambiente controlado en el que existen solamente configuraciones, objetos y datos que tuvieron su origen en DEV y que si se llevarán a productivo PRD. Que se han probado o se van a probar para asegurar su correcto funcionamiento, de aquí el nombre de ambiente de calidad. Las mejores prácticas, recomiendan que todos sus elementos se transporten desde el ambiente de Desarrollo DEV hacia el ambiente de Calidad QAS.

**Ambiente de Producción.**- identificado usualmente como PRD, es el que tiene toda la funcionalidad que soporta la operación de una organización. Incluye configuración, desarrollos y datos que son útiles e indispensable para operar en el día a día. Las mejores prácticas, recomiendan que todos sus elementos se transporten desde el ambiente de Calidad QAS.

**Avantis.**- Software EAM (por sus siglas en inglés: Enterprise Asset Management) cuya funcionalidad permite la gestión del mantenimiento sea preventivo o correctivo [6].

**APO.- SAP APO** (por sus siglas en inglés Advanced Planning and Optimization), es una solución de que atiende temas logísticos pero desde el punto de vista de la optimización de la cadena de suministro (por sus siglas en inglés SCN: Supply Chain Management). Cuenta con 5 soluciones:

SCN - APO – DP (Advanced Planning and Optimization for Demand Plannig)



SCN - APO – SNP (Advanced Planning and Optimization for Supply Network Plannig)  
SCN - APO – PPDS (Advanced Planning and Optimization for Production Plannig and Detailed Schedule)  
SCN - APO – TPVS (Advanced Planning and Optimization for Transportation Plannig and Vehicle Schedule)  
SCN - APO – GATP (Advanced Planning and Optimization for Global Available to Promise) SCN - APO – SPP (Advanced Planning and Optimization for Service Parts Planning)

**Backlog (en Tecnologías de Información).**- acumulación en el tiempo de trabajo que está en espera de ser ejecutado por distintas razones.

**Bigbang (en un Proyecto de Implantación).**- es la estrategia de ejecución de un proyecto o para la puesta en productivo de todo el alcance funcional de manera simultánea.

**Big four companies (las cuatro grandes).**- es el término inglés utilizado para referirse a las firmas más importantes del mundo en el sector de la consultoría y auditoría. Actualmente las Big Four están integradas por PwC (oficialmente PricewaterhouseCoopers), Deloitte Touche Tohmatsu, Ernst & Young y KPMG. Todas ellas tienen más de 150,000 empleados a nivel mundial.

**BAPI** (por sus siglas en inglés BAPI: Business Application Programming Interface).- es una *interfaz* definida con precisión para proveer acceso a procesos y datos en aplicaciones empresariales SAP.

**Batch Input.**- Es una de las formas primarias o básicas en las que se pueden introducir datos a un sistema SAP. Es utilizado para cargas en bloque (batch) y que no requieren de ser ejecutadas en tiempo real. Son muy utilizados para cargas de única vez o para procesos periódicos de carga de datos desde sistemas legados hacia sistemas SAP.

**BBP (Business Blueprint).**- Documento que incluye todos los procesos empresariales a ser implementados en un sistema. En éste se documenta la estructura organizacional sobre la que se organizarán jerárquicamente los procesos de negocio, todos los escenarios asociados así como los pasos de los procesos para soportar un conjunto de operaciones cuyo efecto se verá en las finanzas, las ventas y las operaciones de una organización.

**BPP (Business Process Procedure).**- Documento, que indica como cada paso perteneciente a los procesos definidos en el BBP es ejecutado en el sistema. Esto es posible, gracias a que cada paso de un proceso estará representado por una transacción, por lo que podemos concluir que el BPP es la secuencia correcta de ejecución de varias transacciones utilizadas en el sistema. En muchas ocasiones el BBP es la base del manual de usuario final, solo se le agregan las validaciones que se efectúan en cada transacción y que serán particulares a cada implementación.

**CFDI** .- Comprobante Fiscal Digital por Internet.

**Caso de Negocio (en inglés Business Case).**- Es la justificación de un negocio que soporta y compromete tiempo, recursos humanos y materiales, inversiones para la realización de un proyecto del que se espera determinado resultado.

**Costos Primarios.**- en SAP ERP un costo primario es un elemento relevante para ingresos o costos en el plan de cuentas para el que existe una cuenta de mayor en la Gestión financiera.

**Costos Secundarios.**- en SAP ERP los costos secundarios pueden crearse y administrarse solo en la Contabilidad de costos (CO). Sirven para ilustrar los flujos de valores internos, como los producidos en la facturación interna de actividad, así como los cálculos de recargos y las operaciones de liquidación.

**Datawarehouse.**- es un repositorio de información en el que los datos transaccionales presentan algún grado de agregación con la finalidad de facilitar los procesos analíticos de la información organizacional.

**Direct Input.**- Estos funcionan exactamente igual que los Batch Inputs. La única diferencia es, que en lugar de procesar a través de pantallas, validan los datos y los cargan directamente en tablas, usando módulos de funciones estándar.

**EHPx.- (Enhancement Package x)** .- incluye funcional adicional a la contenida en las soluciones, por ejemplo para ECC 6.0 han puesto en el mercado 7 mejoras funcionales llegando hasta el EHP7.

**ERP (Sistema de Planificación de Recursos Empresariales).**- (por sus siglas en inglés ERP: Enterprise Resource Planning), sistemas informáticos destinados a la administración de recursos en una organización. El término ERP es más utilizado en la tecnología debido a su divulgación y utilización en miles de empresas para el control y administración de su compañía. Además, dentro del término ERP también se incluyen nuevos conceptos como CRM, SCM, etc. Hace algunos años los sistemas ERP solo eran accesibles por grandes compañías las cuales manejaban presupuestos bastante altos lo que hacía que las pequeñas y medianas empresas quedaran sin la posibilidad de manejar este tipo de sistemas; hoy en día existen diferentes tecnologías y sistemas que permiten a cualquier tipo de empresa, negocio o persona, beneficiarse de estos procesos sistematizados.

**Entregable.**- es cualquier producto tangible que se elabora como resultado de una serie de actividades o proyecto. Los **entregables** ayudan en la definición de alcance de un proyecto, son elementos tangibles resultantes de un servicio por lo que son fundamentales en el manejo de expectativas y constituyen la evidencia del avance del dicho proyecto.

**Escalación (Proceso de).**- en un proyecto, es el proceso de comunicar a un nivel organizacional más alto el que un problema o situación no ha sido resuelta de manera satisfactoria por el responsable (en tiempo y forma), con la finalidad de se identifiquen los medios para resolver de la mejor manera posible y en favor del éxito del proyecto. El proceso debe ser conocido por todos los participantes con la finalidad de evitar conflictos entre ellos, regularmente y cuando existe una situación o problemática no resuelta primero debe revisarse con el responsable el planteamiento de la situación y/o problemática, así como las objeciones asociadas para evitar fricciones con los participantes.

**Escisión de empresas.**- es el proceso legal por el cual una empresa se divide generando dos o más entidades legales y completas. Un ejemplo es separar una división de negocio ya sea por estrategia de mercado o por convenir a los intereses de los socios de la empresa original.

**Escisión de funciones (por sus siglas en inglés SOD: Segregation of Duties).**- es la separación de funciones con la finalidad de prevenir riesgos operativos en una organización. Por ejemplo: la persona que compra no es recomendable que sea la misma que pague lo que compró pues se presta a errores o malos manejos.

**Estructura Organizacional.**- es la representación concreta de una organización en el sistema SAP ERP, reflejará todas y cada una de las ubicaciones y áreas de negocio reflejando por completo su modelo de gestión.

**Estructura Cuantitativa.**- Permite calcular costos de producción y precios del pedido, se basa en las listas de materiales y hojas de ruta.

**Hyperion.**- solución del fabricante ORACLE cuya funcionalidad permite la planeación financiera y operativa con distintas funcionalidades.

**Horas-hombre.**- es una unidad de estimación del esfuerzo necesario para realizar una tarea cuya unidad equivale a una hora de trabajo ininterrumpido de una persona con un desempeño promedio de un ámbito específico.

**Instancia SAP.**- término que a menudo se utiliza indistintamente con "servidor" o "servidor de aplicaciones". Normalmente, se refiere a una aparición del software **runtime** SAP que se ejecuta en una

única plataforma de servidor. Sin embargo, las instancias de SAP se definen durante el proceso de instalación, por lo que puede ser conveniente instalar varias instancias de una única plataforma de servidor a través de la virtualización. En cualquier caso, cada instancia de SAP consiste en un grupo de recursos, incluyendo la memoria, múltiples procesos de trabajo dedicado a las tareas específicas de trabajo y un solo administrador que distribuye las solicitudes a esos procesos.

**Integración de Aplicaciones.**- Proceso para conectar aplicaciones unas con otras con la finalidad de intercambiar información operativa o financiera. Cuando dichos sistemas no pueden compartir su información efectivamente, se crean cuellos de botella que requieren de la intervención humana en la forma de toma de decisiones o en el ingreso mismo de la información. Con la integración de aplicaciones ya implementada, las organizaciones pueden enfocarse en la creación de competencias que generen valor, en lugar de enfocarse en la coordinación de labores operativas.

**Integración de Datos.**- La integración de datos la podemos definir como el proceso de combinar datos que residen en diferentes fuentes y permitirle al usuario final tener una vista unificada de todos sus datos. La habilidad de transformar datos interdepartamentales de fuentes heterogéneas en un plan de acción que se convertido en un reto y en una ventaja competitiva para compañías que requieran la integración de datos.

**Interfaces.**- en tecnologías de información (IT) se refiere a componentes de software creados para el intercambio de información entre dos aplicaciones o fuentes de datos. Tiene dentro de su definición una frecuencia de ejecución, un set de datos a intercambiar, un origen y un destino de la información.

**JD Edwards (JDE).**- Oracle es una suite de aplicaciones integradas de software ERP que combina el valor comercial con la tecnología basada en estándares y una profunda experiencia sectorial en una solución empresarial de bajo costo total de propiedad [8].

**Kickoff (Junta de arranque de un Proyecto).**- Al inicio de un proyecto se realiza una reunión oficial de arranque en la que se hará hincapié, entre otros aspectos, en los objetivos y alcance, en los riesgos y en los factores críticos de éxito del proyecto.

**Layout (de datos).**- es la definición de un archivo en la que se indican todos los campos que debe contener y el tipo de dato de cada uno de ellos. Esta definición de ser adoptada por cada uno de los registros que contenga ese *layout*, entonces todos los registros conformarán un archivo de datos.

**Lean WMS.**- Lean WMS se refiere a la gestión de stocks solo en el ámbito del almacén y no actualiza los datos de stock a nivel de la ubicación. Lean WMS sólo se utiliza para tratar entradas y salidas de mercancía.

**Localización SAP (Proceso de).**- Proceso para complementar una solución de software para que cubra requerimientos específicos de un país como pueden ser: idioma, manejo de monedas y/o divisas, cumplimiento de legislación local, legislación tributaria e incluir procesos y/o operaciones de negocio que solo se utilizan en dicho país. Regularmente los procesos están asociadas a finanzas, inventarios y ventas. Los países de mayor complejidad en su localización son la India, China y Brasil respectivamente.

**LSMW** (por sus siglas en inglés LSMW: Legacy System Migration Workbench).- es una herramienta para carga de datos. En la mayoría de los grandes proyectos hay un equipo responsable de la migración de los datos, Es de gran utilidad para los consultores funcionales y les ayudará a completar ésta ardua tarea.

**Module pool.**- Son programas creados en el workbench de desarrollo ABAP y son llamados también programas en línea, en ellos se tienen las mismas facilidades que con ABAP. Son reports preparados por diferentes pantallas y manejan la secuencia de eventos de éstas pantallas.

**MRP.**- Es el proceso de planificación de materiales (por sus siglas en inglés MRP: Material Request Planning) y es posible su automatización con softwares empresariales como los ERP´s. El proceso automatizado de MRP de materiales consiste en determinar de forma oportuna las necesidades de materiales y sugiere una lista de órdenes de compra de dichos materiales para cumplir con las demandas de los clientes en tiempo y

forma.

**Nearshore.-** es un tipo de subcontratación o externalización de una actividad con costos más bajos que en el propio país, que se encuentra relativamente cerca en la distancia o la zona horaria.

**.NET (framework de Microsoft).-** éste hace énfasis en la transparencia de redes, con independencia de plataforma de hardware y que permita un rápido desarrollo de aplicaciones. Basado en ella, la empresa intenta desarrollar una estrategia horizontal que integre todos sus productos, desde el sistema operativo hasta las herramientas de mercado. .NET podría considerarse una respuesta de Microsoft al creciente mercado de los negocios en entornos Web, como competencia a la plataforma Java de Oracle Corporation y a los diversos framework de desarrollo web basados en PHP. Su propuesta es ofrecer una manera rápida y económica, a la vez que segura y robusta, de desarrollar aplicaciones –o como la misma plataforma las denomina, soluciones– permitiendo una integración más rápida y ágil entre empresas y un acceso más simple y universal a todo tipo de información desde cualquier tipo de dispositivo.

**Netweaver (plataforma SAP).-** es una plataforma de tecnología integrada, para todas las aplicaciones SAP en el plano técnico. Es conocida como una aplicación orientada a servicios y a la integración. Provee al usuario de un vínculo entre lenguajes y aplicaciones. Está construido usando estándares abiertos de la industria por lo que es sencillo negociar transacciones de información con desarrollos de Microsoft .NET, Sun Java EE, e IBM WebSphere. Fue lanzada como un movimiento estratégico de SAP que plantea a las empresas ejecutar todas sus aplicaciones empresariales en una única plataforma integrada con la más firme infraestructura.

**Oracle (Empresa desarrolladora de Software, líder en la industria de TI).-** Ofrece múltiples productos y servicios: del centro de datos a la nube, Oracle no solamente elimina la complejidad que sofoca la innovación en los negocios, sino que también hace ingeniería para hacer proyectos rápidos, realistas, seguros y bien administrados. Los siguientes datos retratan claramente que es Oracle:

- US \$38.3 mil millones de ingreso en 2014
- 400,000 Clientes incluyendo 100 de los 100 clientes de Fortune
- 310,000 Oracle Clientes de Base de Datos
- 120,000 Clientes de Oracle Fusion Middleware
- 90,000 Clientes de Aplicaciones Oracle
- 300,000 Clientes de tamaño mediano
- 51,000 Clientes de Hardware
- 4,500 Clientes de Sistemas Desarrollados
- + 25,000 Socios de Negocio alrededor del mundo
- + 120,000 Empleados, incluyendo 36,000 desarrollos e ingenieros
- 18,000 Ingenieros de Soporte
- 17,000 Consultores expertos
- 2.2 millones de estudiantes soportados anualmente

**Ordenes Internas (SAP).-** Objetos de costos que se utilizan para planificar, agrupar, analizar y liquidar costos de operaciones específicas realizadas en el ámbito de una organización. Representan un nivel operativo más detallado que la imputación a Centros de Costos y son de carácter temporal.

**Outsourcing (subcontratación).-** es la externalización de la mercadotecnia o tercerización (del neologismo inglés: outsourcing) es el proceso económico empresarial en el que una sociedad mercantil delega los recursos orientados a cumplir ciertas tareas a una sociedad externa, empresa de gestión o subcontrata, dedicada a la prestación de diferentes servicios especializados, por medio de un contrato. Para ello, estas últimas, pueden contratar sólo al personal, caso en el cual los recursos los aportará EL CLIENTE (instalaciones, hardware y software), o en una modalidad más amplia contratar tanto el personal como los recursos materiales.

**PAC.-** Proveedor Autorizado de Certificación (para comprobantes fiscales digitales).

**PDA.**- asistente digital personal (por sus siglas en inglés PDA: Personal Digital Assistant), computadora de bolsillo, organizador personal o agenda electrónica de bolsillo, es una computadora de mano originalmente diseñada como agenda personal electrónica (para tener uso de calendario, lista de contactos, bloc de notas, recordatorios, dibujar, etc.) con un sistema de reconocimiento de escritura.

**Phasing.**- es un esquema operativo en la ejecución de un proyecto o bien en la puesta en productivo de un proyecto, ésta generalmente se utiliza para disminuir los riesgos ligados a la capacidad de atención.

**Plan de Cutover.**- La fase final antes de la puesta en productivo de una implementación SAP, aquí se diseña a detalle la transición entre la operación del sistema actual y la operación con el sistema SAP. Este describe todas las tareas que hay que realizar antes de la puesta en productivo para que se opere con el nuevo sistema.

**PMI (PMI Capítulo México).**- es una asociación sin fines de lucro que ha sido constituida como asociación civil desde 1996 y cuya principal misión ha sido establecer una asociación de miembros cuya práctica profesional versa en la Dirección de Proyectos.

**Práctica de SAP.**- En nuestra firma de consultoría es la integración de todos los servicios de consultoría relacionados con SAP incluyendo todo el ciclo de vida de las soluciones tecnológicas. La práctica se integra de individuos calificados en el tema SAP, metodologías, documentación, material didáctico, infraestructura, sistemas para demostración y entrenamiento.

**Precio Fijo.**- es un esquema comercial para proyectos en el que el precio ha sido pactado desde el inicio del proyecto, es muy útil para EL CLIENTE en el control presupuestal, pero es riesgoso para el proveedor debido a que hay que determinar el alcance antes de comenzar y gestionarlo muy bien durante la ejecución del proyecto para lo que se requieren un equipo de administración del proyecto con AMPLIA experiencia. El habilitador de éste esquema es el control de cambios sobre el alcance y los entregables pues deberán negociarse de forma oportuna y disciplinada durante el proyecto y controlar a todo el equipo de proyecto para que no accesa a realizar actividades y/o entregables no incluidos en el alcance.

**PRISM.**- Software cuya función es la gestión de compras e inventarios, posteriormente evolucionó hacia un ERP con funcionalidad muy básica de finanzas, lo que representa una debilidad frente a competidores como SAP y ORACLE por lo que parece aproximarse al final de su ciclo de vida por la escasa base instalada con la que cuenta.

**PRISM-COM.**- Software cuya función es la gestión de compras, es un sub-módulo de PRISM.

**PRISM-PT.**- Software cuya función es la gestión de inventarios tanto para materia prima como producto terminado, es un sub-módulo de PRISM.

**Prueba Integral.**- La ejecución de todos los escenarios posibles para la aplicación en cuestión, debe incluir información que se genera internamente e información que se genera externamente.

**Prueba de Integración.**- Es una prueba en la que se incluye todo el intercambio de información entre la aplicación en cuestión con otras aplicaciones a través de las distintas interfaces y/o la prueba de los distintos procesos de integración con otras aplicaciones y que dependen de distintos eventos.

**Prueba de Regresión.**- Es cualquier tipo de pruebas realizadas a un software para identificar defectos, usualmente derivados de un cambio en el software o en el ambiente en el que se utiliza.

**Radio frecuencia.**- también denominado espectro de radiofrecuencia o RF, se aplica a la porción menos energética del espectro electromagnético, situada entre los 3 kHz y los 300 GHz.

**Retorno de Inversión (ROI).**- es una razón financiera que compara el beneficio o la utilidad obtenida en relación a la inversión realizada.

**RFI.**- Es una solicitud de información (por sus siglas en inglés **RFI: Request for Information**), es un proceso de negocios estándar cuyo propósito es recoger información por escrito acerca de las capacidades de varios proveedores. Normalmente tiene la finalidad de comparar con base en criterios específicos las capacidades y ofertas de proveedores potenciales de un producto o servicio.

**RICEFW (desarrollos).**- por sus siglas en inglés RICEFW: Reports, Interfaces, Conversions, Enhancements, Formats, Workflows).

**Roadmap (Secuencia de Implementación).**- indica la secuencia de implementación de una solución en el tiempo, considera las restricciones y antecedentes para cada etapa de la implementación.

**Rollout (SAP).**- despliegue funcional de una solución existente y pre-configurada para soportar las operaciones de nuevas organizaciones.

**Runtime.**- Se denomina tiempo de ejecución al intervalo de tiempo en el que un programa de computadora se ejecuta en un sistema operativo.

**Sandbox (ambiente SAP).**- es un ambiente sap creado con un propósito específico como puede ser capacitación, pruebas de regresión, testing, aseguramiento de calidad, etc. generalmente se crea este ambiente porque no se quieren o pueden utilizar los ambientes de DEV y QAS por alguna razón o restricción. Generalmente, este ambiente es copia de un ambiente de DEV, QAS o de PRD según el propósito por el que se creó.

**Sap Console (Radiofrecuencia).**- Es una función extendida del ERP para incluir radio frecuencia (RF) para soportar la operación de terminales de caracteres. Esta tecnología cayó en desuso y lo que se utiliza actualmente es ITS (Internet Transaction Server).

**Safe Guarding SAP.**- Es un portafolio de servicios enfocados a identificar factores de riesgo en una implementación, actualización o migración de soluciones SAP. Después de la identificación de riesgos, SAP hace recomendaciones para su manejo así como para asegurar la robustez técnica.

**SAP Partner (Socio de Negocio).**- empresa y/o individuo que complementa las capacidades de consultoría de empresas como SAP. En un trabajo conjunto desarrollan capacidades y/o actividades que son indispensables para una exitosa puesta en el mercado de un producto o servicio. SAP cuenta con distribuidores de su software (por sus siglas en inglés VAR: Value Added Reseller), Socios de Servicios, Socios de Consultoría, etc. Estos socios son entrenados y certificados para vender, implementar y soportar determinados productos o servicios que SAP con inversiones millonarias lanza al mercado con mucha frecuencia.

**Step loop.**- Elementos de pantallas para desplegar datos, son predecesores de los controles de tablas.

**Tabla Z.**- una estructura de datos que se agrega para almacenar información que se genera desde funcionalidad desarrollada por terceros (conocida como funcionalidad no estándar o mejoras funcionales a algunos productos SAP).

**Table Control.**- Los datos son desplegados en forma de table, se puede paginar vertical y horizontalmente, se pueden seleccionar renglones o columnas y se puede ajustar el ancho de la columna y la table complete cuando la ventana modifica su tamaño. Se puede actualizar la base de datos desde aquí, codificando la lógica de proceso y validación.

**Tabstrip.**- Un control tabstrip es una pantalla con más de dos páginas. Cada página consiste de un título y un área. Si el área ocupada es muy grande se puede paginar.

**Template.**- En términos de SAP se refiere a una configuración base de una solución que servirá para varias

implementaciones, incluye: Estructura Organizacional, Procesos Globales, Configuración, Desarrollos y Documentación. Su utilización tiene por objetivos la homologación de procesos, facilitar el mantenimiento y soporte aplicativo, reducir la inversión y esfuerzo agilizando la implementación.

**Terminal VT-220.**- es una terminal de vídeo fabricada originalmente por Digital Equipment Corporation (DEC). Por sus atributos se convirtió en el estándar de facto emulado para los emuladores de terminal.

**Transporte(s) (SAP entre Ambientes).**- es el proceso ordenado y automatizado para pasar configuración y desarrollos de un ambiente a otro y que lleva una secuencia estricta y lógica. Existe una secuencia lógica y estricta para los *transportes* DEV → QAS, de QAS → PRD

**Usuarios Clave.**- son los usuarios que forman parte de un equipo de implementación. Tiene amplios y profundos conocimientos de los procesos de negocio. Así pueden validar que el nuevo diseño del proceso será completo, repetible y que tendrá los controles necesarios.

**Usuarios Finales.**- son los usuarios que operarán el sistema una vez terminado el proyecto de implantación, es decir son los beneficiarios directos de un proyecto.

**Valores Estadísticos.**- Son estructuras que no tienen afectación contable pero se utilizan para los prorrateos y subrepartes entre centros de costo.

**WebSphere.**- es una familia de productos de software privado de IBM, aunque el término se refiere de manera popular a uno de sus productos específicos: WebSphere Application Server (WAS). WebSphere ayudó a definir la categoría de software middleware y está diseñado para configurar, operar e integrar aplicaciones de e-business a través de varias plataformas de red usando las tecnologías Web. Esto incluye componentes de run-time (como el WAS) y las herramientas para desarrollar aplicaciones que se ejecutarán sobre el WAS. La familia de productos WebSphere además incluye herramientas para diseñar procesos de negocio (WebSphere Business Modeler), para integrarlos en las aplicaciones existentes (WebSphere Designer) y para ejecutar y monitorizar dichos procesos (WebSphere Process Server, WebSphere Monitor).

**WF (workflow).**- Flujo digitalizado para la ejecución de actividades que dependen de algún evento para disparar la siguiente tarea. Se hacen con herramientas disponibles en las plataformas tecnológicas y aplicativos.

**Windows 200X SVR** (Windows Server 200X).- Operating System para dispositivos de Radio Frecuencia.

**WMS.**- (por sus siglas en inglés WMS: Warehouse Management System).- Sistema de gestión de almacenes (WMS) que permite gestionar movimientos de mercancías y modificaciones de stocks en almacén en el ámbito de múltiples ubicaciones para el mismo material.

## 6.8 Bibliografía

Acceso a la ayuda de los productos de SAP y su información relativa como Notas, Información disponible de productos y contenidos de la comunidad SAP

<http://help.sap.com>

Fecha de último acceso: 9 de Octubre de 2015.

[1] Para mayor información referirse a SAP Corporate Fact Sheet.

[http://www.sap.com/bin/sapcom/en\\_us/downloadasset.2015-04-apr-21-01.SAP-Corporate-Fact-Sheet-en-20150421-pdf.bypassReg.html](http://www.sap.com/bin/sapcom/en_us/downloadasset.2015-04-apr-21-01.SAP-Corporate-Fact-Sheet-en-20150421-pdf.bypassReg.html)

Fecha de último acceso: 9 de Octubre de 2015.

[2] Para mayor información referirse a Productos SAP

<http://www.sap.com/latinamerica/pc/index.html>, Fecha de último acceso: 9 de Octubre de 2015.

[3] Para mayor información sobre esta solución favor de referirse a Solución SAP para Industria de Consumo (CPG)

<http://go.sap.com/docs/download/2014/12/eed23d5d-3b7c-0010-82c7-eda71af511fa.pdf>

Fecha de último acceso: 9 de Octubre de 2015.

[4] Metodología ASAP para la implementación

<http://scn.sap.com/community/asap-methodology>

Fecha de último acceso: 9 de Octubre de 2015.

[5] Instituto de Administración de Proyectos (PMI) capítulo México

<http://pmichapters-mexico.org/>

Fecha de último acceso: 9 de Octubre de 2015.

[6] Software Avantis para Mantenimiento preventivo y correctivo

<http://software.schneider-electric.com/avantis/>

Fecha de último acceso: 9 de Octubre de 2015.

[7] Para mayor detalle sobre la suite de Hyperion.

<https://go.oracle.com/LP=14381?elqCampaignId=22195&src1=ad:pas:go:dg:epm&src2=wwmk15047923mpp011&SC=sckw=WWMK15047923MPP011&mkwid=sc5jWG3L1|pcrid|71961830684|pkw|hyperion%20oracle|pmt|p|pdv|c|sckw=srch:hyperion%20oracle>.

Fecha de último acceso: 9 de Octubre de 2015.

[8] Para mayor detalle sobre la suite de Oracle.

<http://www.oracle.com/lad/products/applications/jd-edwards-enterpriseone/overview/index.html>

Fecha de último acceso: 9 de Octubre de 2015.