



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA  
INGENIERÍA EN SISTEMAS – OPTIMIZACIÓN FINANCIERA

“VALUACIÓN DE UN NEGOCIO DEL SECTOR GASTRONÓMICO DESPUÉS DE  
REALIZAR MEJORAS PROPUESTAS PARA UN MEJOR DESEMPEÑO”

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
MAESTRO EN INGENIERÍA

PRESENTA:  
FERNANDO CHALINI ALONSO

TUTOR PRINCIPAL  
ISABEL PATRICIA AGUILAR JUÁREZ  
FACULTAD DE INGENIERIA

MÉXICO, D. F., mayo del 2014

**JURADO ASIGNADO:**

Presidente: Dr. Meza Puesto Jesús Hugo  
Secretario: Dr. Reyes Zárate Francisco Javier  
Vocal: Dra. Aguilar Juárez Isabel Patricia  
1 er. Suplente: M.C. Sánchez Cerón Jorge Eliecer  
2 d o. Suplente: M.I. Silva Haro Jorge Luis

Lugar o lugares donde se realizó la tesis: Facultad de Ingeniería.

**TUTOR DE TESIS:**

ISABEL PATRICIA AGUILAR JUÁREZ

-----  
**FIRMA**

## **Agradecimientos.**

*A la Universidad Nacional Autónoma de México por abrirme nuevamente sus puertas y permitirme entrar a un mundo de grandes retos y satisfacciones.*

*Al Conacyt por el apoyo económico durante la realización de los estudios de posgrado.*

*A mi asesora de tesis y sinodales por la aportación de los comentarios y sugerencias en pro de este trabajo.*

### ***Hipotesis.***

Las MIPYMEs en México tienen un desempeño menor al que realmente podrían presentar por falta de conocimientos teóricos de su área laboral, escasez de recursos económicos, habilidades administrativas deficientes por falta de una visión empresarial.

Por lo tanto, si los encargados de la dirección de estos negocios atacaran estas deficiencias o recibieran asesoría sobre cómo y qué podrían hacer para cambiar esto, los resultados de estos negocios cambiarían, reportando mejores resultados de los que habitualmente presentan.

### ***Objetivos.***

Determinar que las mejoras propuestas a este negocio son viables con base en los resultados de las herramientas de apoyo para una mejor toma de decisiones como son: la evaluación mediante flujo de efectivo descontado y las opciones reales.

Demostrar que las mejoras propuestas serán generadoras de mejores resultados y mayores ingresos para este negocio.

## **Introducción.**

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) constituyen la columna vertebral de la economía nacional por su alto impacto en la generación de empleos y en la producción nacional.

Dentro del sector servicios el giro que más apertura, traspaso y quiebra genera año con año es la industria restaurantera.

La industria restaurantera nacional capta en promedio 28% del gasto efectuado por cada turista nacional o extranjero, y aporta el 3% del PIB nacional.

Existen en el territorio nacional 220, 000 establecimientos de alimentos y bebidas, de los cuales 4% pertenecen al segmento organizado (establecimientos con una estructura corporativa y con una organización e imagen visual bien definidas), generando 45% de las ventas del sector y 56% de los empleos, el restante 96% lo conforma el segmento tradicional (principalmente negocios de tipo familiar o sociedades con una administración y operación intuitiva, no formalizada), más sensible y vulnerable a todos los problemas y vaivenes de la economía nacional.

Con frecuencia, cuando surge la idea de establecer una empresa restaurantera sólo se considera el monto de la inversión, pues se le considera un negocio que no requiere mayores conocimientos; sin embargo, durante las actividades de apertura y, más tarde, en el periodo de operación, se enfrenta la magnitud real de la problemática del restaurante, y lo que en un inicio se creía sencillo, se vuelve complejo.

Cualquier persona que cocine bien puede considerar fácil establecer un restaurante, pero así, también le será fácil cerrar o fracasar; en general se teme instalar una fábrica de calzado o poner en marcha una fundidora y, sin embargo, al establecimiento de un negocio de alimentos le restamos la importancia que en realidad se merece.

Cada año cientos de personas apuestan su capital y muchas otras comprometen su patrimonio y su futuro en la actividad gastronómica, con la idea de que se trata de un negocio sencillo, seguro y muy productivo. Por desgracia, la gran mayoría de estos inversionistas lo han comprobado con rendimientos precarios o aún con el cierre de sus negocios, con la consecuente pérdida de su inversión, pues los restaurantes pertenecen a una actividad compleja, llena de situaciones particulares y que ha evolucionado a pasos agigantados; requiere de gente con experiencia, conocimientos y habilidades profesionales, fundamentado en un

sistema de valores que les permita a sus empresas ser rentables, permanentes y competitivas.

La industria gastronómica ha crecido de forma desordenada y arbitraria, ha sufrido pérdidas por falta de conocimientos de organización y dirección del negocio; la administración suele ser incipiente y empírica; pocas veces cubren las necesidades de mercadotecnia, producción, recursos humanos y finanzas, y cuando se hace, se aplican métodos y modelos inadecuados.

El mundo de hoy propone una aguerrida competencia: la tendencia en el sector es la profesionalización para ofrecer al consumidor, cada vez más conocedor y exigente, un mejor servicio, calidad y, sobre todo, innovación.

El negocio de servicio de alimentos y bebidas ha resentido como nunca antes el impacto del comportamiento del consumidor, lo que ha contribuido al acelerado crecimiento de esta rama con toda la gama de pros y contras (competencia desmedida y alto grado de complejidad en su operación contra una rápida recuperación de la inversión y liquidez inmediata), que hasta hace unos años eran exclusivas de los grandes restaurantes.

Sin embargo, este giro muestra un paulatino avance y proceso de adaptación al cambio y en su medida comprende la importancia del acercamiento a las actividades gerenciales para lograr una sólida estructura financiera mediante ajustes continuos en su operación. Los propietarios de establecimientos de alimentos y bebidas no sólo deben conformarse con el mejor equipo de cocina o con tener el mejor chef, sino también adecuarse a los modernos métodos de trabajo examinando con cierta frecuencia el desempeño de la fuerza laboral, evaluando los resultados de acuerdo con los objetivos originalmente planteados, y tener siempre en mente que la industria gastronómica necesita una constante revitalización.

La industria de alimentos y bebidas se reinventa todos los días para seguir ofreciendo oportunidades a las personas que buscan desenvolverse en el mundo de los negocios. Si bien se trata de un sector altamente competido, también es cierto que siempre hay un lugar reservado para los que apuestan por un concepto novedoso que conquiste hasta al paladar más exigente.

Por eso, abrir un restaurante, cafetería, fonda o puesto es una de las prácticas de autoempleo más recurrentes en nuestro país. Por ejemplo, alguien que perdió su trabajo ve en la comida una alternativa para generar ingresos. Según la Cámara Nacional de la Industria Restaurantera (CANIRAC), en los últimos cinco años se observa un crecimiento anual del 8.3%, es decir, unos 20,000 establecimientos.

Actualmente, este organismo tiene registrados 345,000 unidades de comida y 96% de ellos no exceden de cinco empleados. Por otro lado, se calcula que hay 700,000 puestos operando en la informalidad.

El problema es que así como se abren lugares también se cierran. En México, de cada 10 restaurantes que se inauguran, ocho cierran en un lapso de cinco años. “La mayoría cree que estos negocios son sencillos, que con una buena receta o una idea novedosa basta. Y eso es falso”, afirma Braulio Cárdenas, presidente de la CANIRAC.

Y en 2009 las cifras se dispararon. La crisis económica, sumada a la ley antitabaco –que aplica para algunos estados como el Distrito Federal–, fueron la prueba de fuego para muchos restaurantes: el año pasado las ventas disminuyeron un 11.7% en promedio a nivel nacional. Mientras que la emergencia sanitaria provocada por el virus de la influenza AH<sub>1</sub>N<sub>1</sub> agravó la de por sí crítica situación. Tan sólo en mayo de 2009, las ventas bajaron un 60% y se calcula que cerraron 6,000 establecimientos en la república.

¿Quiénes sobrevivieron? En un análisis posterior a los hechos ya mencionados, Cárdenas concluye que ciertas características contribuyeron a la supervivencia de los negocios. Por ejemplo, tener un sistema de administración profesional: llevar un control de inventarios, costos, gastos e ingresos, así como contar con una estrategia de ventas. Además, los dueños de local propio sacaron ventaja –por el hecho de no tener que pagar renta– y los que no tenían deudas al momento de la crisis.

Aunque esos factores no son suficientes frente a una saturación de la oferta, que provoca no sólo menos ingresos, sino la contracción de los márgenes de ganancia de los restaurantes. Ante esa situación, diferenciarse de la competencia e innovar llevó a algunas marcas a plantearse el reto tanto de sobrevivir a la crisis e incluso de crecer.

## ***Índice General.***

<b>Capítulo 1. MIPYMES.</b>	<b>1</b>
1.1 Definiciones.	1
1.2 ¿Qué son las MIPYMES?	2
1.2.1 Clasificación.	2
1.2.2 Ventajas y Desventajas.	3
1.3 Problemas que enfrenta el apoyo para las MIPYME.	4
1.4 Programas de Financiamiento Impulsados por el Gobierno Federal.	7
<b>Capítulo 2. Industria Restaurantera.</b>	<b>10</b>
2.1 Evolución de la Industria en México.	10
2.2 Producción.	12
2.3 Servicio.	15
2.4 Administración.	16
2.5 Finanzas.	20
2.6 Mercadotecnia.	23
2.7 Otros Factores Importantes.	28
<b>Capítulo 3. Herramientas para la Valuación de Empresas.</b>	<b>33</b>
3.1 Plan de Negocios.	33
3.2 Valuación de Empresas.	36
3.3 Consideraciones Importantes sobre la Valuación de una Empresa.	39
3.4 Como Evaluar Proyectos de Inversión.	40
3.5 Como Valuar Empresas.	42
3.6 Valuación por Flujos de Efectivo Descontados (FED).	42
3.6.1 Tipos de Flujo de Efectivo.	43
3.6.2 Valor Presente Ajustado (VPA).	45
3.6.3 WACC o CPPC.	46
3.6.4 Proyecciones Financieras.	46
3.6.5 Escenarios.	47
3.6.6 Análisis de Sensibilidad.	47
3.7 Valuación por Opciones Reales (VOR).	48
3.7.1 Tipos de Opciones Reales y su Clasificación.	48
3.7.2 Importancia de la Valuación por Opciones Reales (VOR).	49
3.7.3 Valuación por Opciones Reales.	50



3.7.4 Condiciones de Valuación de Opciones Reales. -----	51
3.7.5 Cálculo del Valor de las Opciones Reales. -----	52
3.7.6 Método de la Programación Dinámica. -----	52
<b>Capítulo 4. Valuación del Negocio.-----</b>	<b>60</b>
4.1 Análisis del Negocio. -----	60
4.2 Análisis FODA del Negocio. -----	62
4.3 Estructura del Sector. -----	63
4.4 Crecimiento de la Industria. -----	64
4.5 Estrategia del Negocio. -----	65
4.6 Análisis Financiero de Diagnóstico -----	67
4.7 Conclusión del Diagnóstico. -----	71
4.8 Pronósticos Financieros. -----	72
4.8.1 Recursos necesarios. -----	72
4.8.2 Periodo de Evaluación. -----	76
4.8.3 Escenarios. -----	77
4.8.4 Tasa de Descuento. -----	80
4.8.5 Proyecciones -----	81
4.9 Resultados de Valuación por Flujos de Efectivo Descontados. -----	84
4.10 Estados Financieros Proyectados. -----	85
4.11 Análisis de Sensibilidad. I-----	86
4.12 Valuación mediante Opciones Reales. -----	88
4.12.1 Opción de ampliar/crecimiento. -----	96
4.12.2 Opción de Abandono. -----	98
<b>Conclusiones. -----</b>	<b>102</b>
<b>Bibliografía.-----</b>	<b>107</b>

## Índice de Figuras.

<b>Figura 1.</b> Fondo PYME -----	7
<b>Figura 2.</b> Fondo FONDESO -----	7
<b>Figura 3.</b> Fondo FONAES -----	8
<b>Figura 4.</b> Proceso de Valoración de Empresas -----	38
<b>Figura 5.</b> Construcción del Árbol Binomial -----	54
<b>Figura 6.</b> Precios de la acción ordinaria y valor de la opción de compra -----	54
<b>Figura 7.</b> Árbol del subyacente y de la opción de compra para dos periodos -----	58
<b>Figura 8.</b> Distribución actual de mesas de servicio -----	75
<b>Figura 9.</b> Distribución propuesta para mesas de servicio -----	75
<b>Figura 10.</b> Variación de tasa objetivo, tasa bancaria y tasa de fondeo -----	88
<b>Figura 11.</b> Nodos del subyacente para el proyecto de mejora -----	91
<b>Figura 12.</b> Nodos de la opción para el proyecto de mejora -----	91
<b>Figura 13.</b> Árbol de expansión para el proyecto de mejora -----	92
<b>Figura 14.</b> Nodos del subyacente para el proyecto de expansión -----	94
<b>Figura 15.</b> Nodos de la opción para el proyecto de expansión -----	94
<b>Figura 16.</b> Árbol de expansión para el proyecto de expansión -----	95

## ***Índice de Tablas.***

<b>Tabla 1.</b> Clasificación MIPYMES -----	3
<b>Tabla 2.</b> Variación en crecimiento de la industria restaurantera -----	11
<b>Tabla 3.</b> Consejos de ingeniería del menú -----	15
<b>Tabla 4.</b> Estrategia de las 4 P's -----	28
<b>Tabla 5.</b> Modelo económico sin financiamiento -----	44
<b>Tabla 6.</b> Modelo económico con financiamiento -----	44
<b>Tabla 7.</b> Tabla comparativa de negocios similares. -----	61
<b>Tabla 8.</b> Índices de ingresos de los servicios privados no financieros por sector -----	64
<b>Tabla 9.</b> Índices de personal ocupado en los servicios privados no financieros por sector. -----	65
<b>Tabla 10.</b> Balance general del negocio -----	67
<b>Tabla 11.</b> Ingresos del negocio -----	68
<b>Tabla 12.</b> Estado de resultados del negocio -----	68
<b>Tabla 13.</b> Punto de equilibrio operacional. -----	71
<b>Tabla 14.</b> Inversión propuesta para mejora del negocio -----	74
<b>Tabla 15.</b> Tabla comparativa del negocio después y antes de mejoras propuestas. -----	76
<b>Tabla 16.</b> Criterios de decisión del periodo de evaluación (operativos y estratégicos) -----	76
<b>Tabla 17.</b> Criterios de decisión del periodo de evaluación (de riesgo y de reproducibilidad). -----	77
<b>Tabla 18.</b> Comparación entre ventas reportadas promedio, mínimas y máximas -----	77
<b>Tabla 19.</b> Ventas, costos y gastos proyectados -----	78
<b>Tabla 20.</b> Propuesta de escenarios (base, optimista y pesimista) -----	79
<b>Tabla 21.</b> Calculo del CAPM -----	80
<b>Tabla 22.</b> Calculo del CPPC -----	80
<b>Tabla 23.</b> Tabla de proyecciones bajo el escenario base. -----	81
<b>Tabla 24.</b> Tabla de proyecciones bajo el escenario optimista -----	82
<b>Tabla 25.</b> Tabla de proyecciones bajo el escenario pesimista -----	83
<b>Tabla 26.</b> Tabla de resultados de valores bajo los tres diferentes escenarios.-----	84
<b>Tabla 27.</b> Tabla de resultados de valores de ocurrencia bajo los tres diferentes escenarios -----	84

<b>Tabla 28.</b> Tabla de resultados de valores ponderados del negocio -----	84
<b>Tabla 29.</b> Balance general proyectado -----	85
<b>Tabla 30.</b> Estado de resultados proyectado -----	85
<b>Tabla 31.</b> Análisis de sensibilidad variando ingresos. -----	86
<b>Tabla 32.</b> Análisis de sensibilidad variando costos -----	86
<b>Tabla 33.</b> Análisis de sensibilidad variando gastos -----	87
<b>Tabla 34.</b> Análisis de sensibilidad variando tasa de descuento -----	87
<b>Tabla 35.</b> Tabla informativa etapas de mejora -----	88
<b>Tabla 36.</b> Calculo de volatilidad. -----	89
<b>Tabla 37.</b> Tabla de valores para calculo de multiplicadores “u” “d” para el proyecto de mejora -----	89
<b>Tabla 38.</b> Valores para construcción del árbol binomial para el proyecto de mejora -----	90
<b>Tabla 39.</b> Tabla de valores para calculo de multiplicadores “u” “d” para el proyecto de expansión. -----	93
<b>Tabla 40.</b> Valores para construcción del árbol binomial para el proyecto de expansión -----	93
<b>Tabla 41.</b> Tabla de valores para el cálculo de la opción ampliar/crecimiento para el proyecto de mejora -----	96
<b>Tabla 42.</b> Tabla de valores para el cálculo de la opción ampliar/crecimiento para el proyecto de expansión -----	97
<b>Tabla 43.</b> Tabla de valores para el cálculo de la opción de abandono para el proyecto de mejora -----	98
<b>Tabla 44.</b> Tabla de valores para el cálculo de la opción de abandono para el proyecto de expansión -----	100
<b>Tabla 45.</b> Tabla de resultados obtenidos de la opción de ampliación/crecimiento -----	102
<b>Tabla 46.</b> Tabla de resultados obtenidos de la opción de abandono. -----	102
<b>Tabla 47.</b> Tabla de comparación entre los resultados proyectados y los presentados en la realidad -----	104
<b>Tabla 48.</b> Tabla de comparación entre lo proyectado, lo presentado y los registros antes de mejoras -----	104

## **Resumen.**

El principal tema de este trabajo es la evaluación de mejoras propuestas para este negocio perteneciente al sector de la gastronomía. Las mejoras tienen el objetivo de aumentar los ingresos de este negocio y dar una mayor posición competitiva logrando que el valor del negocio aumente. Una vez realizado esto se realizará una valuación del negocio mediante dos técnicas: flujo de efectivo descontado y opciones reales para determinar el impacto que estas mejoras ofrecerían al negocio de llevarse a cabo.

Se encontrará información diversa de ayuda para quienes estén o deseen ingresar a este sector de la economía en México como: principales pilares de la industria restaurantera e información acerca de las MIPYMES. También contiene información relativa a los principios y técnicas financieras para el análisis y toma de decisiones en la valuación de negocios.

## **Abstract.**

The principal topic in this work is the evaluation of the improvements that we propose to an specific gastronomic business. The principal goal of these improvements is make to enhance the earnings and give a better competitive position to this business. Finally, we do a business valuation with discounted cash flow and real options and we will determinate if the improvements give a higher business value.

You shall receive information in this thesis about the gastronomic sector in Mexico, if you wish to do business in this economic activity, such as: the most important areas of the gastronomic industry, information about of SMBs in Mexico. Also, you can find information about of principles and tools in financial valuations to analyze and get a better decision-making in the business valuation.

---

---

# **CAPÍTULO 1 – MIPYMES**

---

---

### Capítulo 1. MIPYMES.

#### 1.1 Definiciones.

Para definir lo que son las MIPYMES primero necesitamos definir lo que es una empresa y varios conceptos más que son de utilidad.

Un *negocio* es toda aquella actividad económica que tiene como fin el obtener una ganancia, utilidad o lucro. Está conformada por un conjunto de bienes (terrenos, maquinaria, autos, edificios, etc.) que están vinculados a bienes intangibles (licencias, marcas, patentes, bases de datos, etc.) y son unidos mediante el uso y aplicación de tecnologías, lo que les permite poder ofrecer un bien o servicio.

Una *empresa* está conformada por lo anteriormente descrito como negocio más lo necesario para poder operar estos recursos, en otras palabras, una empresa se conforma por recursos humanos, materiales y financieros.

Fiscalmente, una empresa está definida como toda aquella persona física y/o moral que desarrolle una o varias actividades empresariales. Así que es importante definir si una persona realizará sus actividades económicas como persona física o como persona moral, ya que las leyes establecen un trato diferente para cada una, y de esto depende la forma y requisitos para darse de alta en el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) y las obligaciones que adquieran.

- Persona física es un individuo con capacidad para contraer obligaciones y ejercer derechos.
- Persona moral es una agrupación de personas que se unen con un fin determinado, por ejemplo, una sociedad mercantil o una asociación civil.

Si la opción elegida es el régimen como persona moral, es importante tomar en cuenta que las sociedades se constituyen ante notario y en la misma forma se hacen constar sus modificaciones.

Así, también se deben establecer los requisitos y las reglas sobre la organización y funcionamiento de la sociedad, éstos constituirán los estatutos de la misma.

Es importante tener conocimiento que para el establecimiento o constitución de un negocio o empresa se requiere del cumplimiento de ciertos requisitos y trámites legales ante autoridades gubernamentales, privadas y sociales como: registro y verificación de sociedad ante Secretaría de Relaciones Exteriores, registro público de comercio ante notario público, registro ante la Secretaría de Hacienda y Crédito

Público, obtención de licencia sanitaria expedida por la Secretaría de Salud, afiliación de empleados al Instituto Mexicano del Seguro Social, registro en el Sistema de Información Empresarial Mexicano, aviso de manifestación estadística ante el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática; y finalmente, cumplir con la normativa establecida por dependencias como: Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Comisión Nacional del Agua, Protección Civil y Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca

### **1.2 ¿Qué son las MIPYMES?**

Las MIPYMES son las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas y en México representan una fuente de empleo y crecimiento fundamental al igual que en otras partes del mundo. Sin embargo, en el caso de México, hay un conjunto de factores externos e internos a estas empresas que obran en forma adversa a su desenvolvimiento. Estos factores son la sobrerregulación mediante el exceso de trámites para abrir una empresa, la falta de créditos y su carestía, todo esto sumado a los factores internos de falta de capacitación, de planeación estratégica, de organización, de desarrollo, de cultura empresarial, de innovación tecnológica, entre otros, que impiden que las MIPYME puedan consolidarse y ser más competitivas y productivas.

La mayor parte del empleo que se genera en todo el mundo es debido a la actividad de las pequeñas, medianas y micro empresas. Eso es cierto tanto en los países ricos como en los países pobres. En muchos países, las MIPYME son el motor de la economía. En los países latinoamericanos, de acuerdo con informes de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), este tipo de empresas genera entre el 50 y 78% de los empleos, destacándose entre ellos Colombia, México y El Salvador.

#### **1.2.1 Clasificación.**

En México se ha realizado una reclasificación de las PYMES, esto fue anunciado por la Secretaría de Economía (SE) y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Esta modificación para las micro, pequeñas y medianas empresas (ahora MIPYMES) se realizó con el fin de ampliar el acceso a los programas de ayuda diseñados para estas unidades.

La modificación que se publicó el 30 de junio del 2009 en el Diario Oficial de la Federación (DOF), toma en cuenta el número de empleos que genera y establece como determinante el nivel de ventas anuales.



## CAPÍTULO 1 - MIPYMES

Esta estratificación busca evitar la discriminación en el sector, para que empresas con intensiva mano de obra y aquellas que tienen ventas significativamente altas puedan participar en los programas de apoyo para las MIPYMES.

Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$ 4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$ 4.01 hasta \$ 100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$ 4.01 hasta \$ 100	95
Medianas	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$ 100.01 hasta \$ 250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$ 100.01 hasta \$ 250	250

Tabla 1. Clasificación MIPYMES.

\**Tope Máximo Combinado* = (Trabajadores)x10% + (Ventas Anuales)x90%

Fuente: Secretaria de Economía (SE)

### 1.2.2 Ventajas y Desventajas<sup>1</sup>.

#### **Ventajas:**

- Son un importante motor de desarrollo del país.
- Tienen una gran movilidad, permitiéndoles ampliar o disminuir el tamaño de la planta, así como cambiar los procesos técnicos necesarios.
- Por su dinamismo, tienen posibilidad de crecimiento y de llegar a convertirse en una empresa grande.
- Absorben una porción importante de la población económicamente activa, debido a su gran capacidad de generar empleos.
- Asimilan y adaptan nuevas tecnologías con relativa facilidad.
- Se establecen en distintas regiones del país y contribuyen al desarrollo local y regional por sus efectos multiplicadores.
- Cuentan con una buena administración, aunque en muchos casos influenciada por la opinión personal del o los dueños del negocio.

<sup>1</sup> México Emprende, consultado el martes 28 de febrero del 2012, [http://www.mexicoemprende.org.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=50&Itemid=67](http://www.mexicoemprende.org.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=50&Itemid=67)

***Desventajas:***

- No se reinvierten las utilidades para mejorar el equipo y las técnicas de producción.
- Es difícil contratar personal especializado y capacitado por no poder pagar salarios competitivos.
- La calidad de la producción cuenta con algunas deficiencias porque los controles de calidad son mínimos o no existen.
- No puede absorber los gastos de capacitación y actualización del personal, pero cuando lo hacen, enfrentan el problema de la fuga de personal capacitado.
- Algunos otros problemas derivados de la falta de organización como: ventas insuficientes, debilidad competitiva, mal servicio, mala atención al público, precios altos o mala calidad, activos fijos excesivos, mala ubicación, descontrol de inventarios, problemas de impuestos y falta de financiamiento oportuno y adecuado.

**1.3 Problemas que enfrenta el apoyo para las MIPYME.**

El apoyo de financiamiento para las MIPYME cuenta con varias opciones en la actualidad, debido a que el acceso a recursos de financiamiento ha sido uno de los principales obstáculos para la subsistencia o crecimiento de este importante sector de la economía nacional, en la actualidad se cuenta con un mayor número de programas e instrumentos financieros para apoyar al desarrollo, crecimiento e impulso de este tipo de empresas.

Sin embargo, aún se cuentan con factores adversos tanto por parte del solicitante de financiamiento como de quien lo aprueba, como se analiza a continuación:

***Limitantes de la demanda al financiamiento.***

- Requerimientos de recursos a largo plazo. Las MIPYME no pueden tener financiamiento a corto plazo, como actualmente lo ofrece la banca comercial, ya que no solo requieren los recursos para iniciar actividades, sino que también es necesario considerar que el ciclo de producción seguirá desarrollándose durante más tiempo.
- Limitada capacidad de gestión. Los trámites de gestión por lo general son largos y burocráticos, por lo que la demanda evita este tipo de trámites, además de aumentar los costos de transacción y de oportunidad para el empresario asociados con el proceso de solicitud y conllevan a la posibilidad de perder la oportunidad de negocio que se desea aprovechar.
- Falta de capacidad empresarial. La idea de crear una empresa o de permanecer en el mercado es una de las preocupaciones de la MIPYME.

Desafortunadamente, pocas empresas de este tipo cuentan con una adecuada capacitación para desarrollar sus ideas. Es necesario contar con la asesoría necesaria para no caer en resultados fatales, así como mantenerse informado y contar con una red de capacitación, la cual es fundamental para el crecimiento de la empresa.

- Carecen de planes de negocio. El plan de negocios proporciona la visión general de la empresa, así como el propósito de la misma. Así mismo, proporciona la rentabilidad del proyecto: a donde serán destinados los recursos. Sin embargo, los empresarios omiten esta información o no están capacitados para prepararla.
- Garantías limitadas. Otra de las limitaciones son las famosas garantías. Al otorgarse un crédito, el prestatario espera poder respaldar los recursos que otorga y en ocasiones la garantía debe ser superior al monto del crédito. La banca, por lo regular, exige garantías hipotecarias, activos fijos. Y si son empresas con poco capital se les complica cumplir con las garantías requeridas para un crédito que generalmente tiene una relación de 2 a 1.
- Exigencia de trámites y requisitos. Para protegerse, la banca múltiple emite una serie de requisitos que prácticamente resultan difíciles de conseguir. Muchas de las veces las PYME prefieren evitar el papeleo que será tardado y burocrático.

### ***Limitantes de la oferta al financiamiento.***

- Destino del crédito. De acuerdo con el análisis realizado, las instituciones ofrecen créditos a corto plazo, como los de capital de trabajo e inversión, considerando que solo estos ofrecerán la seguridad de recuperar los recursos, ya que así la institución garantiza el riesgo del préstamo.
- Percepción de alto riesgo en las MIPYME. El riesgo de morosidad siempre está presente, con la idea de que la promesa de pago no se cumpla, ya que la naturaleza de la información es poco confiable y el intermediario nunca está convencido de desembolsar el dinero prestado. Las condiciones establecidas en el contrato del préstamo; ante condiciones del contrato restrictivas como tasas de interés elevadas, aumenta el riesgo de que los préstamos no sean pagados.
- Costosa regulación. Para que la banca múltiple este segura de financiar a una empresa, debe realizar un estudio sobre la capacidad de pago y de certeza de la información proporcionada por el empresario. Esto conlleva la realización de un gasto por: comprobaciones de historial crediticio, evaluaciones de proyecto, garantías reales formales, entre otros.
- Diversidad de productos. Aunque los intermediarios ofrecen diversas alternativas de financiamiento, de igual forma solicitan demasiados requisitos, muchos de estos imposibles de conseguir.

De acuerdo a la situación de ambas partes se puede obtener el siguiente análisis.

- La demanda de las MIPYME se suscribe al tipo de recurso que en particular requieren a largo plazo, cuando en realidad, la política de financiamiento es a corto plazo, por considerar que es un riesgo menor para el intermediario
- Los trámites para adquirir un crédito son engorrosos, largos y burocráticos por lo que la demanda suele utilizar otras fuentes de financiamiento en lugar de hacer todo el papeleo. La oferta se justifica diciendo que es necesario para protegerse de alguna manera para cubrir el riesgo de que el crédito se vaya a la cartera vencida.
- La falta de capacitación empresarial es otra de las limitantes para obtener un crédito, ya que por lo regular los emprendedores desconocen las alternativas de financiamiento, así como el hecho de que pueden hacer un buen plan de negocios. Diferentes instituciones brindan este tipo de servicios, pero con un costo difícil de cubrir para las empresas que inician.
- El costo del financiamiento o la tasa de interés que se cobra por el financiamiento a las pequeñas y medianas empresas es otro factor limitante para la demanda, ya que no les permiten rentabilizar sus proyectos de inversión. Las tasas de interés han ido incrementándose por parte de la oferta, debido a la recesión económica en la que se encuentra el país, lo cual genera una desaceleración al momento de otorgar créditos. Esto genera más riesgo y por lo tanto las instituciones tratan de cubrirse subiendo la tasa de interés.
- Aunque existe una gran diversidad de productos que ofrece tanto la banca comercial como la banca de desarrollo y otras instituciones, en general el destino de los recursos es para capital de trabajo o inversión, olvidándose que la empresa necesita financiamiento no solo para esos recursos, sino para otras necesidades que se necesitan cubrir.

## 1.4 Programas de Financiamiento Impulsados por el Gobierno Federal.

### **Fondo PYME<sup>2</sup>.**



Figura 1. Fondo PYME.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 contempla cinco ejes rectores que direccionan la transformación de México sobre bases sólidas, realistas y, sobre todo, responsables. Uno de éstos es el logro de una economía competitiva y generadora de empleos, capaz de un crecimiento más sostenido y acelerado que permita mejorar la vida de todos los mexicanos.

Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME) representan más del 95% del total de las empresas y en ellas laboran, aproximadamente, el 90% de los trabajadores. Por ello, la Secretaría de Economía, a través del Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa otorga apoyos de carácter temporal a programas y proyectos que fomentan la viabilidad de las empresas que se están gestando o aquellas que comienzan a emprender; el desarrollo sustentable y productivo de las empresas activas, así como la consolidación y la competitividad de este sector.

En 2010 el Fondo PYME logró apoyos para la generación de más de un millón de empleos que beneficiaron a más de 293 mil empresas. Con estas acciones se pretende que las MIPYMES mejoren su capacidad de gestión, administración, innovación y se facilite al acceso a financiamientos a través de instituciones financieras o intermediarios financieros especializados.

### **Fondo para el Desarrollo Social de la Ciudad de México<sup>3</sup>.**



Figura 2. Fondo Fondeso.

El Fondo para el Desarrollo Social de la Ciudad de México, es una institución creada por el Gobierno del Distrito Federal en el año 2002, que tiene la finalidad de brindar créditos que apoyen a capitalinos emprendedores, así como empresas ya establecidas que estén deseosas de hacer crecer sus negocios.

---

<sup>2</sup> Fondo PYME, consultado el sábado 17 de marzo del 2012, <http://www.fondopyme.gob.mx/>

<sup>3</sup> Fondo para el Desarrollo Social de la Ciudad de México, consultado el sábado 17 de marzo del 2012, <http://www.fondeso.df.gob.mx/>

Los créditos que brinda son para aquellos grupos sociales que se encuentran con dificultades de obtener créditos por parte de los bancos, ya que cuentan con diferentes programas con requisitos accesibles.

La institución está comprometida socialmente, ya que tiene la firme creencia de que al apoyar los negocios de capitalinos emprendedores, trae el beneficio social de generar empleos e impulsar el desarrollo económico con impacto social.

No solamente ofrecen créditos, sino que también dan servicios de asesoría y capacitación, para aminorar riesgos y dificultades que se puedan presentar en las empresas.

### ***Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad<sup>4</sup>.***



Figura 3. Fondo FONAES

El Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Economía que atiende las iniciativas de productivas, individuales y colectivas de emprendedores de escasos recursos mediante el apoyo a proyectos productivos, la constitución y consolidación de empresas sociales y la participación en esquemas de financiamiento social.

Promueve y fomenta entre sus beneficiarios:

- Que se constituyan en empresas sociales.
- Potencien su capital social.
- Desarrollen sus habilidades y adopten nuevas tecnologías.
- Se integren en equipos y sociedades de trabajo.
- Constituyan figuras asociativas de segundo y tercer nivel que promuevan su integración a cadenas de valor.
- Se organicen para generar sus propios esquemas de capitalización y financiamiento.
- Que tenga un impacto en el desarrollo local y regional.

---

<sup>4</sup> Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad, consultado el sábado 17 de marzo del 2012, <http://www.fonaes.gob.mx/index.php/fonaes/que-es-fonaes>

***Otras Instituciones.***

Existen instituciones que ofrecen programas de apoyos institucionales tanto de la banca de desarrollo como de la banca comercial que ofrecen medios de financiamiento enfocados en las necesidades de las MIPYMES.

---

---

**CAPÍTULO 2 –**  
**INDUSTRIA RESTAURANtera**

---

---



## Capítulo 2. Industria Restaurantera.

### 2.1 Evolución de la Industria en México<sup>5</sup>.

El panorama de la industria restaurantera en México durante los últimos cuatro años demuestra los siguientes aspectos según datos de la Canirac.

En 2008 la industria restaurantera sufre un estancamiento, esto consecuencia del aumento mundial en el precio de los insumos como el aceite (43%), jitomate (58%), harina de trigo (35%), arroz (26%) y chile (15%), además del incremento en el precio de los servicios básicos de luz, gas y agua.

Ante esta situación, las empresas del sector tuvieron que bajar los costos dentro de los establecimientos. Esto, a fin de reducir el efecto del alza de la materia prima, y evitar una caída considerable en las ventas.

En 2009, se presenta una nueva crisis en la industria: la generada por la emergencia sanitaria ocasionada por la presencia del virus de influenza AH1N1.

El 24 de abril del 2009 se emite una alerta prepandémica del virus y como consecuencia, establecimientos comerciales y escuelas debieron suspender sus actividades.

Este factor, aunado a la mala situación económica que ya se venía arrastrando desde el año anterior, provoco que la afluencia de clientes a restaurantes disminuyera en un 70%.

Durante esa época, la industria se desplomó al 15% a nivel nacional en comparación con el año anterior. Además, el costo de sus insumos y pagos como renta de locales, se incrementaron entre un 8% y 10%. En otra industria estrechamente relacionada a los restauranteros, el turismo, el golpe fue similar.

Otra emergencia, esta vez de carácter social, se agudizó durante ese mismo año. El clima de inseguridad fue un detonante para que los comensales dejaran de asistir paulatinamente a los restaurantes, especialmente en horarios nocturnos. De la misma manera, comenzaron a pedir platillos mucho más económicos, debido a la inestabilidad económica que imperaba en el país.

En el 2009 la caída en ventas en el sector fue de 11.3%, sin embargo, la disminución en el empleo fue de solo un 7 por ciento.

---

<sup>5</sup> Guía de Negocios Entrepreneur, Todo para abrir tu negocio, Impresiones Aéreas S.A. de C.V., 2011

Si bien en 2010 el sector restaurantero se mantuvo en una recuperación debido a la caída observada desde el 2008, Canirac advierte que el hábito del consumo se ha modificado para perjuicio de la industria: mientras en una comida promedio se solía gastar \$400 pesos por persona, en un desayuno, la cuenta ahora se ha reducido a tan solo \$100 pesos por comensal.

Si bien, no ha bajado drásticamente la asistencia a los restaurantes, el sector, en varios casos, ha procurado mantener sus precios en el menú, e incluso aumentar la estrategia de descuentos o promociones.

Desde finales de 2008 y todo 2009, la industria restaurantera vivió una época complicada. Pero en 2010 el panorama comenzó a cambiar y a mostrar una recuperación, que continuó durante todo lo que restó de ese año.

La Canirac considera que para el 2012 y 2013 ya se puede estimar que la rama este a flote de nuevo.

<b>Año</b>	<b>Variación Anual</b>
2008	8% (347,200)
2009	-0.75%
2010	2.5%
2011	3.8% (366,600)

Tabla 2. Variación en crecimiento de la industria restaurantera.

Este panorama, aunque desalentador, puede hacérsele frente si se analizan bien los factores y las necesidades del mercado, se lleva a cabo un plan de negocios, con un adecuado esquema financiero, y se crea un concepto único que diferencie un negocio de la competencia y que se adapte al público meta que se está atendiendo. Históricamente, la industria restaurantera ha sido un sector muy dinámico que ha sabido sobreponerse a las crisis con base en la innovación.

Actualmente una oportunidad para la cocina mexicana radica en que el 16 de noviembre del 2010 la gastronomía mexicana fue reconocida, junto a la cocina francesa, como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Cultura y la Ciencia (Unesco).

Muchas personas se aventuran a abrir un restaurante motivadas por el: “cocinas delicioso tienes un sazón exquisito deberías abrir un restaurante” y esta es la idea generalizada de que el éxito de un restaurante depende de las habilidades especiales del (la) cocinero (a). Sin embargo, existen una serie de factores que determinan si el restaurante está destinado al éxito o al fracaso.

Por lo cual, es importante que se consideren cuatro de las más importantes áreas que son factores determinantes del éxito de un restaurante: producción, servicio, administración y mercadotecnia.

### **2.2 Producción.**

Para iniciar un negocio generalmente se parte de la experiencia o conocimiento previo y en este caso no es la excepción. Se debe considerar que se deben tener conocimientos en gastronomía, no se puede vender algo que no se conoce, esto es como un primer paso, y después de manera fundamental los expertos coinciden en que el menú es la base de todo, a partir de él se define el espacio y la distribución física que requiere el local, el equipo y utensilios necesarios, la decoración, la ubicación, el tipo de publicidad, los proveedores, en fin, todo el concepto gira en torno al menú.

El diseño del menú es lo primero, y luego el armado de la estructura del negocio porque este va a decir que tipo de cocina se necesita. Del 100% de inmueble el 70% será al servicio y el 30% a la cocina, el menú indica cómo distribuir el 30%, el tipo de máquinas, infraestructura, como se realizará el movimiento, medidas ergonómicas, manejo de desechos, proveedores y hasta la decoración.

Dado que todo gira alrededor del menú, crear un menú adecuado a partir de la comprensión de los consumidores es vital para el éxito del negocio. Carlos Durón, autor del libro Ingeniería del Menú, resalta su importancia. Alega que de acuerdo con algunos estudios, el 80% de los nuevos clientes y 50% de los que repiten en un negocio gastronómico, están seguros de lo que van a ordenar cuando llegan al lugar, por lo que el menú se convierte en una herramienta fundamental para la venta de los productos.

Lo ideal es estructurar los menús de forma que garanticen la repetición del negocio, generen mayores volúmenes de ventas e incrementen los beneficios.

El diseño o cómo se conoce en la industria restaurantera, ingeniería del menú, es el método de optimización para la operación del lugar, que evalúa en términos de marketing las preferencias del consumidor, necesidades y motivaciones del cliente, su evolución en tendencias gastronómicas y sus nuevas demandas.

Para una adecuada ingeniería del menú y la garantía de un servicio ético y de calidad, las recomendaciones de los expertos son:

- 1-** Estudiar al cliente como base del negocio.

- 2- Tratar con justicia, esmero y cortesía.
- 3- Suministrar exactamente los productos que correspondan al nombre específico en los menús y listas, sin alterar calidad y cantidad.
- 4- Exhibir la lista de precios a la entrada.
- 5- Presentar la cuenta reflejando el importe correcto del consumo y servicios correspondientes.
- 6- Servir los alimentos y bebidas en perfecto estado.
- 7- Observar las medidas sobre salubridad e higiene que tienden a garantizar la salud de los comensales.
- 8- Con apoyo en las disposiciones legales, velar para que no se produzca en los establecimientos hechos contrarios a la moral.
- 9- Promover la venta de platillos elaborados conforme a las normas de ética que rigen los principios del negocio.
- 10- Aceptar la libre competencia como base del propio desarrollo.
- 11- No difundir conceptos que lesionen los intereses del gremio gastronómico.
- 12- Homogenizar el menú de acuerdo con la calidad preestablecida.
- 13- Aprovechar la experiencia del personal de cocina para mejorar tiempo y movimientos.
- 14- Efectuar una evaluación de los implementos de cocina con un análisis de las posibles alternativas que se tengan para la mejora de los mismos.
- 15- Implementar acciones de seguridad e higiene que se manejen en el giro gastronómico, buscando la estabilidad laboral, menor riesgo de trabajo y mejor desempeño.
- 16- Efectuar encuestas de satisfacción de comensales a fin de evaluar mejoras a los menús, calidad de los productos, introducción de nuevos platillos, presentación de los mismos, tiempos de servicio, precios competitivos e imagen el negocio.

### ***Elaboración del Menú.***

La persona que planea menús para establecimientos de alimentos y bebidas debe ser conocedor de muchos aspectos culinarios y, por lo general, esta tarea es

asignada al chef. Sin embargo, un planeador profesional de menús debe tener conocimiento no solo de gastronomía, sino también de finanzas y administración.

Los 4 factores que hay que considerar para la elaboración del menú se mencionan a continuación.

**1. En la comida (gastronomía).** En el área de alimentos la planeación del menú debe:

- Conocer los gustos de los clientes. Saber que platillos son preferidos definitivamente ayuda a la venta.
- Ser capaz de identificar la variedad de ingredientes de comida que están disponibles en el mercado.
- Poder explicar los diferentes criterios que establece el grado de calidad de los ingredientes.
- Saber la manera en que los platillos están preparados, producidos, cocinados, servidos y cómo son consumidos por el cliente. Esta información permitirá especificar mejor que tipo de equipos se necesitará para producir los platillos. Estos conocimientos también indicarán que nivel de habilidad es necesario para los cocineros.
- Conocer cómo la materia prima es empaquetada, recibida y almacenada, así como la fecha de caducidad.
- Utilizar los ingredientes en diversos platillos, para buscar bajar los costos.
- Hacer recetas estándar y conversiones de gramaje.

**2. Finanzas.** La planeación del menú debe entender la relación entre el costo de la materia prima y otros gastos. Debe ser capaz de producir un menú exitoso y rentable. El encargado de esta tarea debe entender como el costo de la porción afecta el precio de venta. No se debe olvidar que el precio del menú debe ser atractivo para el cliente, por ello necesita saber cómo calcular los costos de una receta. El costo de la porción y el precio deben estar relacionados con el volumen para lograr una utilidad.

**3. Administración.** La planeación del menú debe considerar las habilidades del personal. Es importante tomar en cuenta los siguientes aspectos: utilidad, cheque promedio, estilo de operación, estilo del menú, tipo de servicio, ambiente del restaurante y mercado al que está dirigido.

**4. Precio.** En la planeación del menú no se debe seleccionar platillos que tengan un alto costo de receta y ofrecerlo al cliente a un precio alto, porque la mayoría de las personas no podrán adquirirlo. El menú necesita ofrecer productos de buena calidad a un precio razonable.

***Consejos para la carta y el menú.***

- Eliminar los platillos muy costosos
- Descartar platos con ingredientes difíciles de conseguir con proveedores establecidos como productos de caza e importación.
- Organizar los platos por grupos, buscando siempre un equilibrio nutricional y saludable.
- Analizar las recetas.
- Definir los precios.
- Diseñar la carta.
- Distribuir los platos en la carta.
- Incluir una especialidad del jefe de cocina.
- Cuidar la calidad de impresión de la carta.
- Armonizar la guarnición con cada plato, teniendo en cuenta sabores, formas y colores.
- Establecer la ración en gramajes indicada para cada platillo.
- No elaborar una carta demasiado extensa.
- Cambiar periódicamente el menú.
- Tomar en cuenta el color de la loza.
- Decorar con armonía los platos.

Tabla 3. Consejos de ingeniería del menú.

**2.3 Servicio.**

Entre las múltiples recomendaciones al personal de servicio de mesas, la revista Restaurante, propone las siguientes:

- Servir a cada cliente con rapidez.
- Procure lo necesario para que las órdenes lleguen completas.
- Trate de recordar los gustos de sus clientes habituales.
- Si comete algún error, pida excusas, pero no extienda el asunto.
- No discuta con los clientes; guarde silencio si ellos tienen ganas de argumentar.
- Devuelva los instrumentos de trabajo a su respectivo lugar.

- No lleve servilletas ni paños al hombro y no deje ninguna abandonada, ni se limpie la cara con ellas.
- No trate asuntos personales con los clientes.
- Piense en los clientes y en el público más que en usted mismo.
- No dé la sensación de que trabaja más de lo debido.
- Antes de empezar a trabajar, debe enterarse del menú del día, los platos especiales, así como preguntar la composición de los que no conozca.
- No lleve nunca en las manos alimentos o bebidas; utilice siempre una charola.
- Conserve limpios los ceniceros limpios todo el tiempo.
- Antes de los postres debe retirarse el servicio, vasos vacíos, etc., y limpiar la mesa.
- No deben formarse grupos, ni sostener conversaciones inútiles en el salón comedor durante el trabajo.
- Procure vender bebidas extra y recomendar vinos, usando para ello la cortesía.
- Cuando un capitán traiga un cliente a su mesa o alguna cercana, debe prestársele ayuda.
- Los servicios secundarios deben ejecutarse con prontitud y esmero; cada empleado es responsable de su estación y ocupación.
- Al retirarse el cliente deben sacudirse asientos y montar de nuevo las mesas con la mayor discreción y procurando que las mesas o los gabinetes queden bien limpios.

En general, la industria trabaja con la guía de manuales de organización y procedimientos, sin embargo, es necesario recordar que estos deben ser breves, accesibles y de fácil comprensión, ya que los muy complejos y voluminosos se prestan a confusión y, por tanto, al olvido. Para terminar, debe recordar la importancia de la higiene y la limpieza en el establecimiento, no solo para los clientes, sino también para el trabajador.

### **2.4 Administración.**

Debido a las actuales circunstancias globalizadoras, el negocio restaurantero requiere captar nuevos consumidores a través de la oferta de platillos y servicios con mejores precios y alimentos más saludables, en un menú que satisfaga las enormes expectativas de un comensal más exigente y conocedor. En este contexto, los requerimientos empresariales de los últimos años sugieren la implantación de modelos de gestión empresarial acordes a las necesidades

generadas por la apertura comercial. Un modelo de administración estratégica será de gran ayuda para la gestión exitosa de su restaurante.

El modelo de administración estratégica incluye:

### ***Propósito o Visión del Negocio.***

Hoy se viven tiempos de desorden y cambio en las organizaciones. Las compañías cuestionan la forma de hacer negocios; necesitan renovarse, adaptarse, cambiar y transformarse. Para esto es importante es tener la visualización de lo que se trata de crear, se refiere al proceso de aclarar los valores, centrarse en un credo empresarial y extender el horizonte con una visión determinada.

### ***Filosofía Empresarial.***

Marca la pauta para orientar todas las acciones que se emprenden y desarrollan dentro de la organización.

La filosofía empresarial debe inculcarse a fondo en cada colaborador a través de acciones cotidianas para lograr un comportamiento total y una fe inquebrantable, que se traduzca en orgullo de pertenecer a la empresa.

### ***Misión Empresarial.***

La misión de una empresa debe ser el fundamento de valores y principios para que dicha empresa logre cubrir tanto las necesidades como requerimientos y compromisos con quien hace negocios, y pueda diferenciarse con un estilo propio de su competencia.

La misión de la empresa debe expresar la responsabilidad social de esta ante su comunidad, los valores que le van a obligar a brindar productos y servicios de calidad a sus clientes, así como un trato cada vez mejor a sus proveedores.

Debe de haber un continuo entre lo que se comunica al exterior de la organización a través de la misión y lo que se transmite al interior por medio de la filosofía.

### ***Análisis del Medio Ambiente.***

Conocer el medio ambiente es identificar que opciones tiene la administración para lograr sus fines; es la base para saber que caminos tomar dentro de un



escenario conocido; es saber que tendencias y situaciones futuras pueden afectar las operaciones del negocio.

El éxito de la estrategia está en función de la adaptación que tenga la organización con su medio ambiente.

Al analizar el medio ambiente, la administración evaluará las oportunidades que puedan explotarse y las amenazas a las que la organización se enfrentará.

### ***Análisis de la Organización.***

Todas las organizaciones están limitadas tanto por los recursos como por sus habilidades de que dispone, lo cual debe ser reconocido por la propia organización.

Este análisis responde al estudio de cada uno de los recursos con que cuentan las empresas. Por tanto debe responder a preguntas tales como:

- ¿Cuáles son las habilidades y capacidades que tienen los empleados?
- ¿Cuál es la posición de efectivo de la organización?
- ¿Qué éxito han tenido los productos o servicios nuevos?
- ¿Cómo percibe el público la imagen de las instituciones y la calidad de los productos o servicios que ofrece?

Conociendo el análisis de los recursos, la administración evaluará las fortalezas y debilidades que le permitirán una mejor toma de decisiones en la elaboración tanto de los objetivos empresariales como de sus estrategias competitivas.

### ***Objetivos Empresariales.***

Los objetivos representan el nivel para concretar la definición del negocio y son los grandes caminos que permitirán cumplir con las directrices y propósitos de la empresa.

### ***Estrategias.***

La estrategia constituye el vínculo entre los objetivos y las metas que se desean alcanzar como organización, así como las diversas políticas y planes operativos de que se vale para orientar sus actividades cotidianas.

Las estrategias implican determinar los cursos de acción en función de los recursos de los que se dispone o de los que se pueden generar.

### ***Recursos Humanos.***

La administración del personal, o gestión del capital humano, es el área de un restaurante que va a reclutar, seleccionar, contratar y administrar al personal. Este departamento ayudará a optimizar la productividad, a mejorar las relaciones, el ambiente de trabajo y a elevar el nivel de desempeño de los trabajadores.

El encargado de esta área también define el personal que será necesario para las actividades del restaurante, ya sea básico (personal fijo), personal eventual o personal subcontratado (mediante outsourcing).

Los recursos humanos son el conjunto de trabajadores de una compañía, donde cada uno de ellos desarrolla distintas actividades, que conforman el puesto. Esta es la parte más importante de un restaurante, porque son ellos los que hacen el producto y dan el servicio que se quiere vender.

### ***Reclutamiento y Contratación de Personal.***

Al ser una parte crucial en el inicio del funcionamiento de un restaurante, el reclutamiento y contratación de personal debe ser hecha con cuidado por una persona especializada en dicha área. Sin embargo, al comenzar una empresa tendrá que hacerlo usted, como emprendedor, el llevar a cabo esta tarea. Se recomienda seguir las siguientes recomendaciones:

**1.** Hacer un análisis de puestos. Es la división de puestos en los componentes básicos de las actividades a realizar en un restaurante. Implica determinar las habilidades, las capacidades, las aptitudes y actitudes necesarias en los empleados para realizarlas con éxito. Por eso, el análisis de puestos debe definir los requisitos intelectuales, físicos, las condiciones de trabajo y la responsabilidad que deberá asumir el potencial candidato.

**2.** Reclutamiento. Suele realizarse de diferentes formas, por medio de anuncios (internet o periódico), por agencias de empleos, por recomendaciones de empleados o gente conocida, y por contratación interna.

a) El primer paso del reclutamiento es mostrar al futuro empleado las características específicas del puesto, para evitar así descontentos de ambas partes.

b) El segundo paso es hacer una entrevista de selección a los candidatos que hayan aceptado el puesto. Esto será por medio de una entrevista estructurada (lo

que ayuda a ser objetivo), basada en las características que debe tener el solicitante del empleo.

c) Seleccione al personal y hagale saber las características de su puesto (salario, jornada, actividades y condiciones principales de su contratación).

**3. Contratación de personal.** Posterior a la selección de personal, se tiene que firmar un contrato con cada uno de ellos, para que se constituya la relación laboral entre ambas partes, usted como empleador y él como empleado.

En consecuencia, es muy importante que cuente con la ayuda de un abogado, se elabore un contrato para cada uno de los empleados, con las características de trabajo y las obligaciones de ambas partes. También se tiene que especificar de qué tipo de contrato se trata, ya sea indefinido (fijo) o determinado (temporal).

**4. Motivación del personal.** Uno de los principales motivadores para el personal es una constante capacitación. Esto ayudará a sus empleados a desarrollar sus capacidades y saber que tienen posibilidades de crecimiento en su restaurante, por medio del logro de objetivos. Y a usted como empleador, le servirá para que cada persona desarrolle su puesto con todos los conocimientos posibles, para hacer sus actividades con excelencia y calidad.

### **2.5 Finanzas<sup>6</sup>.**

#### ***Estados Financieros.***

En la industria restaurantera, como en la mayoría de los negocios, se preparan periódicamente estados financieros que proporcionan la información requerida para una administración efectiva; sin embargo, solo muestran cifras de carácter objetivo y deben de complementarse con el estudio, análisis e interpretación de lo expresado en ellos. Esto implica que quien tome decisiones de carácter administrativo financiero, además de experiencia, habilidad e instrucción, necesita de técnicas, como el uso de ciertas formulas aritméticas. Estas son en general sencillas, pero exige que los resultados obtenidos de su aplicación sean interpretados y manejados adecuadamente, para ser utilizados de tal manera que se constituyan en herramientas idóneas para la planeación y control de la actividad empresarial. Sin importar el resultado numérico, el propietario y el analista de los estados financieros requieren del conocimiento de la actividad

---

<sup>6</sup> Finanzas Corporativas, Stephen A. Ross, Ed. McGraw Hill, Octava edición, México, D.F., 2009

económica en general, del aspecto legal y las características del giro sujeto al análisis.

Los estados financieros presentan el resumen de las transacciones económicas de un negocio para determinar su situación financiera, resultados periódicos y cambios en su posición financiera. Las cifras contenidas en los estados financieros se expresan en términos monetarios.

La hoja de trabajo es una herramienta útil en la elaboración de los estados financieros, ya que: permite la clasificación de las partidas deudoras y acreedoras; demuestra la igualdad de la suma de los débitos con la suma de los créditos a través del balance de comprobación; facilita la clasificación y ajuste de las cuentas que componen los estados financieros para el ajuste y armado del balance general, estado de resultados y flujo del efectivo, así como otros estados financieros auxiliares.

El objetivo de los estados financieros es proveer información sobre el patrimonio del ente emisor a una fecha y su evolución económica y financiera en el período que abarcan, para facilitar la toma de decisiones económicas.

Los estados financieros que se deben tener en cuenta para tener el control financiero de tu negocio son tres: el balance general, el estado de resultados y el flujo de efectivo financiero.

### ***Balance General.***

El balance general es una fotografía instantánea (tomada por un contador) del valor contable de una empresa en una fecha en particular. El balance general tiene dos lados: en el lado izquierdo están los activos, mientras que en el lado derecho se encuentran los pasivos y el capital contable de la empresa. El balance general muestra lo que la empresa posee y la manera en que se financia. La definición contable en la que se basa el balance general y que describe su equilibrio es:

$$\text{Activos} = \text{Pasivos} + \text{Capital contable}$$

### ***Estado de Resultados.***

El estado de resultados mide el desempeño a lo largo de un periodo específico, por ejemplo, un año. La definición contable de las utilidades es:

$$\text{Ingresos} - \text{Gastos} = \text{Utilidades}$$

Si el balance general es como una fotografía instantánea, el estado de resultados es como un video que registra lo que las personas hicieron entre dos fotografías instantáneas.

Por lo general, el estado de resultados incluye varias secciones. La sección de operaciones reporta las ventas y los gastos de la empresa provenientes de las operaciones principales. Una cifra de importancia particular son las utilidades antes de intereses y de impuestos (UAI o EBIT por earnings before interest and taxes), la cual resume las utilidades antes de impuestos y de los costos de financiamiento, como los gastos por intereses. Por lo común, una segunda sección reporta como una partida separada el monto de impuestos con que se gravan las utilidades. El último renglón del estado de resultados es la ganancia o utilidad neta. Con frecuencia, la utilidad neta se expresa por acción de capital común, es decir, por utilidades por acción, en caso de que la sociedad maneje esta forma de asociación.

### ***Flujo de Efectivo Financiero.***

Este estado ayuda a explicar los cambios de efectivo contable. Es de gran utilidad para comprender cómo y hacia dónde se ha destinado el monto de inversión en una empresa.

El primer paso para determinar el cambio en el nivel de efectivo es calcular el flujo de efectivo proveniente de las actividades operativas. Este es el flujo de efectivo que resulta de las actividades normales de la empresa para producir y vender bienes y servicios. El segundo paso consiste en hacer un ajuste por el flujo de efectivo proveniente de las actividades de inversión. El paso final es hacer un ajuste por el flujo de efectivo proveniente de las actividades de financiamiento. Las actividades de financiamiento son los pagos netos hechos a los acreedores y a los propietarios (excluyendo los gastos por intereses) durante el año.

Los tres componentes del estado de flujo de efectivo se determinarán a continuación.

### ***Flujo de Efectivo de las Actividades de Operación.***

Para calcular el flujo de efectivo proveniente de las actividades de operación se empieza con la utilidad neta. La utilidad neta, que se puede encontrar en el estado de resultados. A esto es necesario volver a añadir los gastos que no representen movimientos de efectivo y ajustar los cambios en los activos y pasivos circulantes (distintos del efectivo y de los documentos por pagar). El resultado es el flujo de

efectivo proveniente de las actividades de operación. Los documentos por pagar se deben de incluir en la sección de actividades de financiamiento.

***Flujo de Efectivo de las Actividades de Inversión.***

El flujo de efectivo proveniente de las actividades de inversión se relacionan con los cambios en los activos de capital: adquisición de activos fijos y venta de activos fijos (es decir, gastos de capital netos).

***Flujo de Efectivo de las Actividades de Financiamiento.***

Los flujos de efectivo que fluyen hacia, y que provienen de, los acreedores y los propietarios incluyen los cambios en el capital contable y en las deudas.

***Formas de Presentación y Publicación de los Estados Financieros.***

Las normas generales de presentación son:

- Claridad y veracidad de la información.
- La información presentada debe evitar errores de interpretación.
- Utilizar la terminología técnica financiera más apropiada para facilitar su comprensión.
- Las notas a los estados financieros y paréntesis deben emplearse para una mejor comprensión de interpretación de los estados financieros (las notas y paréntesis son aclaratorios e informativos).

Los estados financieros deben incluir notas por cambios en procedimientos contables, notas sobre la existencia de arrendamientos a largo plazo y notas sobre la exigencia de obligaciones imprevistas.

**2.6 Mercadotecnia.**

Un buen plan de mercadotecnia significa algo más que buscar como relacionarse con un cliente o hacer publicidad en medios tradicionales. También incluye determinar la forma en la que los consumidores, competidores, inversionistas y el público en general percibirán a su negocio. Tener en cuenta que en cada paso a seguir y cada propuesta mercadotécnica se sientan las bases de las estrategias de promoción y comercialización que podrían garantizar el éxito en el mercado.

Un plan de mercadotecnia ayudará a ganar clientes, asegurar la rentabilidad de su empresa y a definir tres aspectos importantes: situación del mercado, amenazas y oportunidades y metas por alcanzar.

En el caso de un restaurante, estas estrategias son imprescindibles, sobre todo al inicio. Entender la situación del mercado en esta industria es una labor diaria, ya que los precios de la materia prima son muy variables, y saber cómo están reaccionando otros negocios con respecto a sus precios y servicio se vuelve clave.

Un buen plan de mercadotecnia debe estar reestructurado con tres proyecciones temporales: a corto, mediano y largo plazo.

Además debe ayudar a contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Quiénes son clientes potenciales?
2. ¿En el mercado en el que operará el negocio crece, está estancado o decrece?
3. ¿Cuál es la competencia a enfrentar? ¿Se trata de empresas pequeñas o de grandes corporaciones?
4. ¿Qué oportunidades poder aprovechar para hacer crecer una empresa?
5. ¿Cuál debe ser la estrategia de precios?
6. ¿Qué herramientas de promoción y ventas serán las más efectivas para un negocio?

Un buen consejo para contestar todas estas preguntas sin interrupciones es reunir toda la información necesaria antes, para lo que se necesitarán documentos como los siguientes:

- Lista de productos o servicios que se ofrecerán en un negocio, junto con los mercados objetivos.
- Descripción de la situación en el mercado: tipo de clientes, ubicación del local, información demográfica por zona, datos relevantes sobre tendencias de consumo, así como un análisis de los principales competidores.
- Una lista de las opiniones de los empleados del tipo de negocio que se piensa abrir.
- Si un negocio ya está en funcionamiento se pueden incluir los últimos reportes financieros de la empresa y los informes finales de ventas.

Un buen plan de mercadotecnia es esencial para un buen desarrollo del proyecto restaurantero. La finalidad de desarrollarlo se basa en identificar que existe una demanda para esos platillos y bebidas. En pocas palabras, que existe clientela con poder adquisitivo para convertirse en cliente.

Independientemente de la forma en cómo se estructura un plan de mercadotecnia, este debe poder contestar lo siguiente:

1. ¿Cuáles son las estrategias de penetración de mercado a utilizar para darse a conocer durante los primeros tres meses de operación?
2. ¿Qué estrategias de retención de comensales usar cuando se empiece a detectar clientes frecuentes? En el sector restaurantero se considera un comensal frecuente a aquella persona que visita en promedio y como mínimo una vez por semana.
3. ¿La popularidad de los platillos crece o decrece?
4. ¿Quiénes son los clientes potenciales en la zona de afluencia?
5. ¿Cuáles son los primeros cinco competidores en la zona?
6. ¿En qué rango de precios se ubican los platillos fuertes? ¿son caros, tienen un precio medio o bajo?
7. ¿Qué tipo de medio publicitario utilizar para las promociones del menú?

Todo lo anterior tiene que partir de un buen cuestionario. La sugerencia es que no sean más de 25 preguntas y empezar a encuestar a futuros comensales con el fin de conocer sus gustos, preferencias, y sobre todo, su frecuencia de consumo.

### ***Análisis de mercado.***

Una investigación de mercados permitirá saber que tanta demanda puede tener la oferta, donde están las oportunidades reales y que tan fuerte es la competencia. Se debe de cuestionar los siguientes puntos:

- ¿De qué tamaño es el mercado donde se operará?
- ¿Cuánto ha crecido en los últimos cinco años?
- ¿Cuánto crecerá en los próximos cinco años?
- ¿Cuáles son las áreas geográficas que registran la mayor demanda?
- ¿Cuáles son los principales competidores en este mercado?
- ¿Cuáles son los productos más demandados?

### ***Análisis de la Competencia.***

Al estudiar a fondo a la competencia puedes tomar decisiones positivas para el crecimiento de tu restaurante, desde incorporar mejores prácticas hasta desarrollar una ventaja competitiva que te distinga en el mercado.



A la hora de estudiar a la competencia se deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Cobertura geográfica.
- Ventaja competitiva.
- Mezcla de mercadotecnia.
- Desarrollo de nuevos productos.
- Calidad en servicio.

Algunas de las preguntas que se deben contestar son:

- ¿Quiénes son los cinco competidores directos más cercanos?
- ¿Quién es la competencia directa?
- ¿Qué tan rentable es el negocio?
- ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades?
- ¿Qué valor agregado tiene el producto o servicio?
- ¿Qué se puede aprender de su operación?
- ¿Hacen algún tipo de promoción o publicidad efectiva para atraer comensales?

Esta información debe ser actualizada y se debe estar al tanto de las acciones que emprenda la competencia.

### **Análisis FODA.**

Un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) de una empresa o negocio permite comparar cada uno de los productos o servicios con los de los competidores y verificar que tan fuerte es la posición en el mercado, además dará un panorama de la situación global, tanto interna como externa, que enfrentará la compañía.

A la hora de hacer este análisis, se debe tomar en cuenta que:

- Las fortalezas son las variables internas positivas de la empresa, que contribuirán a su éxito.
- Las oportunidades son aquellos factores externos a la empresa que pueden tener impacto favorable en la operación o el desarrollo del negocio.
- Las debilidades son aquellos puntos negativos internos que pueden impedir el crecimiento del negocio.

- Las amenazas son las fuerzas externas que pueden impedir el éxito de la compañía. Aunque a veces no se pueden evitar, es importante identificarlas para prever posibles soluciones.

Hay que tomar en cuenta que las oportunidades y amenazas son factores externos al negocio mientras que las fortalezas y debilidades son internas y por ende, más fáciles de cambiar.

Por otra parte, este análisis nos permitirá definir cuales deberán ser los objetivos del negocio y como alcanzarlos basándonos en cuatro tácticas:

- Explotar las oportunidades.
- Evadir y actuar sobre las amenazas.
- Aprovechar y destacar las fortalezas.
- Disminuir las debilidades.

Una vez realizado el análisis FODA de la compañía, se debe revisar la situación de la empresa y preguntarse:

- ¿Cómo integrar las fortalezas a la estrategia de la compañía?
- ¿Cómo aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado?
- ¿Cómo convertir las debilidades en fortalezas?
- ¿Cómo evitar o enfrentar las amenazas?

### ***Mezcla de Mercadotecnia.***

Para definir la o las estrategias, el primer paso es definir cuáles son los objetivos de crecimiento, que deben ser específicos, medibles, realizables y con una fecha asociada. Estos objetivos deben estar fundamentados en la realidad de mercado y los factores internos de la empresa, como los gastos de operación, el salario del emprendedor, etc. Con esto se podrá planear estrategias factibles, que ayuden a conquistar el mercado meta.

Una estrategia de mercadotecnia tiene cuatro ejes, que forman la llamada “mezcla de mercadotecnia” o las 4 P’s: Precio, Producto, Plaza y Promoción. Estos componentes se trabajan pensando en herramientas que nos permitan ganar clientes.

Las 4 P’s deben estar coordinadas y apuntar hacia el mismo mercado meta. Son como un engranaje. Generalmente los emprendedores se enfocan en la

promoción para dar a conocer su negocio, pero siempre es necesario definir las otras tres primero.

El primer paso es identificar el producto que vamos a ofrecer tomando en cuenta:

- Características principales.
- Calidad.
- Ventajas competitivas.

Una vez identificado el producto, se establece su precio, de acuerdo a la estructura de costos de la empresa, la competencia y el margen de ganancias.

La estrategia de precios es fundamental para el plan de mercadotecnia y lograr atraer clientes. Para no quedar fuera del mercado es necesario estudiar qué está haciendo la competencia y cuanto gastaría el consumidor por un producto de mayor calidad.

<b>Precio</b> Precios de Lista Descuentos Formas y opciones de pago	<b>Plaza</b> Locales Ubicación Inventarios Suministro
<b>Producto</b> Menú de productos Calidad Marca Diseño Empaque Presentaciones Garantía	<b>Promoción</b> Fuerza de ventas Promotores Anuncios Recomendaciones de boca en boca Marketing directo Relaciones publicas Internet
Política de devoluciones	Redes sociales

Tabla 4. Estrategia de las 4 P's.

## **2.7 Otros Factores Importantes.**

### ***Profesionalización.***

La profesionalización del sector restaurantero es un factor muy importante. De acuerdo con el Presidente Nacional de Canirac, Braulio Cárdenas Cantú, el 56% de los restauranteros independientes que inician un negocio el día de hoy no

pasarán de tres años. La dinámica que se tiene en el sector de apertura y cierre de restaurantes es muy alta.

Esta situación genera una saturación de competidores y hace que se reduzcan los márgenes. Por lo tanto, la profesionalización y disciplina es vital para la supervivencia.

Para lograr esta profesionalización se deben cubrir los siguientes requisitos básicos:

1. Tiene que haber una pasión por el servicio, el emprendedor que entra por dinero no durará, los que perduran son los que se les inyecta una pasión por hacer las cosas bien.
2. Ya no basta una buena receta o un buen servicio, ahora se requiere de una planeación muy específica de acuerdo al nicho de mercado que se atienda, de conocer a la competencia y de tener una diferenciación, por eso es necesario la capacitación.
3. Estar dispuesto al sacrificio, porque los restaurantes son negocios muy sacrificados, de trabajo los fines de semana y en días festivos, además de largas jornadas.

La profesionalización también es un factor clave para el éxito en un mercado cada vez más competido porque cada vez es más común encontrar buenos restaurantes a precios económicos dirigidos por chefs que no solo conocen de comida sino también de decoración, administración, diseño; y que logran para sus comensales una experiencia que va mas allá del simple comer.

La profesionalización no se trata solo de saber cocinar bien, sino de ser competentes en dos áreas: la parte técnica como es el diseño de menús y técnicas de cocina; y también en la administración, que abarca el manejo de empleados, niveles de sueldos, contabilidad, finanzas, marketing, entre otras áreas del negocio.

Y es que al haber más oferta de jóvenes preparados, la industria se da cuenta que puede hacer mejor las cosas.

Según Gustavo Cordero, presidente del diplomado de Mercadotecnia Estratégica para Restaurantes de la Universidad Iberoamericana, solo el 5% del total de los negocios cuenta con un departamento formal de mercadotecnia.

De acuerdo con Cordero, aun es tiempo de que los restaurantes existentes formalicen el conocimiento y aplicación en sus estrategias de negocio. Sobre todo, el desarrollo de nuevos productos para mercados emergentes. Por ejemplo, las franquicias de comida rápida, sobre todo en las plazas comerciales, han crecido en la primera década de este siglo en un 55%, en gran parte porque están más profesionalizadas.

### ***El Componente Ético.***

La ética en el actuar del restaurantero es un componente fundamental para el éxito del negocio, los comensales, cada vez mas conocedores, perciben la rectitud del establecimiento casi al instante. Cuando esto sucede, se genera una mayor lealtad del consumidor, y en relación directamente proporcional, la satisfacción se incrementa.

En este sentido, algunos datos interesantes son:

- Los clientes completamente satisfechos son 43% más leales que aquellos que no lo están en su totalidad.
- La mala atención y un servicio deficiente generan 68% de la perdida de comensales.
- El silencio del cliente no debe ser interpretado como satisfacción, ya que el 96% de los clientes insatisfechos no se quejan, solo dejan de acudir.
- Captar un cliente nuevo cuesta cinco veces más que mantenerlo.

### ***Errores más Frecuentes en el Negocio Restaurantero.***

La experiencia ha demostrado que los errores más frecuentes que se cometen en la operación de un restaurante son los siguientes:

- Personal mal preparado.
- Abuso del cliente.
- Falta de limpieza e higiene en el establecimiento.
- Ignorancia y descuido al costear el menú.
- Errónea fijación de precios de venta.
- Falta de cortesía.
- Inestabilidad financiera.
- Carencia de una técnica presupuestal o mala presupuestación.
- Errores aritméticos al calcular la cuenta de consumo.
- Falta de estacionamiento.
- Inconformidad del mesero por el importe de la propina.

- Espera prolongada al asignar mesa.
- Alimentos mal preparados (fríos, crudos, mal condimentado, etc.)
- Utilización de desperdicios en preparación de guarniciones.
- Mesa sucia al ser asignada.
- Artículos del menú agotados.
- Precios distintos en la cuenta final (de los que figuran en el menú).
- Tardanza en tomar la orden, así como en la entrega y cobro de la cuenta de consumo.
- Cobrar por el servicio (pan, mantequilla, etc.).
- Servir lo que no se ordenó.
- Demasiada insistencia de parte del mesero al hacer sugerencias.
- Trato impersonal al cliente.
- Mala selección de proveedores.
- Falta de control de calidad.

El problema se agrava cuando este tipo de errores se van enquistando en la operación diaria del establecimiento y constituyen vicios no solo de forma, sino también de fondo; en suma, los más frecuentes en la restaurantería podrían englobarse en dos rubros: empirismo y falta de profesionalismo.

También se encuentran errores de tipo directivo que también son perjudiciales para el negocio, como:

- Falta de experiencia administrativa. La razón más frecuente para las fallas en los negocios pequeños es una administración inadecuada. Se debe seleccionar al personal adecuado que intervendrá en la operación del restaurante y establezca un sistema justo de compensación por sus servicios.
- Descapitalización de su negocio. Este es un problema crónico en los pequeños negocios, el no saber donde poder conseguir dinero en caso de necesitarlo, en condiciones justas que no afecten las finanzas del negocio.
- Dejar que la calidad de su producto baje. No puede mantener un negocio utilizando el éxito anterior; asegúrese de mantener siempre la buena calidad y servicio de su negocio.
- Investigación de mercados poco frecuente. Si hace un año hizo la investigación del mercado, ahora ya no es válido. Lo más seguro es que su mercado haya cambiado o su menú no coincida con su plan de mercadotecnia. Asegúrese de conocer a sus clientes: edad, ingresos, lo que le gusta o disgusta, sino conoce alguno de estos aspectos, es el momento de hacer otra investigación.

- Perder la cuenta de sus clientes. En el momento en que la cantidad de sus clientes comience a bajar, averigüe por qué; si es el menú, el servicio, la decoración, la competencia, el control o la ubicación.
- Perder la cuenta del promedio de cheques. Si la cantidad promedio de los cheques comienza a bajar, investigue por qué.
- Olvidar recompensar a sus empleados. Utilice salarios, incentivos y mejores condiciones de trabajo para hacer más satisfactorias las labores de sus empleados.
- Temor al cambio. No sea el último en probar nuevas ideas. Demuestre a sus clientes habilidad para el cambio agregando nuevas opciones en el menú, así como innovaciones en el servicio y decoración.
- No reinvertir. Mantenga el lugar al día. Una remodelación completa puede ser necesaria cada seis años.
- No definir y seguir el objetivo, la misión y el tema. No tome decisiones operativas sin tener en cuenta su meta.

---

---

**CAPÍTULO 3 –**  
**HERRAMIENTAS PARA LA**  
**VALUACIÓN DE EMPRESAS**

---

---



## Capítulo 3. Herramientas para la Valuación de Empresas.

### 3.1 Plan de Negocios.

El plan de negocios es un documento que ayuda al empresario restaurantero a analizar su mercado y a planificar la estrategia del negocio. Se utiliza tanto para una gran empresa como para un pequeño restaurante.

El valor principal del plan de negocios será la creación de un bosquejo escrito. Que evalúe todos los aspectos de la factibilidad económica de la iniciativa comercial con una descripción y análisis de sus perspectivas empresariales.

La ventaja de un plan de negocios es que facilita la interpretación de las distintas circunstancias donde se van a desarrollar las actividades de la empresa, teniendo en cuenta la complejidad y dinámica de los mercados actuales. Como entidad económica, ningún restaurante puede crecer y competir sin considerar las variables que intervienen, y realizar un análisis integral para verificar si es factible o no el emprendimiento de la aventura en el mundo de los negocios.

Por otra parte, es necesario señalar que en toda organización gastronómica siempre está presente el riesgo y la incertidumbre asociados con el éxito o fracaso de la misma. La planificación contribuye a resolver un número de problemas que tienen las pequeñas y medianas empresas como:

- Falta de capital de inversión y acceso a las fuentes de financiamiento.
- Escasa previsión en situaciones que afectan a la rentabilidad.
- Desconocimiento de técnicas para introducir de forma eficaz nuevos platillos, bebidas y servicios al mercado.
- Carencia de normas de producción de alimentos y bebidas bajo controles de calidad (su establecimiento y aplicación).
- Falta de estrategias de marketing.

Los objetivos que justifican la elaboración de un plan de negocios difieren según el momento de la vida de la empresa restaurantero que vaya a planificarse. En general, las razones por las que se decide realizar un plan de negocios son:

- Tener un documento de presentación de un proyecto a potenciales inversionistas, socios o compradores.
- Asegurarse de que un negocio tenga sentido financiera y operativamente, antes de su puesta en marcha.
- Buscar la forma más eficiente de llevar a cabo el proyecto.
- Crear un marco que permita identificar y evitar potenciales problemas antes de que ocurran, con el consiguiente ahorro de tiempo y recursos.

- Prever necesidades de recursos y su asignación en el tiempo.
- Evaluar el desempeño de un negocio en marcha.
- Valuar una empresa para su fusión o venta.
- Guiar la puesta en marcha de un negocio,

Otras razones que refuerzan la idea de incluir un plan de negocios en una entidad restaurantera son:

- Verificar que el negocio sea viable desde el punto de vista económico y financiero antes de su realización.
- Detectar y prevenir problemas antes de que ocurran, ahorrando tiempo y dinero.
- Determinar con anticipación necesidades de recursos.
- Examinar el desempeño del negocio en marcha.
- Tasar el valor de la empresa restaurantera para una posible venta.
- Conducir y buscar la forma más eficiente de poner en marcha una aventura empresarial.
- Respalda la solicitud de crédito a una entidad financiera.
- Avalar un contrato de franquicia.

La empresa gastronómica requiere reunir en un documento único toda la información necesaria para evaluar el negocio y los lineamientos generales para ponerlo en marcha. Su ventaja resulta evidente para buscar financiamiento, socios o inversionistas, y sirve para guiar a quienes estén al frente de la empresa.

En el proceso de realización de este documento se interpreta el entorno de la actividad empresarial restaurantera y se evalúan los resultados que se obtendrán al poner en marcha esta forma de actuar. Se definen las variables involucradas en el proyecto y se decide la asignación óptima de recursos para ponerlo en marcha.

Según sea la magnitud del proyecto, la realización del plan de negocios puede llevar unos días o varios meses, ya que no se trata solo de redactar un documento sino de imaginar y poner a prueba toda una estructura lógica.

Es importante destacar que, si bien los aspectos financieros y económicos son fundamentales, un plan de negocios no debe limitarse a planilla de cálculos y números. La información cuantitativa debe estar sustentada en propuestas estratégicas, comerciales, de operaciones y de recursos humanos.

Todo involucrado en la apertura y operación de un restaurante debe de organizar la información considerando a quien se dirige tratando de que sea lo más completa posible para que cumpla con el objetivo propuesto. No debe olvidarse que este documento es un valioso instrumento que sirve para reflexionar acerca

de los asuntos críticos que se presentan, sobre todo al inicio de la operación de un restaurante, pues ayuda al empresario a comunicarse con inversionistas, socios proveedores, acreedores y empleados; y se utiliza como un documento de consulta permanente para medir los avances del negocio.

Como herramienta de gestión debe estar sujeto a una revisión permanente, porque la realidad en la que actúa la empresa gastronómica tiene la particularidad de ser, por su naturaleza, dinámica y cambiante. Esto requiere tomar distancia entre lo que el negocio efectúa cotidianamente, para ver si es lo que realmente parece que hace.

### ***Características de un Plan de Negocios.***

Un plan de negocios debe:

- Definir diversas etapas con el fin de facilitar la medición de resultados.
- Establecer metas a corto y mediano plazo.
- Definir con claridad los resultados finales que se esperan.
- Establecer criterios de medición para saber cuáles son sus logros.
- Identificar posibles oportunidades para aprovecharlas en su aplicación.
- Nombrar y designar actividades específicas a desarrollar por el personal de la empresa.
- Tener programas para su realización.
- Ser claro, conciso e informativo.

Ninguna empresa restaurantera que pretenda competir en los complejos mercados actuales puede pasar por alto la tarea de imaginar escenarios futuros, por tanto, se debe mostrar en un documento los escenarios gastronómicos más probables con todas sus variables, para facilitar un análisis integral y su presentación a las partes involucradas en el proyecto.

El plan de negocios recorre todos los aspectos de un proyecto, por lo que dentro de sus componentes se consideran el análisis e investigación de mercados, sus recursos humanos, análisis FODA, estudio de la competencia, estrategia, factores críticos de éxito, plan de marketing, tecnología de producción, recursos e inversiones, factibilidad financiera, factibilidad económica, factibilidad técnica, análisis sensitivo, dirección y gerencia, conclusiones y anexos.

Dichos conceptos se integran en tres grandes componentes:

1. Definición del negocio restaurantera: resumen ejecutivo e introducción.
2. El ambiente de negocios: estrategias de mercado, análisis competitivo, plan de diseño y desarrollo y planes de operación y administración.

3. Descripción de áreas funcionales: mercadotecnia, finanzas, producción y factor humano.

### **3.2 Valuación de Empresas.**

La manera de hacer negocios está evolucionando constante y aceleradamente; en un ambiente turbulento que implica mayores riesgos pero también crecientes oportunidades para aquellos negocios que puedan entender esta nueva relación riesgo/rendimiento. Encontrar formas más adecuadas para identificar, medir y administrar esta relación, proporcionará a las empresas una clara ventaja competitiva, pues les darán mejores herramientas para diagnosticar problemas, encontrar soluciones y anticipar consecuencias.

La valuación de empresas o negocios en marcha es un método que permite identificar, medir y administrar la relación riesgo/rendimiento, además de que constituye un proceso fundamental en todas las operaciones de adquisición, venta, fusión, análisis de inversiones, colocación de capitales en bolsa, y en muchos casos, para evaluar y remunerar a los directivos; también permite medir el impacto de las diferentes políticas de la empresa en la creación, transferencia y destrucción de valor.

El valor de una empresa o negocio se da en función de las condiciones actuales y futuras de un conjunto de factores internos y externos de la propia empresa o negocio, que pueden o no interactuar entre sí y de los cuales depende su operación, estructura del flujo de efectivo y, por lo tanto, los valores de oportunidad que puede adquirir una empresa o negocio. Por lo anterior, un negocio no tiene un valor único, ya que éste depende de la identificación y explotación de oportunidades de esos factores, entre los cuales, destacan los siguientes: aspectos económicos, posicionamiento competitivo dentro del sector, características propias de la empresa o negocio y motivaciones de los agentes económicos.

De esta forma, una empresa o negocio en marcha puede adquirir distintos valores de oportunidad, los cuales determinan un espacio de negociación que determina el precio de la empresa o negocio en función del valor de oportunidad, tanto para el vendedor como para el comprador.

Los valores de oportunidad que puede adquirir una empresa o negocio, aplicando el método del flujo de efectivo descontado, se pueden describir mediante el "Pentágono de Explotación de Oportunidades", en el cual, conforme se van

identificando y explotando oportunidades en los factores internos y/o externos, el negocio adquiere distintos valores. Estos valores son:

1. Valor de mercado actual. Valor que el vendedor cree que tiene su empresa o negocio.
2. Valor en las condiciones actuales. No considera oportunidades por factores internos ni externos.
3. Valor potencial con explotación de oportunidades internas. Se aumenta el valor de la empresa o negocio identificando, mejorando y optimizando procesos y explotando oportunidades estratégicas.
4. Valor potencial con explotación de oportunidades externas. Se analizan los valores de oportunidades que la empresa o negocio representa para los negocios del comprador.
5. Valor potencial máximo. Valor una vez que se realizó la identificación y explotación de las oportunidades de ingeniería financiera.

Estos valores deben ser valuados planteando diferentes escenarios de análisis que considere: a los flujos de efectivo con sus riesgos asociados y descontados a una tasa de descuento, además se debe considerar un horizonte de valuación prudente que evite una sobre o subvaluación.

La conceptualización y aplicación de las variables que inciden en el modelo financiero deben ser correctas, ya que de no hacerlo, en lugar de determinar valores reales para la empresa o unidad económica, se obtendrán valores aparentes. Por lo tanto, la valuación de empresas o negocios en marcha requiere generalmente de la participación de un equipo consultor multidisciplinario.

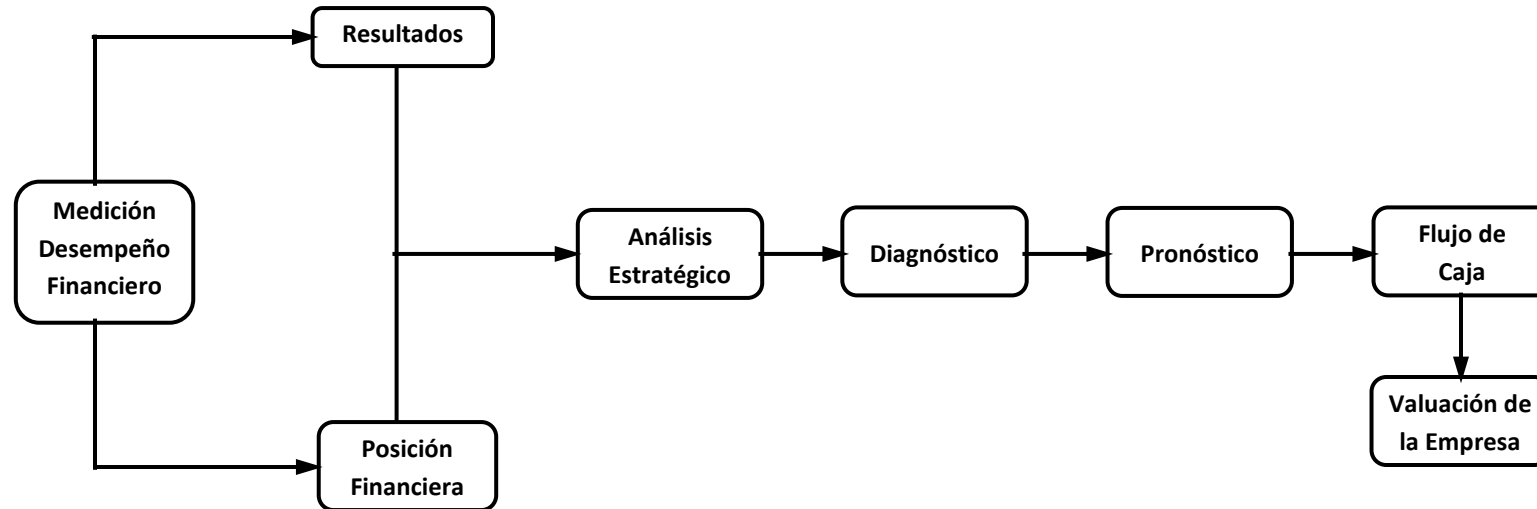


Figura 4. Proceso de Valuación de Empresas<sup>7</sup>.

Los motivos por los cuales se lleva a cabo una valuación de una empresa o negocio es por: intenciones de fusión, adquisición, venta total o en partes.

---

<sup>7</sup> Cuánto Vale mi Empresa – Valoración de una Empresa no Cotizada en Bolsa, Luis Fernando Rico E., Ediciones Mayol, 2da. Edición, 2006, pág. 10.

### 3.3 Consideraciones Importantes sobre la Valuación de una Empresa.

*La valuación no es objetiva.* Valuar es emitir una opinión sobre el futuro la cual necesariamente es subjetiva, independientemente de su fundamentación. El elemento subjetivo de la valuación está relacionado con las respuestas a las siguientes inquietudes: valor para qué, valor para quien y valor en qué circunstancias. La valuación tiene un sesgo resultante de los supuestos y juicios de quien la elabora.

*La valuación no es independiente del paso del tiempo.* La estimación del valor cambia a medida que nueva información esté disponible. Una valuación correcta es aquella bien realizada técnicamente, que se fundamenta en supuestos razonables, considerando su finalidad y la perspectiva subjetiva desde la cual se realiza, dada una información disponible en un momento dado.

*El resultado de una valuación no da un dato preciso del valor.* No existe un valor absoluto y único para medir una realidad económica, si no un valor razonable por el criterio, la técnica y los supuestos en que se fundamenta. El hecho de usar modelos matemáticos no asegura tal precisión, puesto que los datos que se utilizan tienen incertidumbre y tiene el sesgo de los juicios del valuador sobre el futuro de la compañía. Sin embargo, para una misma realidad económica, estableciendo los para que, para quien y las circunstancias de valuación, el valor económico converge a una misma estimación, con independencia del modelo utilizado.

*Un modelo más cuantitativo no da necesariamente mejores resultados en la valuación.* Valuar una realidad económica no es exclusivamente una actividad técnica, aunque tenga elementos técnicos que puedan invalidarla. No se trata simplemente de aplicar unas formulas matemáticas, y aunque así fuera, los datos con los que se alimenta los modelos son estimaciones resultantes de juicios subjetivos. La calidad de la valuación es proporcional al tiempo dedicado al entendimiento del negocio y a la estimación de los datos de entrada de los modelos.

*El resultado de una valuación no necesariamente es lo que el mercado percibe.* El punto de comparación culminante sobre la razonabilidad de la valuación es el precio de mercado. Este precio es solo percibido tras una negociación. Puede resultar entonces que la valuación se aleje significativamente del precio de mercado, con lo cual puede haber dos posibilidades: una es la valuación es

incorrecta y el mercado tiene la razón; la otra es que la valuación es correcta y el mercado está equivocado.

Corresponde entonces al valuador convencer que su valuación es mejor, pues ofrece una mejor estimación del valor que la del mercado. Sin embargo, a partir de la base de que se puede batir el mercado no es una suposición siempre deseable para la negociación.

*El resultado de la valuación no es todo lo que importa.* Siempre existe el riesgo de concentrarse exclusivamente en el resultado de la valuación, y de si está sobre o subvaluada, olvidándose de la información que aporta el proceso de valuación sobre las causales y los determinantes de la creación de valor.

Para valorar un negocio hay que conocerlo, por lo cual, se desarrolla el proceso de valuación, puesto que para emitir una opinión hay que tener conocimiento sistemático y fundamentado del tema, y no simplemente opiniones puntuales o especulaciones del flujo de caja.

A continuación se muestran algunos conceptos y herramientas importantes y necesarias para llevar a cabo la valuación de un negocio.

### **3.4 Como Evaluar Proyectos de Inversión.**

La evaluación financiera se realiza a través de la representación sistemática de los costos y beneficios financieros de un proyecto, los cuales, se resumen por medio de un indicador de rentabilidad, que se define con base en un criterio determinado. Así, el proyecto podrá compararse con otros, para luego tomar una decisión respecto a la conveniencia de realizarlo o no.

La evaluación financiera de un proyecto antes de que este se lleve a cabo, requiere de la construcción de un flujo de caja con información confiable acerca de la cantidad de bienes o servicios que van a producirse, los insumos que se requieren y sus respectivos precios. Además, exige una proyección razonable que tenga en cuenta lo siguiente:

- El régimen de impuestos,
- Las condiciones financieras,
- Estudios técnicos y de diseño del proyecto para aportar información sobre cantidades producidas e insumos requeridos.
- Estudio de mercado para la información acerca de precios y otras variables financieras y económicas.
- Inflación, se debe especificar los precios y su tasa de interés y la tasa de cambio en el momento de iniciar el proyecto.



- Se requiere de un análisis de información estadística sobre mercados libres, nacionales e internacionales, además de informes de los productores, exportadores e importadores para determinar el precio relevante de cada producto y cada insumo.
- El periodo de vida útil del proyecto. Al final de la vida útil se puede presentar agotamiento de los insumos o los equipos del proyecto, obsolescencia del equipo o la tecnología, o cambios en la escala de la demanda que exijan un ajuste del tamaño del proyecto.
- El horizonte de planeación o evaluación que es un segmento de la vida útil del proyecto que se toma para definir los flujos de efectivo cuando es difícil determinar el momento en que se acaba la vida útil.

El flujo de efectivo o flujo de caja consiste en un esquema que presenta sistemáticamente los costos e ingresos registrados año por año (o periodo por periodo). Los cinco elementos que componen el flujo de efectivo son:

1. Los beneficios (ingresos) del proyecto;
2. Los costos (egresos) de inversión o montaje, concentrados principalmente al inicio del proyecto, estos son regularmente por adquisición de activos fijos, activos nominales y financiación de capital de trabajo;
3. Los costos (egresos) de operación, que regularmente son costos por producción, ventas, administrativos y financieros;
4. Los impuestos sobre la renta y los rubros asociados;
5. El valor de salvamento de los activos del proyecto. Este valor se asocia con los activos adquiridos por el proyecto. Busca reconocer el valor que existe al finalizar el periodo de evaluación, gracias a la realización del proyecto, que no existiría si éste no se hubiera realizado.

Otra información que es importante considerar son:

- Los costos muertos, que son aquellos costos que son inevitables, se decida realizar o no realizar el proyecto estos gastos deben ser realizados. Estos costos no se deben de incluir en el flujo de efectivo, ya que estos no son generados por el proyecto en si, por lo que considerarlos en el flujo de efectivo del proyecto sería un error.
- El costo de oportunidad que es el valor o beneficio que genera un recurso en su mejor uso alternativo.
- La depreciación que es una figura contable necesaria solamente para el cálculo de ganancias netas gravables. No representa ningún desembolso ni ningún costo efectivo.

- Otros impuestos deducibles de impuestos son amortización de activos intangibles, descuento por agotamiento de recursos no renovables o la amortización de gastos preoperativos,

Cada uno de estos elementos debe ser caracterizado según: su monto o magnitud y su ubicación en el tiempo.

### **3.5 Como Valuar Empresas.**

Los métodos basados en flujos recurren al concepto de flujo y producen como resultado varias interpretaciones. Es el caso de las utilidades, de la distribución de las utilidades, de los basados en los flujos de efectivo y los flujos de caja libre.

Estos métodos tienen varias características:

- Los métodos basados en flujos. Tienen en cuenta las variaciones de ciertas partidas del balance general y los datos básicos del estado de resultados de acuerdo al interés.
- Los criterios tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Es decir, estos métodos trabajan con distintos conceptos de tasas de interés y se utilizan para actualizar los flujos de caja.
- Son dinámicos. Tienen a utilizar información histórica y de varios años para poder identificar algún tipo de comportamiento y tener bases suficientes para realizar las proyecciones necesarias.
- Trabajan con datos financieros. Esta constituye una característica especial de este grupo de metodologías que recurre al uso de datos financieros y no de tipo contable.
- Tienen algún grado de complejidad. Puesto que se tienen que utilizar técnicas que permitan una estimación lo más objetiva posible de la información necesaria para valuar.
- Son fáciles de justificar. Por la forma como se determinó el valor, se tienen los argumentos suficientes para explicar la razón de ser de la metodología aplicada.

### **3.6 Valuación por Flujos de Efectivo Descontados (FED).**

Toma en cuenta las variaciones de efectivo como resultado de cambios producidos en distintas partidas del estado de resultados y el balance general. En él son visualizados los movimientos de efectivo a través de tres actividades: el

efectivo de las actividades de operación, el efectivo de las actividades de inversión y el efectivo de las actividades de financiación.

La sección más importante de dicho estado es el estado de flujo de efectivo de las actividades de operación, debido a que en este, aparte se muestra el flujo de efectivo que está en capacidad de producir el negocio con sus propias actividades. De ahí que sea importante conocer con profundidad la manera como se genera este efectivo.

El efectivo de las actividades de operación es producto de dos campos importantes de las organizaciones. El primero surge de los diseños estratégicos de la empresa para agilizar u optimizar los movimientos de efectivo y de esa manera poder crear valor. Y en segundo lugar, se encuentran las políticas establecidas por la compañía y las establecidas por terceros.

Para el caso que compete, en el proceso de valuación de una empresa recurrimos a los flujos de efectivo de las actividades de operación, aplicando dicho efectivo al periodo de pronóstico, y así se obtienen el dato referente, aunque para que tenga mayor sentido podríamos ajustarlo con la parte de inversión o desinversión de los activos no corrientes de tipo operacional. El punto importante para explicar esto se encuentra en que el efectivo que se incluye es el estrictamente necesario para las operaciones normales del negocio.

$$V_o = VP(FEL) + VP(VCFEL)$$

$V_o$  = valor operacional

$VP(FEL)$  = valor presente de los flujos de efectivo libres del periodo del pronóstico.

$VP(VCFEL)$  = valor presente del flujo de efectivo libre del periodo continuo.

El método de flujos de efectivo tiene dos limitaciones. Por un lado, que en el estado de resultados aparezcan involucrados efectivos de actividades no operacionales, como es el caso de los gastos financieros y por el otro lado que no involucre los activos no corrientes de tipo operacional.

### **3.6.1 Tipos de Flujo de Efectivo.**

Flujo de efectivo sin financiamiento que es aquel donde la inversión que requiere el proyecto proviene de fuentes de financiamiento internas (propias), es decir, que los recursos totales que necesita el proyecto provienen de la entidad ejecutora o del inversionista

Flujo de efectivo con financiamiento que es aquel donde la inversión que requiere el proyecto proviene de recursos que en parte son propios y en parte de terceras personas naturales y/o jurídicas.

<b>ESQUEMA DEL FLUJO DE EFECTIVO DEL PROYECTO (FLUJO SIN FINANCIAMIENTO)</b>	
+	Ingresos de operación
+	Ingresos financieros
-	Costos de operación (incluye impuestos indirectos)
-	Depreciación
=	<b>GANANCIAS GRAVABLES</b>
-	Impuestos directos
+	Valores de salvamento gravables (venta de activos)
-	Impuestos a la utilidad en venta de activos
+	Ingresos no gravables
-	Costos de operación no deducibles
+	Valor en libros de activos vendidos (ingreso no gravable)
=	<b>GANANCIAS NETAS</b>
+	Depreciación
+	Valor de salvamento, activos no vendidos
-	Costos de inversión
-	Inversiones financieras
=	<b>FLUJO DE EFECTIVO NETOS</b>

Tabla 5. Modelo económico sin financiamiento.

<b>ESQUEMA DEL FLUJO DE EFECTIVO DEL PROYECTO (FLUJO CON FINANCIAMIENTO)</b>	
+	Ingresos de operación
+	Ingresos financieros
-	Costos de operación (incluye impuestos indirectos)
-	Depreciación
-	Intereses sobre créditos recibidos por el proyecto
=	<b>GANANCIAS GRAVABLES</b>
-	Impuestos directos
+	Valores de salvamento gravables (venta de activos)
-	Impuestos a la utilidad en venta de activos
+	Ingresos no gravables
-	Costos de operación no deducibles
+	Valor en libros de activos vendidos (ingreso no gravable)
=	<b>GANANCIA NETAS</b>
+	Depreciación
+	Valor de salvamento, activos no vendidos
-	Costos de inversión
-	Inversiones financieras
+	Ingresos por emisiones de bonos, acciones del proyecto
-	Dividendos pagados
+	Créditos recibidos
-	Amortizaciones de créditos y préstamos
=	<b>FLUJO DE EFECTIVO NETOS</b>

Tabla 6. Modelo económico con financiamiento.

### 3.6.2 Valor Presente Ajustado (VPA).

Es el método expresado en inglés Adjusted Present Value (APV). Es un modelo de valuación introducido por S.C. Mayers en 1974 por el que el valor de la empresa apalancada es igual al valor de la empresa sin deuda más el valor actual de ahorro de impuestos debido al pago de intereses menos el valor presente de los costos de apalancamiento. En otros términos, el valor patrimonial representa el valor de la empresa sin deuda, agregándole el valor presente del ahorro de impuestos por utilización de deuda:

$$\begin{aligned} VP + D &= VU + VPN \text{ (Ahorro de Impuestos)} \\ &= \frac{FCL}{KU} + VPN \text{ (Ahorro de Impuestos)} \end{aligned}$$

Donde:

VP: es el valor presente del patrimonio (recursos propios).

D: es el valor presente de la deuda.

VU: es el valor de los recursos propios de la empresa sin apalancar.

VPN (Ahorro de Impuestos): es el valor presente neto del ahorro de impuestos debido al pago de intereses.

En el caso de perpetuidades, resulta: Valor presente del ahorro de impuestos debido a la deuda.

$$(VPAD) = VPN \text{ (Ahorro de Impuestos)} = D \times T$$

Ejemplo.

Una empresa con un flujo de caja libre de \$6,000, y costo del patrimonio del 22%, donde la deuda representa \$12,000, a una tasa del 24%. Si la tasa de impuestos es del 35%, entonces ¿Cuál es el valor de la empresa?

Solución.

$$APV = \frac{6,000}{0.22} + 12,000 \times (1 - 0.35) = \$35,072.72$$

La expresión del valor presente ajustado es un planteamiento equivalente al presentado por Modigliani – Miller. Aun incluyendo impuestos, el hecho de que el flujo de caja libre (FCL) sea idéntico en la empresa apalancada y en la empresa sin apalancar supone no considerar los costos de apalancamiento sobre el valor del negocio.

### 3.6.3 WACC o CPPC.

El costo promedio ponderado de capital (CPPC) es el costo de capital de una empresa que emplea tanto capital accionario como financiamiento a través de deuda. En este caso el costo de capital es un promedio ponderado de cada uno de estos rubros.

La siguiente formula nos indica el costo promedio ponderado de capital después de impuestos.

$$CPPC = \left[ \frac{S}{S + B} \right] R_S + \left[ \frac{B}{B + S} \right] R_B (1 - t_c)$$

Donde:

CPPC = costo promedio ponderado de capital

S = valor de mercado del capital accionario de la empresa

B = valor de mercado de las deudas

R<sub>S</sub> = costo de capital accionario

R<sub>B</sub> = costo de sus deudas.

t<sub>c</sub> = tasa fiscal de la corporación.

### 3.6.4 Proyecciones Financieras.

Las proyecciones financieras son un soporte muy importante para la presentación de nuestro plan de negocios, nos permiten presentar en números el futuro de una empresa y por tanto se convierten en una herramienta útil para la toma de decisiones.

Las proyecciones parten de un escenario base, el cual considera aspectos como: planes de ventas, mercadotecnia, inversiones, recursos humanos, etc.

También es importante tomar un periodo de proyección que considere características tanto internas como externas del medio en el que se encuentra nuestra empresa o negocio, como: factores económicos, políticos, posición competitiva dentro del sector industrial, tipo de operación del negocio y motivaciones de los agentes económicos.

### **3.6.5 Escenarios.**

Una vez que tenemos la valuación de la empresa o proyecto mediante las proyecciones financieras, es importante tomar en cuenta distintos escenarios para obtener un valor ponderado que considere el riesgo que puede presentarse durante la vida del proyecto o el periodo de proyección. Los escenarios son habitualmente tres: un escenario pesimista que considera condiciones y factores que van en contra de lo esperado y que por tanto afectan en el VPN, un escenario optimista que considera condiciones y factores que son aun más favorables que lo inicialmente esperado, trayendo consigo beneficios en el VPN esperado y un escenario base en las condiciones normales de operación del negocio o empresa. Finalmente, el valor ponderado del negocio se determina considerando los tres escenarios: escenario base, escenario pesimista y escenario optimista; el valor ponderado se obtiene de las sumas de los VPN de cada uno de estos escenarios multiplicados cada uno por un factor de ocurrencia de probabilidad de que ese escenario se presente en la realidad, de esta manera obtenemos el valor ponderado de la empresa o proyecto que se apega mas al valor real por consideración de riesgos y situaciones que pudiesen presentarse en el periodo de proyección.

### **3.6.6 Análisis de Sensibilidad.**

El análisis de sensibilidad es un término financiero, muy utilizado en el mundo de las empresas a la hora de tomar decisiones de inversión, que consiste en calcular los nuevos flujos de caja y el VPN (en un proyecto, en un negocio, etc.), al cambiar una variable (la inversión inicial, la duración, los ingresos, la tasa de crecimiento de los ingresos, los costos, etc.). De este modo teniendo los nuevos flujos de caja y el nuevo VPN podremos calcular o mejorar nuestras estimaciones sobre el proyecto que vamos a comenzar en el caso de que esas variables cambien o existan errores iniciales de apreciación por nuestra parte en los datos obtenidos inicialmente.

### 3.7 Valuación por Opciones Reales (VOR).

¿Qué es una opción real? Son una herramienta que ayudan a tener otro criterio para la evaluación de proyectos. Existe una opción real cuando existe la posibilidad de alterar el curso de los acontecimientos futuros ante un cambio de circunstancias, y cuando existe un espacio de tiempo hasta la toma de decisión sobre esa oportunidad<sup>8</sup>. No sustituye a otros métodos de evaluación pero permite incorporar flexibilidad para la toma de decisiones.

#### 3.7.1 Tipos de Opciones Reales y su Clasificación.

Los tipos de opciones reales se pueden clasificar en tres:

##### 1. *Diferir / Aprender.*

a. La *opción de diferir (option to defer)* un proyecto proporciona a su propietario el derecho a posponer su realización durante un plazo de tiempo determinado. Esto le permite aprovecharse de la reducción de la incertidumbre lo que en sí puede ser valioso.

b. La *opción de aprendizaje (learning option)* proporciona a su propietario la posibilidad de obtener información a cambio de un coste determinado.

##### 2. *Inversión / Crecimiento.*

a. La *opción de ampliar (scale up option)* un proyecto de inversión proporciona a su propietario el derecho a adquirir una parte adicional del mismo a cambio de un coste adicional y de esta manera el proyecto resultante tendrá un tamaño mayor al inicial.

b. La *opción de intercambio (switch up option)* proporciona a su propietario el derecho a intercambiar productos, procesos o plantas, dada una alteración favorable en el precio subyacente o en la demanda de factores o productos.

c. La *opción de ampliación del alcance (scope up option)* permite apalancar un proyecto realizado en un sector determinado para que pueda ser utilizado además en otro sector relacionado

##### 3. *Desinvertir / Reducir.*

a. La *opción de reducir (scale down option)* un proyecto de inversión proporciona a su propietario el derecho a renunciar a una parte del mismo a cambio de un ahorro adicional de costes.

---

<sup>8</sup>Según López Lubián (2001).



- b. La *opción de intercambio (switch down option)* permite adaptarse a una estructura de costes más liviana y a unos activos más flexibles para responder a un cambio adverso en la demanda.
- c. La *opción de reducción del alcance (scope down option)* permite reducir, e incluso abandonar, el alcance de las operaciones en un sector relacionado cuando el potencial de negocio se reduce o desaparece.
  - i. La *opción de abandono (option to abandon)* proporciona a su propietario la posibilidad de vender, liquidar o abandonar un proyecto determinado.
  - ii. La *opción de cierre temporal (option to temporarily shut down)* que proporciona a su propietario el derecho a abandonar de forma temporal la explotación de un proyecto de inversión.

Generalizando, podemos decir que las opciones reales pueden ser de crecimiento, de diferimiento y de abandono. Pero se debe considerar que en los proyectos de inversión puede haber varias opciones reales simultáneamente, por lo que, si ha entendido bien el proceso de su valoración individual, podrá estimar su valor conjunto con pequeños ajustes.

### **3.7.2 Importancia de la Valuación por Opciones Reales (VOR).**

La evaluación financiera de proyectos de inversión es realizada generalmente con modelos tradicionales que no incorporan dentro de sus elementos la flexibilidad necesaria que implica la toma de decisiones en una empresa que opera bajo un entorno cambiante. Por esta razón, se hace necesario mostrar cómo se puede realizar la aplicación práctica del modelo de opciones reales, con el fin de hacer más eficiente la toma de decisiones al momento de analizar los proyectos de inversión.

El valor de la gestión estratégica de las inversiones empresariales influye de manera significativa en el valor total del proyecto de inversión mismo que el valor presente neto no es capaz de capturar. Por otro lado, también podemos afirmar que el efecto contingente de los proyectos de inversión, traducidos en la volatilidad de los flujos de efectivo del proyecto, son mejor valuados por el modelo de opciones reales, ya que a diferencia del VPN éste sí los considera en su valuación.

Cuando una empresa tiene que enfrentarse a un entorno cambiante, no le resulta fácil realizar una decisión de invertir sus recursos en la expansión de su planta fija o en la adopción de nueva tecnología. De este modo, con el fin de incorporar dentro de la toma de decisiones el impacto de la estrategia que la empresa adoptaría, analizando su entorno, se requiere el uso de un modelo que considere en sí mismo todos estos aspectos y que sea capaz de medir el impacto de estas

decisiones en el flujo de efectivo de la empresa. Aspectos que medidos con las técnicas tradicionales<sup>9</sup> de evaluación de proyectos no son suficientes.

El tema de valuación por opciones reales ha cobrado vital importancia en las últimas dos décadas, debido a los constantes cambios en el entorno de las organizaciones los cuales obligan a los directivos a tomar decisiones basadas en aspectos estratégicos de las mismas; en este sentido es necesario destacar el trabajo pionero de Brennan y Schwartz, donde plantea la evaluación de proyectos de inversión con la posibilidad de opciones de crecimiento, atraso, abandono, etc., poniendo en tela de juicio la metodología del valor actual neto, dado que omite las opciones anteriores latentes en los proyectos.

### 3.7.3 Valuación por Opciones Reales<sup>10</sup>.

Varios autores han dejado ver y han demostrado las ventajas que representa el modelo VOR (Valuación por Opciones Reales) comparado con la valuación por Flujos de Efectivo Descontados (FED), en cuanto a su flexibilidad en la forma de valuar los activos de inversión, al valuar los activos en forma más cercana a la realidad y no con la rigidez del modelo FED. No toma como constantes los incrementos de los flujos en cada periodo al determinar que puede haber de igual forma un decrecimiento de diferentes proporciones en el desarrollo del proyecto y reducir la incertidumbre en la formulación de las variables de entrada para efectuar los cálculos. Puesto que no utiliza probabilidades subjetivas ni estimación al realizar el cálculo de los flujos, los cuales son determinados por el mercado.

Dentro del área de las variables que utiliza el modelo VOR, como menciona Martínez, se resumen los siguientes puntos que destacan:

1. La incertidumbre del activo subyacente es usualmente expresada en términos de volatilidad  $\sigma$ . En donde afecta directamente los valores de probabilidad de un precio a la alza o de un precio a la baja y a su vez el valor de la opción.
2. La posibilidad de utilizar la tasa libre de riesgo en lugar de utilizar una tasa de descuento ajustada al riesgo, enlazando al activo con las variaciones del

---

<sup>9</sup> Las técnicas tradicionales de evaluación de proyectos son: el Período de Recuperación (PR), la Tasa Interna de Rendimiento (TIR) y el Valor Presente Neto (VPN); para una información detallada acerca de estas técnicas consultar: Baca (1998), Bradley (1998), Finnerty (1998), Hernández (1998), Ross (2000), Sapag (1995), Van Horne (1993), Weston 1994, Infante (1991).

<sup>10</sup> Tesis: Análisis de la implementación del mantenimiento productivo total (TPM) mediante el modelo de opciones reales, Galván Romero Daniel, UNAM, Junio del 2012.

mercado de capital. Esto supone un cálculo más real, apegado a las variables económicas y la situación actual del mercado donde se evalúe.

3. Elimina las preferencias al riesgo y las tasas de descuento con riesgo. Con esto se reduce la incertidumbre que pueden generarse a partir de la aversión al riesgo o las preferencias influenciadas por el valuador.
4. Es una herramienta sencilla de utilizar pero a la vez es poderosa puesto que ayuda a identificar las mejores estrategias corporativas y administrativas a seguir, sobre todo en empresas productoras.

Es reconocido, que en la actualidad, los mercados son cambiantes y están en continuo movimiento. La valuación por VOR, al ser flexible, toma en cuenta ese cambio continuo por medio de la volatilidad y los posibles escenarios. En este contexto, el valor de la opción crece al aumentar el riesgo del mercado, como respuesta al reducir la incertidumbre en los valores futuros del mercado. Mientras que el riesgo negativo de la opción tiende a permanecer constante al contar con mayor información respecto a las variaciones y los distintos escenarios de la opción.

### **3.7.4 Condiciones de Valuación de Opciones Reales.**

La valuación de los modelos de opciones reales se realiza bajo el supuesto de las siguientes condiciones:

1. Los mercados son completos.
2. En los mercados no hay costos de transacción, no hay restricciones para las ventas en corto, todos los activos son infinitamente divisibles, financiar y obtener financiamiento a la misma tasa es posible.
3. La tasa de interés (a corto plazo), libre de riesgo, es constante durante la vida de la opción (o es conocida a lo largo del periodo).
4. Todos los dividendos son conocidos en cantidad y fecha de pago.
5. Los activos subyacentes siguen el comportamiento de un proceso estocástico conocido.
6. Los inversionistas son racionales y prefieren más a menos.

Cumpliendo con las condiciones anteriores, la evaluación se basa en el hecho de que el vendedor de la opción puede duplicar la estructura de pago (rendimiento), de la opción en cualquier estado, al invertir el monto (obtenido al vender la opción), en un portafolio replicador que está conformado por bonos (sin riesgo) y por el activo subyacente. De este modo, el portafolio general formado por el valor actual de mercado de la opción y el portafolio replicador, esta siempre libre de riesgo. Lo más interesante de este método, recae en el hecho de que en un mundo libre de riesgo todos los inversionistas tienen las mismas preferencias, todo

inversionista, sin importar su actitud ante el riesgo, asigna el mismo valor a la opción y finalmente queda determinado el precio en el mercado único de la opción.

### **3.7.5 Cálculo del Valor de las Opciones Reales.**

Al contrario de las opciones financieras, las cuales son muy fáciles de identificar debido a que se estipulan en los contratos, para el caso de las opciones reales su identificación resulta más difícil, pues no se especifican en ningún contrato y más bien surgen del análisis y evaluación de los proyectos por parte de los tomadores de decisiones. Una vez que se logra su identificación, es importante establecer una representación matemática de las mismas y elegir el método de solución a seguir para la determinación de su valor.

Para el cálculo del valor de las opciones existen tres métodos de solución en general:

1. Método EDP (Ecuación Diferencial Parcial). Entre los métodos de solución que podemos mencionar se encuentran los siguientes: soluciones analíticas, aproximaciones analíticas y soluciones numéricas.
2. Método de Programación Dinámica. El método de solución representativo es la solución obtenida a través del método binomial.
3. Método de Simulaciones. uno de los métodos representativos de este tipo de soluciones es la simulación Monte Carlo.

Para cada uno de estos métodos generales existen diferentes técnicas para resolver los modelos matemáticos, dentro de estas técnicas, el modelo binomial de valuación de opciones reales y la ecuación de Black-Scholes son de las más utilizadas. El modelo binomial posee una gran flexibilidad y se puede utilizar para una gran cantidad de aplicaciones, permite que se entiendan mejor las etapas de valuación de las opciones y las complicaciones que puedan surgir a partir de los activos reales. La formula de Black-Scholes, por su parte, aunque proporciona una solución simple y una respuesta rápida, no siempre es apropiada en aplicaciones de opciones reales (Amram, Kulatilaka, 1999).

### **3.7.6 Método de la Programación Dinámica.**

Resuelve el problema de cómo tomar decisiones óptimas cuando la decisión actual afecta los retornos futuros. Este método considera los valores posibles del activo subyacente a lo largo de la vida de la opción y después actualiza el valor futuro de la decisión óptima utilizando el método de neutralidad frente al riesgo para la valuación.

La programación dinámica se base en el principio de Bellman, el cual define una estrategia óptima de la siguiente manera: una vez que se elige la estrategia inicial, la estrategia óptima del siguiente periodo es aquella que se elegiría si todo el análisis comenzara en dicho periodo, posteriormente se retrocede en el tiempo de manera recursiva para actualizar los valores y los flujos de cajas futuros y poder considerarlos en la decisión actual.

Consideremos el clásico ejemplo de ¿Cuándo tomar la decisión de cortar un árbol?, supóngase incertidumbre en el precio de la madera y por consecuencia en el valor del árbol a cortar, mediante la programación dinámica habría que definir los posibles precios futuros de la madera y determinar la estrategia optima (cortar o esperar para cada uno de esos precios). En cada periodo se tendría un valor mínimo para el precio de la madera, por encima del cual es conveniente cortar el árbol, con cada actualización, el valor mínimo aumentará debido a que incluye el valor de esperar para obtener precios más altos de la madera.

Este método de valuación de las opciones es de gran utilidad debido a que maneja las especificaciones de los activos reales y de las opciones de manera transparente. Los valores y las decisiones intermedias son visibles, lo que permite tener una mejor intuición con respecto a las fuentes de valor de las opciones.

En la programación dinámica se pueden manejar estructuras de decisión complejas, relaciones complejas incluyendo restricciones entre el valor de la opción y el activo subyacente y formas de pérdidas complicadas como las que varían con el tiempo y el valor del activo subyacente. Dichas ventajas se tienen en el método binomial, método de cálculo del valor de las opciones que utiliza el método de programación dinámica.

### ***Método Binomial de Valuación de Opciones.***

Propuesto por Cox, Ross y Rubinstein en 1974, en este modelo el precio de la opción se determina mediante la construcción de un árbol binomial, el cual representa las diferentes trayectorias que sigue el precio del activo subyacente durante la vida de la opción. Dicho activo puede tomar solo 2 valores posibles, uno al alza y otro a la baja, con probabilidades asociadas  $p$  y  $1-p$ , cuando se extiende la distribución de probabilidades para un determinado número de periodos se consigue obtener el valor teórico de la opción. Es un modelo que no se utiliza mucho para la valuación de opciones financieras, pero que tiene gran utilización en la modelación del precio de las opciones reales.

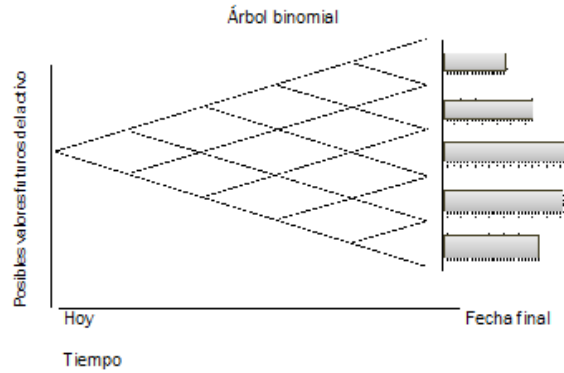


Figura 5. Construcción del Árbol Binomial.

La estructura y desarrollo del Árbol Binomial, en su estructura y construcción del portafolio replicante, siguen la lógica del Árbol de Decisiones. Analizan procesos de decisiones escalonadas y dependientes, en donde se tendrán dos escenarios para cada nodo de decisión, posteriormente cada nodo tendrá a su vez escenarios de decisión y que de igual forma estos nodos subsecuentes contarán con sus respectivos escenarios. De esta forma, se construye el árbol binomial hasta llegar al resultado buscado.

En cada nodo del árbol binomial se tendrán: escenario favorable o a la alza, donde la opción incrementa su valor; y un escenario desfavorable o a la baja, donde la opción reduce su valor.

**Método Binomial para un Solo Periodo.**

Siguiendo la analogía de opciones reales para conformar el árbol binomial del subyacente, se nombra  $S_0$  al precio del activo subyacente al día de hoy; este será el momento cero de inicio de adquisición de la opción.  $S_{1u}$  será el precio del subyacente dentro de un periodo en un escenario a la alza; si fuese a la baja, se le denominaría  $S_{1d}$ . Análogamente para el árbol binomial de la Opción, el precio de compra de la opción al día de hoy sería  $C_0$ , siendo  $C_{1u}$  y  $C_{1d}$ , respectivamente, para los casos en que el precio de la opción ordinaria haya ascendido o haya bajado, como se observa en la siguiente figura.

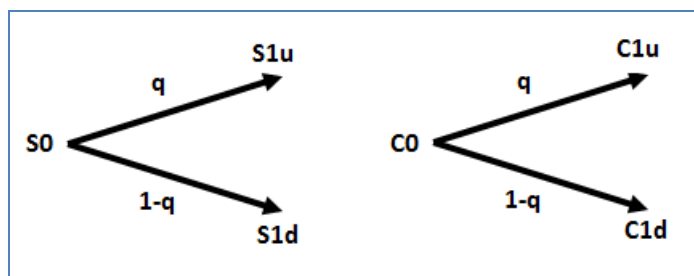


Figura 6. Precios de la acción ordinaria y valor de la opción de compra.

Se puede observar que para cada escenario existe una probabilidad de ocurrencia que multiplica al subyacente. La probabilidad de que  $S_0$  tome el valor  $S_{1u}$  es igual a  $q$ . De la misma forma que  $S_0$  tome el valor de  $S_{1d}$  es igual  $1-q$ . Estos valores nos indican el porcentaje de variación que tiene el precio actual al vencimiento del periodo.

Para poder formar el portafolio de Replica de la Opción de Compra, los valores de  $C_{1u}$  y  $C_{1d}$ , de acuerdo a la teoría de opciones, riesgo-rendimiento de una opción y su valor intrínseco en el tiempo; debemos determinar el valor máximo de la opción al alza y el valor máximo que puede tener a la baja, por lo tanto se determina el valor como:

$$\text{Cuando suba el precio del subyacente: } C_{1u} = \text{MAX}(S_{0u} - X, 0)$$

$$\text{Cuando baje el precio del subyacente: } C_{1d} = \text{MAX}(S_{0d} - X, 0)$$

Como ya se había mencionado anteriormente,  $X$  es el precio del ejercicio del subyacente. Sin embargo, para que estas hipótesis representen el valor de la opción en el portafolio replicante deben de cumplir con las ecuaciones:

$$V_{1u} = C_{1u} \quad \text{y} \quad V_{1d} = C_{1d}$$

De igual forma para una opción de venta, el portafolio replicante está sujeto a la misma metodología para obtener los máximos valores:

$$\text{Cuando suba el precio del subyacente: } P_{1u} = \text{MAX}(X - S_{0u}, 0)$$

$$\text{Cuando baje el precio del subyacente: } P_{1d} = \text{MAX}(X - S_{0d}, 0)$$

Cumpliendo las ecuaciones:

$$V_{1u} = P_{1u} \quad \text{y} \quad V_{1d} = P_{1d}$$

### **Constantes de multiplicación para un solo periodo.**

Anteriormente se les denominó tanto para el precio de la acción subyacente ( $S$ ), como para el precio de la opción ( $C$ ), un factor de multiplicación ***u*** si el precio de la acción subía y ***d*** si el precio de la acción bajaba, estos factores son llamados

factores de multiplicación. Estas constantes son afectadas tanto por la volatilidad ( $\sigma$ ), como por los periodos del árbol binomial ( $\Delta t$ ). Para la valuación de un periodo las constantes de multiplicación  $u$  y  $d$  se calculan utilizando la siguiente relación:

$$u = e^{\sigma\sqrt{\Delta t}} \quad y \quad d = e^{-\sigma\sqrt{\Delta t}}$$

Donde:

La constante  $u$  será un número mayor a 1.

La constante  $d$  será un número entre 0 y 1.

$\sigma$ = la volatilidad de los retornos anuales.

$\Delta t$ = el periodo de maduración de la opción ( $T-t$ )

Cumpléndose las siguientes condiciones:

$$u > 1 + r > d \quad \text{con} \quad u \text{ y } 1 + r > 1 \quad \text{y} \quad d < 1$$

### **Volatilidad.**

La volatilidad es un proceso estocástico que incluye la incertidumbre del mercado y la empresa. A mayor riesgo en el proyecto se requerirá una mayor tasa de rentabilidad o un mayor valor para la opción.

Aunque la volatilidad es considerada negativa para los proyectos de inversión, es de suma importancia puesto que en un mercado con mayor volatilidad es más probable que se presente un escenario favorable en donde los beneficios serán mayores. En el caso de un escenario desfavorable derivará en mayores pérdidas. Con esta premisa, en el caso de las opciones, no sucede de esta forma; en el caso de que el mercado sea sumamente desfavorable, la opción no alcanzará un valor negativo, simplemente no se ejercerá y su valor será de cero.

Una forma de poder estimarlo puede ser a partir de la información histórica del mercado, calculando la varianza de los flujos de efectivo históricos del proyecto. Sin embargo, no siempre se cuenta con la suficiente información para realizar su cálculo, pudiendo representar un problema y agregar un grado de incertidumbre en su valor. Rey A. y Armagno (2005), proponen una ecuación para su cálculo estimado de forma estática simple, en donde  $\sigma$  es la volatilidad de los retornos anuales. Dada una muestra de  $m+1$ , precios al día, consecutivos de los flujos  $S^i$  ( $i=0, 1, 2, \dots, m$ ), cada retorno es calculado como:



$$r_i = \ln\left(\frac{S^i}{S^i - 1}\right)$$

Si la muestra de precios es transformada en una muestra de retornos. Entonces la volatilidad de los retornos anuales puede ser calculada como:

$$\sigma = \sqrt{250 * \left[ \frac{1}{m-1} \sum_{t=1}^m r_t^2 - \frac{1}{m * (m-1)} * \left( \sum_{t=1}^m r_t \right)^2 \right]}$$

### **Probabilidad Neutral al Riesgo.**

Valuar el activo neutro al riesgo parte de la idea de que las actitudes frente a los riesgos del mercado de los inversionistas, no son uniformes, por lo que se busca un valor neutral al riesgo del mundo y que sea irrelevante para la opción, Trigeorgis (1999). Como se mencionó antes, las probabilidades q y 1-q nos muestran la variación del precio actual del subyacente en el momento uno o en el siguiente periodo. Estas probabilidades son valuadas Neutrales al Riesgo, con la finalidad de reducir los riesgos del periodo y en el cálculo del activo subyacente. Su cálculo, valuará la opción como una esperanza matemática del precio subyacente en el momento uno, descontada a una tasa de interés libre de riesgo que sea igual al precio del activo subyacente al día de hoy. Esto puede expresarse de la siguiente forma para un periodo.

$$S_0 = \frac{E_Q(S^1/S_0=S_0)}{(1+r)^t} = \frac{S_1u * q + S_1d * (1-q)}{(1+r)^t}$$

Conociendo los parámetros de la ecuación despejamos q.

$$q = \frac{S_0 * (1+r)^T - S_1d}{S_1u - S_1d}$$

Para expresar la ecuación en términos del momento actual, igualamos tomando la teoría de los escenarios  $S_1u=S_0*u$  y  $S_1d=S_0*d$ . Para luego simplificar la ecuación quitando términos semejantes.

$$q = \frac{S_0 * (1+r)^T - S_0 * d}{S_0 * u - S_0 * d} = \frac{(1+r)^T - d}{u - d}$$

Obteniendo el valor de  $q$  para el portafolio de  $S_0$ , se pueden encontrar las ecuaciones de los portafolios replica de las opciones de compra y venta:

$$C_0 = \frac{C_{1u} * q + C_{1d} * (1 - q)}{(1 + r)^t}$$

$$P_0 = \frac{P_{1u} * q + P_{1d} * (1 - q)}{(1 + r)^t}$$

**Valuación de la Opción para  $n$  Periodos.**

En la mayoría de los casos en que se utiliza la valuación por opciones reales, se tiene más de un periodo. La forma de construcción de más de un periodo sigue la misma metodología y desarrollo que la presentada para un periodo con algunas variantes en su cálculo.

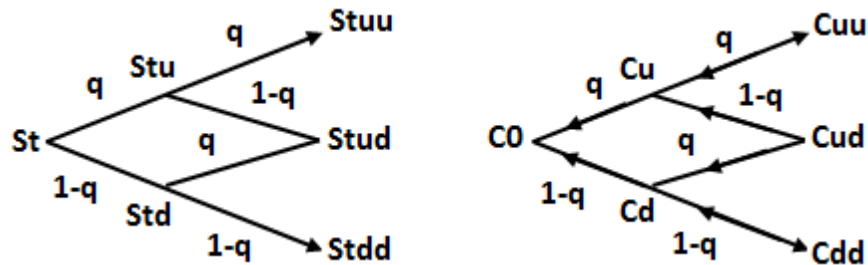


Figura 7. Árbol del subyacente y de la opción de compra para dos periodos.

Para un árbol de opción de compra de dos periodos, el proceso de cálculo comienza de derecha a izquierda, calculando los valores periodo a periodo. Así, calculamos los posibles valores de la opción al final del segundo periodo, los valores de ascenso de la cotización de la acción ( $C_u$ ) como de descenso ( $C_d$ ). Mascareñas (2000) propone las siguientes ecuaciones para los Valores Intrínsecos:

$$C_u = \frac{C_{uu} * q + C_{ud} * (1 - q)}{1 + r}$$

$$C_d = \frac{C_{du} * q + C_{dd} * (1 - q)}{1 + r}$$

Según Hernández (2011) se deben de considerar dos aspectos importantes para la construcción de n periodos:

1. El tiempo de maduración de la opción (T-t) o ( $\Delta t$ ), calculado a partir de dividir el periodo de vigencia de la opción (t), hasta el vencimiento, entre los n periodos de igual longitud, se determina así:

$$\Delta t = \frac{T}{n}$$

2. Los periodos serán iguales en comportamiento al de un periodo, sin embargo, las Constantes de Multiplicación “u” y “d”, para n periodos, deberán de multiplicar entre si un valor igual a 1. Esta condicionante se establece para que el aumento en una compense el decremento en la otra y viceversa. Así, en el momento dos será posible obtener un precio similar al del momento inicial. En este caso decimos que el árbol se recombina.

***Constantes de Multiplicación para n Periodos.***

Por lo tanto, para n periodos del árbol binomial, el cálculo de “u y d” estará dado por:

$$u = e^{\left(\sigma\sqrt{t/n}\right)} = e^{\sigma\sqrt{\Delta t}} \quad y \quad d = 1/u$$

El valor de ambos depende del número de periodos; a mayor número, menor será el valor de ambos, es decir, la longitud del periodo será más corta. El cálculo del valor de u es el mismo que al hacerlo para un solo periodo, sin embargo, el valor de la constante d no resultará igual al cálculo para un solo periodo que para el cálculo de varios periodos, como se puede observar.

---

---

# CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO

---

---

## **Capítulo 4. Valuación del Negocio.**

### **4.1 Análisis del Negocio.**

#### ***El Negocio.***

Este negocio ha estado operando de manera ininterrumpida desde el año de 1970 en la ciudad de México.

Se trata de un negocio familiar, el cual, actualmente está siendo manejado por su segunda generación. Este negocio sólo se encuentra registrado ante el SAT y el padrón de restaurantes miembros de la CANIRAC. También cuenta con los permisos de operación y cumplimiento de instituciones reguladoras como Secretaria de Salud, STPS y Protección Civil.

Su principal actividad es la venta de comida en el mismo establecimiento y el servicio de comida para llevar.

#### ***Días y Horarios de Servicio.***

El negocio opera solamente de lunes a sábado durante todo el año, a excepción de algunos días feriados.

Su horario de servicio es de las 8 am hasta las 6 pm aproximadamente.

#### ***Clientela.***

Su clientela se compone principalmente de oficinistas de la zona, trabajadores de clínicas médicas y de compañías cercanas.

#### ***Capacidad.***

La capacidad del negocio es hasta para un total de 17 personas como capacidad máxima actual.

#### ***Concepto de Negocio***

El servicio que ofrece es la venta de comida tipo casera y algunas otras opciones de comida ofrecidas en el menú.

La venta de comida dentro del establecimiento representan los ingresos de este negocio de entre un 70 - 80% mientras que el servicio de comida para llevar aporta un rango de ingresos de entre el 20 - 30% durante el año.

**Valor al Cliente.**

El valor que se pretende ofrecer al cliente a través de los productos ofertados, respecto a la competencia, es vivir una experiencia conjunta en lo que se prueba, se observa y se percibe olfativamente a precios razonables.

Actualmente, quienes están en el negocio de la venta de alimentos y bebidas preparadas saben que ofrecer solo satisfacer la necesidad primaria de saciar el hambre, hoy día ya no basta, es necesario innovar y ofrecer experiencias nuevas que el comensal valore y de esta manera conseguir su preferencia y su recomendación de boca en boca.

Entonces, la conjunción de ofrecer buena comida en un lugar agradable que garantice la comodidad e higiene a precios que los mantengan en la competencia con sus actuales competidores directos, es lo que ofrecemos como valor al cliente y al mismo tiempo como la forma de diferenciarse de otros restaurantes de características similares.

**Descripción de la Competencia.**

El mercado donde compite este negocio es muy amplio: existen negocios conformado por negocios de costo elevado que ofrecen un menú más elaborado y más de tipo gourmet; y también existen los negocios que atienden la demanda de comida rápida de costos bajos

Este negocio se encuentra, por categorizarlo, en un nivel intermedio de los dos antes mencionados y que atiende al mercado conformado principalmente por oficinistas con ingresos de entre \$8,000 y \$12,000, la mayoría del sexo masculino.

Tiene dos competidores directos (Rollali y Tenory), que ofrecen el mismo producto y servicio a precios similares como se puede observar en la siguiente tabla.

	Calandria	Rollali	Tenory
Precios	\$42	\$50	\$45
Capacidad	17	24	20
Imagen	Puede mejorar	Buena	Regular

Tabla 7. Tabla comparativa de negocios similares.

Los precios que este negocio ofrece son menores a los que manejan sus competidores directos, pero la capacidad de atención (numero de sillas por mesa) es un poco menor que con la que cuentan los otros dos y en la cuestión de imagen (mantenimiento, fachada e instalaciones) su posición está en desventaja frente a estos dos competidores directos.

## 4.2 Análisis FODA del Negocio.

### ***Fortalezas.***

Antigüedad. El negocio tiene más de 40 años de inicio de operaciones sin interrupción lo que hace que sea un negocio con un alto grado de constancia en su servicio.

Ubicación sobre avenida principal. Esto permite que sea ideal para comercializar productos debido a su fácil visibilidad y al flujo continuo de personas y vehículos.

Conocimiento del negocio. El tiempo de operaciones sin interrupción durante estos poco más de 40 años ha logrado que quien está al frente del negocio, así como de quienes apoyan en las operaciones, tenga un conocimiento intuitivo del manejo adecuado del negocio.

### ***Oportunidades.***

Diferenciación. Una forma de incrementar los ingresos y mejorar su posicionamiento ante la competencia es la diferenciación por medio de una mejora en la calidad e imagen. La zona en la que se encuentra y el tipo de cliente actual y potencial permiten que esta sea una estrategia muy viable para llevar a cabo y mejorar las condiciones del negocio.

Precio. Una forma de aumentar la competitividad y mejorar la posición del negocio también puede ser manejando una estrategia de competencia con la disminución de los precios respecto a los de su competencia directa.

### ***Debilidades.***

Imagen. El negocio, como se mencionó anteriormente, no ha presentado una adecuación a las condiciones del medio en el que se encuentra, su imagen ha sido descuidada y es notoria la poca inversión en este aspecto.

Administración deficiente. La administración es intuitiva, se mantiene la operación del negocio con resultados que mantienen el negocio al “día a día”. Además, la concentración de la toma de decisiones se concentra totalmente en quien dirige al negocio y no existe delegación de tareas, por lo cual, esta persona se encuentre saturada de múltiples actividades.

Autoanálisis del negocio. Este negocio no cuenta con una autoevaluación que muestre cual es su posición actual ante la competencia, cual es la visión de sus clientes respecto al negocio, si los resultados actuales de la administración son: buenos, malos o regulares. Existe desconocimiento de cuál será la situación

económica, competitiva y normativa del negocio y su medio en el que se desenvuelve a mediano y largo plazo.

**Amenazas.**

Competencia. El medio en el que se desenvuelve y el tipo de giro del negocio ubica a este negocio en una industria de alta competitividad. El fácil ingreso de nuevos competidores a este sector motivados por una baja inversión inicial, fácil acceso a los insumos y a las materias primas y la idea de que solo basta con saber cocinar para garantizar el éxito, hace que esta industria presente un nivel de competencia elevado.

Incremento en precios de insumos y materias primas. Un incremento en los precios trae como consecuencia una combinación de las siguientes situaciones: disminución en el margen de ganancia, limitación en la oferta de algunos platillos, incremento en los precios, disminución en la calidad de los productos, etc.

**4.3 Estructura del Sector.**

**Competidores Actuales.**

Como se mencionó anteriormente, existen actualmente dos competidores directos que comparten este mercado junto con el negocio analizado.

**Riesgo de Competidores Potenciales.**

En este sector la incorporación de nuevos competidores es alta y de relativa facilidad. Sin embargo, lo difícil para estos nuevos competidores es mantenerse y sobrevivir. Aunque debe quedar claro que no dejan de ser una fuerza competitiva importante para los actuales negocios, ya que el éxito o el fracaso de estos competidores potenciales afectarán de manera directa a los negocios ya existentes.

**Riesgo de Productos Sustitutos.**

En este sector se considera que no existen productos sustitutos, ya que todos cumplen la misma función y no existe uno que condicione la existencia del otro, de alguna forma todos entre si se consideran un complemento del todo en este sector.

**Poder de Negociación con Proveedores.**

El poder de negociación con los proveedores es elevado, ya que existen diversos proveedores de insumos para estos negocios: mercados populares, centros comerciales, vendedores al menudeo y vendedores al mayoreo.



**Intervención del Gobierno.**

Este sector es ampliamente vigilado por dependencias gubernamentales como: la secretaria de salud, la secretaria del trabajo y previsión social, protección civil y ocasionalmente la secretaria del medio ambiente y recursos naturales.

**4.4 Crecimiento de la Industria.**

***Circunstancias Económicas.***

Las circunstancias económicas actuales se encuentran en una etapa de transición política por cierre e inicio de un nuevo gobierno sexenal, lo que trae consigo, de inicio, cambios en las áreas laborales, fiscales, educativas y el sector energético por la propuesta de cambios en las reformas actuales en estos sectores (hasta el momento solo se han dado estas propuestas de cambio en estas áreas).

La inflación se ha mantenido oscilando entre los 4 y 5 puntos porcentuales y se ha mantenido una estabilidad económica durante el sexenio pasado, sin embargo, un cambio de gobierno por un partido alternante posiblemente traiga consigo cambios económicos y políticos que deben ser considerados para la toma de decisiones de manera cautelosa y mantener un perfil discreto en cuanto a inversiones y manejo del negocio.

La industria donde desarrolla sus actividades este negocio se encuentra en la industria de la oferta de servicios. Esta industria ha presentado el siguiente comportamiento y tasa de ocupación como se muestra en las siguientes tablas.

(Índice base 2005 = 100)

Sector	Descripción	Octubre		Variación % anual
		2010	2011	
	<b>Ingresos de los Servicios Privados no Financieros</b>	<b>113.4</b>	<b>120.0</b>	<b>5.9</b>
48-49	Transportes, correos y almacenamiento.	110.6	121.2	9.6
51	Información en medios masivos.	126.1	125.6	(-) 0.3
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles.	90.3	92.2	2.1
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos.	138.6	161.4	16.5
56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación.	108.2	118.4	9.4
61	Servicios educativos.	112.4	107.9	(-) 4.0
62	Servicios de salud y de asistencia social.	108.5	118.3	9.0
71	Servicios de esparcimiento, culturales, deportivos y otros servicios recreativos.	85.6	85.0	(-) 0.7
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.	94.2	97.2	3.2

Fuente: INEGI.

Tabla 8. Índices de ingresos de los servicios privados no financieros por sector.

## CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO

(Índice base 2005 = 100)

Sector	Descripción	Octubre		Variación % anual
		2010	2011	
	<b>Índice de Personal Ocupado de los Servicios Privados no Financieros</b>	<b>103.8</b>	<b>108.4</b>	<b>4.5</b>
48-49	Transportes, correos y almacenamiento.	105.2	110.2	4.8
51	Información en medios masivos.	112.7	113.7	0.9
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles.	101.7	98.0	(-) 3.7
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos.	102.7	106.6	3.8
56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación.	104.8	115.3	10.0
61	Servicios educativos.	109.9	111.9	1.8
62	Servicios de salud y de asistencia social.	110.7	115.7	4.5
71	Servicios de esparcimiento, culturales, deportivos y otros servicios recreativos.	95.2	97.0	1.9
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.	99.1	102.3	3.2

Fuente: INEGI.

Tabla 9. Índices de personal ocupado en los servicios privados no financieros por sector.

En estos cuadros se observa que el comportamiento del sector de la oferta de alimentos y bebidas es de crecimiento y, de hecho, este es uno de los sectores que presenta un crecimiento constante con algunos periodos a la baja que solo duran poco tiempo. Su recuperación económica es de las más rápidas respecto a otras industrias en México.

Es importante mencionar también que esta industria en la ciudad de México se ha visto considerablemente afectada por algunas situaciones en específico: la aprobación de la ley antitabaco en espacios públicos y cerrados, la presencia de la influenza en el 2009 y la creciente violencia en el territorio nacional. Pese a todo esto, esta industria ha presentado una recuperación y se espera que sea hasta después del año 2012<sup>11</sup> cuando se presente un mayor crecimiento al presentado en estos años.

### 4.5 Estrategia del Negocio.

#### Plan a Implementar.

Se propone implementar lo siguiente:

De acuerdo a las condiciones del mercado en el que se desenvuelve este negocio: perfil del consumidor potencial, características de los negocios circundantes, poder adquisitivo y las actividades que se realizan en esta zona, se propone diferenciarse de sus competidores directos mediante la adopción de una estrategia de mejoramiento en la imagen y en la calidad bajo las siguientes consideraciones:

<sup>11</sup> Canirac, 13 de enero de 2012.

- Mantener un rango de precios que permita seguir siendo competitivos con sus competidores directos actuales y de esta manera también mantener a la mayoría de los clientes ya existentes.
- El proceso de mejora será de manera gradual, con esto, disminuimos el impacto de una inversión mayor y evitamos la pérdida de identidad del negocio con los clientes actuales.

### ***Imagen.***

La adopción de la diferenciación es adoptar un negocio con una idea conceptual tanto en imagen de las instalaciones como en la forma de presentar los productos.

En este caso, consideramos que explotar la imagen y fama de la gastronomía mexicana, ahora reconocida como patrimonio mundial de la humanidad, sería una buena estrategia a adoptar para la parte del cambio de imagen.

El cambio de imagen de este negocio comenzará en una primera etapa con la mejora y reparación de las instalaciones en general. El punto importante en primera instancia es conseguir que el negocio deje de lucir abandonado y con deficiencias en lo referente a una imagen más limpia. Para esto es necesario revisar instalaciones, eléctricas, hidráulicas, de flujo de gas, mantenimiento de fachadas, techos y pisos e inversión en el área de sanitarios. Iluminación y color del negocio acorde al concepto que se está proponiendo. Revisar e invertir en el área de cocina, mantelería, cubiertos, juego de cazuelas, vajillas, etc.

Simultáneamente, se pretende enfocarse en todo lo que es la parte de cambio de mesas, sillas, equipo de cocina, etc.

### ***Calidad***

En cuanto a calidad la propuesta es capitalizar la comida mexicana, vender lo casero y tradicional como: tortillas hechas a mano, agua elaborada con frutas e ingredientes 100% naturales, frijoles de olla, cortes de carne, cerveza artesanal, etc.

Se pretende conservar el menú con el que ya se cuenta más una opción nueva a elegir en el menú para el plato principal, el cual podría ser la oferta de un platillo típico de alguna región del país, e incluso de algún otro lugar de Sudamérica como una nueva opción a elegir en el menú.

**Áreas de Oportunidad.**

Las áreas de oportunidad para este negocio es la ampliación de sus instalaciones, la creación de nuevos productos, administración eficiente y capacitación del personal con el que cuenta para el mejor desempeño de sus tareas.

**4.6 Análisis Financiero de Diagnostico**

**Estados Financieros.**

Balance General Restaurante "La Calandria"				
Al 31 de diciembre del 2012				
<b>Activos</b>			<b>Pasivos</b>	
Efectivo	\$	1,750	Circulantes	
Loza, utensilios y equipo de cocina.	\$	6,000		
Sillas (17)	\$	5,100	Deuda	
Mesas servicio (5)	\$	2,000	Inmueble	\$ 975,000
Mesas de trabajo (2)	\$	800		
<i>Total</i>	\$	15,650	<i>Total</i>	\$ 975,000
Fijos			<b>Capital</b>	
Refrigerador	\$	4,900	Utilidades retenidas	\$ 7,350
Estufa s (2)	\$	7,600	Capital social	\$ 42,300
Máquina para elaborar tortillas	\$	1,500	Total	\$ 49,650
Auto	\$	20,000		
Negocio	\$	975,000		
<i>Total</i>	\$	1,009,000	<i>Total</i>	
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>1,024,650</b>	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,024,650</b>

Tabla 10. Balance general del negocio.

Según su balance general mostrado, podemos hacer las siguientes observaciones:

- En el balance general se puede observar que la mayoría de sus activos corresponden a la partida de los activos fijos.
- No contrae pasivos circulantes ya que todas sus compras las realiza de contado.
- La deuda más grande es la adquirida por la compra del inmueble donde este negocio opera.
- No maneja una cuenta de banco para el manejo de sus operaciones,

## CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO

- La deuda contraída no es bajo préstamo bancario, el pago de este compromiso se realizará bajo contrato durante un periodo de tiempo previamente pactado. Los pagos serán dados de fuentes de financiamiento familiar y de capital propio del actual líder del negocio.

Nota: La información vertida en este balance general es el resultado de la consulta y visita al establecimiento y solo son estimados los valores mostrados en este balance ya que no se cuenta con notas o facturas de compra que validen el valor anotado.

<b>Ingresos</b>			<b>mensual</b>
Ventas comida	\$ 1,600	día en promedio	\$32,000
Ventas desayuno	\$ 400	día en promedio	\$8,000
			<b>\$40,000</b>
Las ventas de comida incluyen ventas de comida realizadas en el establecimiento, ventas de comida a domicilio y por venta de antojitos.			

Tabla 11. Ingresos del negocio.

<b>Estado de Resultados Restaurante "La Calandria"</b>			
<b>Del 1 de diciembre al 31 de diciembre del 2012</b>			
Ventas	\$	40,000	
Costos de ventas	\$	16,450	41.13%
Utilidad Bruta	\$	23,550	
Gastos	\$	16,200	40.50%
Gastos de administración	\$	13,300	
Gastos de ventas	\$	2,900	
Utilidad Neta	<b>\$</b>	<b>7,350</b>	<b>18.38%</b>

Tabla 12. Estado de resultados del negocio.

Como se observa en el estado de resultados para este periodo, podemos comentar lo siguiente:

- Los costos de ventas representan el mayor porcentaje de deducción a las ventas reportadas.

- Los gastos son casi igual al monto reportado por los costos de producción. Los gastos administrativos representan más del 80% del total de esta partida.
- La utilidad neta representa un rango de entre 18 y el 25% sobre las ventas reportadas.

### ***Razones Financieras.***

El cálculo de las razones financieras para este negocio se complicó debido al poco registro y control de información contable, así que la información obtenida mediante la estimación de cada una de las razones financieras por cada uno de los rubros financieros del negocio (liquidez, actividad, apalancamiento y rentabilidad) resultaban poco confiables.

Así, se describirá de manera general lo representativo de cada uno de los rubros financieros de este negocio, según lo observado, y lo que se pudo verificar mediante evidencia física y electrónica.

### **Liquidez.**

Este negocio aparentemente no muestra problemas de liquidez, cubre los gastos diarios para la operación del negocio y todas sus obligaciones a corto plazo sin presentar problemas.

Las ventas diarias reportadas son suficientes para cubrir con los gastos diarios, además, el hecho de no contar con compras a crédito reduce el porcentaje de dinero disponible para hacer frente a compromisos que requieran de liquidez inmediata.

### **Actividad.**

La rotación de inventarios es de manera semanal bajo operaciones normales y, en ocasiones de operaciones de alta demanda, la rotación de inventarios ha sido de hasta dos veces por semana.

Su rotación de cobro es inmediata, dada la naturaleza del negocio, una vez terminado el servicio se liquida la cuenta al momento. También el pago del pedido a domicilio se paga al momento de la entrega.

En cuanto al uso adecuado de los activos totales con los que se cuenta, se estima que para este negocio se obtiene 47 centavos por cada peso invertido en ellos.

### **Apalancamiento.**

Este negocio no cuenta con pasivos a corto plazo, sus cuentas de provisión de materias primas e insumos son liquidadas de inmediato.

No cuenta con algún préstamo bancario o de alguna otra institución de préstamo de dinero, empeño u otorgación de crédito alguno.

La única deuda contraída es la proveniente por el pago de la compra del local donde opera este negocio, la cual, se pretende liquidar en pagos acordados mediante préstamos familiares y por los recursos propios generados por el negocio.

### **Rentabilidad.**

El sector donde se sitúa este negocio presenta un margen de utilidad típica del 35% sobre las ventas reportadas. En el caso de este negocio el margen de utilidad presentado es del 18 al 25 % con respecto a las ventas reportadas.

### **Capital de Trabajo.**

Esencialmente el capital de trabajo se compone del dinero que guarda de las ventas diarias, el cual guarda en su propio domicilio, no cuenta con una cuenta bancaria para el manejo y control de sus ventas.

Determinar una cifra del dinero que compone esta partida es difícil determinar debido al poco control de la información que el dueño de este negocio tiene sobre ella.

### **Fuentes y Usos de Recursos.**

Las principales fuentes de financiamiento de este negocio son las mismas generadas por las ventas diarias. Cuando es necesario disponer de efectivo adicional recurre a préstamos familiares a plazos determinados y sin cobro de intereses.

El uso de recursos es para el pago de servicios, pago de salarios, pago de materias primas e insumos y todo lo necesario para la operación diaria del negocio.

### **Punto de Equilibrio.**

El punto de equilibrio nos indica el número de unidades que se tendrán que vender para poder cubrir los costos y gastos totales y conocer el valor en ventas que una empresa debe alcanzar para cubrir sus costos y gastos operativos.

<b>Punto de Equilibrio Operacional 2012.</b>			
<b>(1)</b>	Venta neta mensual		\$40,000
<b>(2)</b>	- Costos y gastos variables		\$9,870
<b>(3)</b>	= Margen de contribución		\$30,130
<b>(4)*</b>	% Margen de contribución		75.33%
<b>(5)</b>	Costos y Gastos fijos		\$22,780
<b>(6)**</b>	<b>Punto de Equilibrio Operacional</b>	<b>Ventas \$ / mes</b>	<b>\$30,242</b>

\* $(4) = (3) / (1)$ ; \*\* $(6) = (5) / (4)$ .

Tabla 13. Punto de equilibrio operacional.

#### **4.7 Conclusión del Diagnóstico.**

La operación de este negocio familiar tiene dificultades financieras a pesar de ser un negocio aparentemente sin problemas.

El primer problema es el mal manejo y escaso registro contable de sus actividades de operación, lo cual, no permite tener una visión real de la situación de este negocio. Tampoco le permite acceder a créditos y ayuda gubernamental por no contar con información y registro que avalen los resultados económicos obtenidos de este negocio.

El dueño de este negocio tiene dificultades para delegar tareas y responsabilidades, esto ocasiona que no exista un plan estratégico a mediano y a corto plazo: comercial, financiero, fiscal y de crecimiento o posicionamiento.

La información en el estado de resultados no es precisa, deben de existir gastos o costos ocultos que el dueño del negocio no contempla como tales y que afectan al verdadero resultado obtenido por cada periodo.

Los indicadores de desempeño de este negocio indican que la operación de este negocio, en las condiciones actuales, no presenta grandes dificultades. Los indicadores nos dan muestra de un negocio sin dificultades de liquidez, que no presenta deudas a largo plazo y que presenta una rentabilidad dentro del rango característico de los negocios de este sector.

Sin embargo, presenta una inversión en equipamiento, utensilios y accesorios de cocina y de servicio prácticamente nula; la inversión en la mejora de las instalaciones y fachada del negocio son pocas.



El manejo de inventarios parece ser adecuado (semanal) ya que reportan el mínimo de desperdicio de los mismos y sus cuentas por cobrar, según lo dicho por el dueño, son casi nulas y de existir son por montos pequeños y cobrables en menos de tres días.

El no contar con pasivos corrientes parece ser un buen indicador del manejo de las fuentes y aplicaciones del efectivo pero también nos habla del no aprovechamiento de las fuentes de financiamiento disponibles y sus beneficios por hacer uso de ellas: uso de créditos libre de intereses, disminución en el pago de impuestos, historial crediticio como negocio para obtener mejores prestamos a tasas menores, etc.

Podemos concluir que es un negocio que opera por conocimiento y experiencia de la actividad que desempeña pero que no cuenta con una buena administración y no cuenta tampoco con una visión empresarial. Este negocio opera bien pero con deficiencias en áreas importantes; si este negocio decide crecer necesitaría mejoras en los principales indicadores financieros, mejoras en sus prácticas administrativas y contables, proponer y planear acciones de mejoras a mediano y largo plazo para lograr una buena posición competitiva en el mercado tan saturado en el que desarrolla sus actividades.

Es un negocio que tiene oportunidades de mejorar pero por desconocimiento no ha logrado ver las áreas de oportunidad que pudiera explotar.

### **4.8 Pronósticos Financieros.**

Como anteriormente se había mencionado, se pretende una mejora en el negocio el cual se espera repercuta en los flujos de efectivo que este negocio presente en el futuro. Para lo cual se considerará lo siguiente:

Mejora en el negocio atendiendo imagen, calidad y servicio como estrategia propuesta para diferenciarlo de sus competidores directos, Consideramos que diferenciar al negocio mediante la mejora en su imagen, calidad y servicio es una propuesta viable que generará mayores ventas y un mejor posicionamiento competitivo.

#### **4.8.1 Recursos necesarios.**

Los recursos necesarios serán:

Recursos Materiales:

1. Serán necesarios recursos para las labores de mantenimiento y reparación como: pintura, losetas, muebles de baño, material de plomería, etc.

2. Para las labores de conceptualización de imagen será necesario invertir en mantelería, vajillas, mesas, sillas, accesorios y objetos decorativos, etc.

Recursos Humanos.

1. Para las labores de mantenimiento y reparación se requerirá de personal con conocimientos de plomería, albañilería, electricidad, etc.; y personal para supervisar las labores.
2. Personal para las labores de control y asesoría para que se actúe conforme a lo planeado y propuesto en este plan de negocios.

Recursos de Apoyo.

1. Recursos económicos para solventar los gastos generados por la implementación de la propuesta.
2. Efectivo para cubrir los gastos por trámites, permisos y todo lo relacionado con la formalización del negocio.

Como se mencionó anteriormente, el negocio se encuentra en una zona de oficinas con un mercado objetivo con ingresos de entre \$8,000 y \$12,000, donde la mayoría son del género masculino.

Tiene dos competidores directos, que ofrecen el mismo producto y servicio a precios similares como se mencionó anteriormente.

Y de acuerdo a la propuesta de estrategia de competencia mediante la mejora del negocio en cuanto a imagen y calidad, se enlista lo siguiente como un inicio de lo anteriormente sugerido.

**CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO**

**Inversión.**

<b>Concepto</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Costo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total</b>
Mesas de servicio	Mesa de madera de pino, terminada al 100% con un acabado en chocolate con las siguientes medidas: Altura 80cm, tapa de 79cm X 79 cm en color chocolate.	\$800	7	\$5,600
Sillas	Silla de madera de pino, terminada al 100% con un acabado en chocolate o a elegir(trabajan todos los colores de Sayer Lack) Medidas: Altura 86cm, frente 43cm, fondo 44cm, altura frente 47cm en color chocolate.	\$700	28	\$19,600
Bancos	Banco para barra con madera de pino de primera totalmente terminado en color chocolate, fabricación cuadrado o sobre diseño. Medidas: altura 74 cm, tapa 30 cm de diámetro.	\$250	4	\$1,000
Mantelería	Colores varios, tela tergal o algodón. Medidas: 1.5m x 1.5 m	\$80	28	\$2,240
Caja Registradora	Modelo ER-380, Imprime Fecha, Hora, 6 líneas programables de 32 caracteres para el recibo, 12 caracteres para los departamentos y PLU's,	\$3,000	1	3,000
Anaqueles	Anaqueles para almacén y cámaras de 0.92 x 0.61 x1.83 mts.	\$2,900	2	\$5,800
Equipo de computo	Monitor de18", mouse y teclado alámbricos. CPU con 2 puertos USB, 320 GB disco duro, 4GB RAM, quemador DVD con paquetería básica incluida.	\$5,000	1	\$5,000
Reparaciones y mantenimiento menor.	Considera Pintura general, pintura en acabado, material de construcción, juego de baño, puerta de aluminio, cancelería, vidrios y mano de obra (2 personas).	\$14,000	1	\$14,000
Anuncio de negocio	Diseño con corte en Metal, Maquinas CNC, Laser, en cualquier tipo de tamaño. Medidas: 3m x 1.2m	\$5,500	1	\$5,500
Piso Vinilico	Piso vinilico de alta durabilidad, colores varios y lavables.	\$85/m <sup>2</sup>	72m <sup>2</sup>	\$6,120
Mesa de trabajo	Mesa con entrepaño inferior, de 1.70 de largo x 0.70 de ancho x 0.90 de alto, fabricada totalmente en acero inoxidable calibre 18 tipo 430.	\$3,900	1	\$3,900
			<b>Total</b>	<b>\$71,760</b>

Tabla 14. Inversión propuesta para mejora del negocio.

Además, se identificó que se podrían aprovechar áreas que no son ocupadas y muebles que no son utilizados. Si se retiran o reacomodan estos muebles y se habilitan estas áreas, en conjunto podrían aprovecharse para disponer de más espacio para el servicio de mesas, como se muestra a continuación:

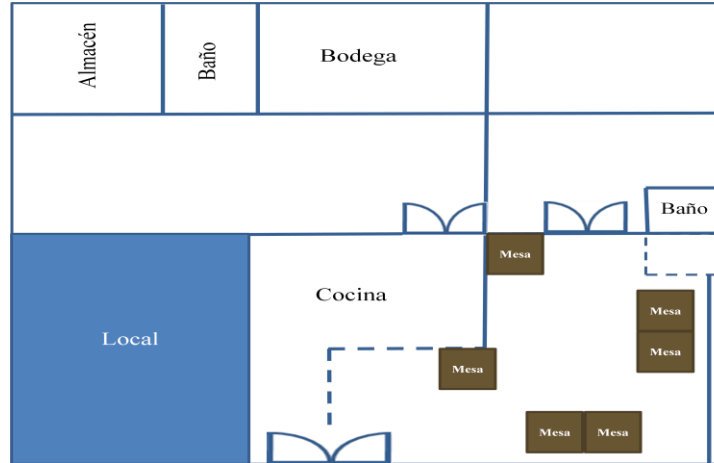


Figura 8. Distribución actual de mesas de servicio.

La distribución actual (Figura 1) cuenta con un espacio que no es utilizado, el cual podría utilizarse para el área de cocina.

Existe una parte trasera que se puede acondicionar para colocar una mesa más. Y existen muebles que pueden retirarse para aumentar el espacio. Estos cambios propuestos pueden permitir una distribución que permitiría aumentar el número de asientos posibles de servicio como se muestra en la figura 2.

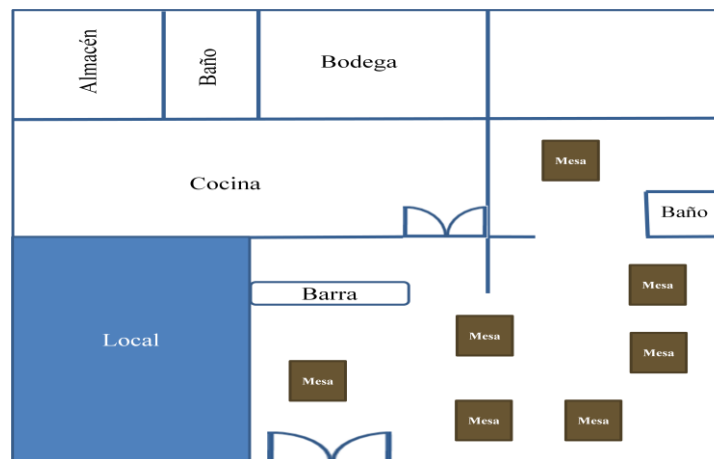


Figura 9. Distribución propuesta para mesas de servicio.

## CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO

En la parte del menú se propuso llevar un menú calendarizado quincenalmente, para conseguir lo siguiente: evitar repetir platillos, perder tiempo en la planeación diaria del menú y conseguir mejores precios en compra de insumos por mayor cantidad de compra. Y ofrecer un platillo principal adicional a los tres ya existentes; este puede ser un platillo más elaborado que puede tener un costo mayor para poder realizar pruebas de introducción de nuevos platillos para la ampliación del menú.

En la parte de la organización del personal se propuso delegar responsabilidades y asignar tareas exclusivas para evitar centralizar la toma de decisiones en el dueño del negocio. Además, se propuso el uso de un uniforme de servicio del personal que labora en este negocio.

Con estas propuestas se pretende obtener los siguientes cambios en los siguientes rubros.

	Actual	Posible
Precios	\$42	\$45
Capacidad	17	28
Imagen	Regular	Buena
Oferta	3 platillos principales	4 platillos principales

Tabla 15. Tabla comparativa del negocio después y antes de mejoras propuestas.

### 4.8.2 Periodo de Evaluación.

Para el horizonte de evaluación se consideraron los siguientes factores.

Un horizonte de evaluación puede ser corto desde 5 hasta 10 años y largo entre un rango mayor a 10 y hasta los 15 años, los siguientes criterios de decisión permiten tomar una mejor elección.

Factores	Periodo de pronostico			
		Corto		Largo
<b>Internos Operativos</b>				
Tamaño de la empresa	Pequeña	X	Grande	
Diversificación de productos	Poca	X	Mucha	
Exposición internacional	Ninguna	X	Importante	
<b>Internos Estratégicos</b>				
Economía y política	Alto impacto	X	Bajo impacto	
Mercado y demanda	Pequeño		Grande	X
Competencia (oferta)	Grande	X	Pequeña	
Posición estratégica	No importante	X	Importante	

Tabla 16. Criterios de decisión del periodo de evaluación (operativos y estratégicos).

**CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO**

Factores	Periodo de pronóstico			
	Corto		Largo	
<b>Internos de Riesgo</b>				
Estructura accionaria	Inestable		Estable	
Dirección	No profesionalizada	X	Profesionalizada	
Historial financiero	Inestable	X	Estable	
Opciones de reconversión	No existen		Existen	X
Marco jurídico	No establecen barreras de entrada a nuevos competidores	X	Establecen barreras de entrada a nuevos competidores	
<b>Externos de reproducibilidad</b>				
Endógena	Fácil reproducción	X	Difícil reproducción	
Exógena	Fácil reproducción	X	Difícil reproducción	

Tabla 17. Criterios de decisión del periodo de evaluación (de riesgo y de reproducibilidad).

Por lo tanto, el periodo de evaluación deberá ser comprendido en un periodo de evaluación corto, en este caso tomaremos 10 años para realizar la evaluación.

**4.8.3 Escenarios.**

	<b>Ventas reportadas promedio</b>	<b>Ventas reportadas mínimas</b>	<b>Ventas reportadas máximas</b>
<b>Desayunos</b>			
Monto Reportado	\$400	\$280	\$500
Porcentaje sobre ventas típicas	100%	70%	125%
Probabilidad de Ocurrencia	60%	25%	15%
<b>Comidas</b>			
Monto Reportado	\$1,600	\$1,000	\$2,000
Porcentaje sobre ventas típicas	100%	70%	125%
Probabilidad de Ocurrencia	60%	25%	15%

Tabla 18. Comparación entre ventas reportadas promedio, mínimas y máximas.

<b>Ventas mensuales</b>	<b>Promedio</b>	<b>Proyectados</b>	<b>Total proyectado</b>
Comidas	\$32,000	\$75,600	
Desayunos	\$8,000	\$18,900	\$94,500
<b>Costos mensuales</b>	<b>Promedio</b>	<b>Proyectados</b>	<b>Total proyectado</b>
Fijos	\$11,618	\$19,760	
Variables	\$5,034	\$18,985	\$38,745

**CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO**

<b>Gastos mensuales</b>	<b>Promedio</b>	<b>Proyectados</b>	<b>Total proyectado</b>
Fijos	\$11,162	\$19,278	
Variables	\$4,836	\$18,522	\$37,800

Tabla 19. Ventas, costos y gastos proyectados.

Las ventas proyectadas se calcularon de la siguiente manera:

- De acuerdo al número de ocupación con la nueva disposición de mesas propuesta,
- Considerando un turno de atención de mesas de una hora y tomando la evaluación en las horas pico de atención a clientes (de 2 a 4 p.m.),
- Tomando el nuevo precio del menú y
- Y los días hábiles del negocio.

Con estas consideraciones tenemos lo siguiente:

*Ventas proyectadas mensuales(menu)*

$$= \text{Capacidad nueva} * \text{Precio menu} * \text{Turnos de serv.} * \text{Dias habiles}$$

$$\text{Ventas proyectadas mensuales (menu)} = 28 * 45 * 2 * 30 = \$75,600$$

Las ventas proyectadas de desayunos se calcularon considerando el porcentaje que representa sobre las ventas reportadas

*Ventas proyectadas mensuales (desayuno)*

$$= \text{Ventas de menu} * \% \text{Ventas de desayunos respecto al menu}$$

$$\text{Ventas proyectadas mensuales (desayuno)} = \$75,600 * 25\% = \$18,900$$

Los costos proyectados se calcularon considerando el porcentaje que representa sobre las ventas reportadas.

*Costos proyectados mensuales*

$$= \text{Ventas totales (menu y desayunos)} * \% \text{Costos respecto al menu}$$

$$\text{Costos proyectados mensuales} = \$94,500 * 41\% = \$38,745$$

Los costos fijos y variables se calcularon de acuerdo al porcentaje que representa cada uno con base en los porcentajes presentados en el escenario base.

$$\text{Costos proyectados fijos} = \$38,745 * 51\% = \$19,760$$

$$\text{Costos proyectados variables} = \$38,745 * 49\% = \$18,985$$

## CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO

Los gastos proyectados se calcularon considerando el porcentaje que representa sobre las ventas reportadas.

*Gastos proyectados mensuales*

$$= \text{Ventas totales (menu y desayunos)} * \% \text{Gastos respecto al menu}$$

$$\text{Gastos proyectados mensuales} = \$94,500 * 40\% = \$37,800$$

Los gastos fijos y variables se calcularon de acuerdo al porcentaje que representa cada uno con base en los porcentajes presentados en el escenario base.

$$\text{Gastos proyectados fijos} = \$37,800 * 51\% = \$19,278$$

$$\text{Gastos proyectados variables} = \$37,800 * 49\% = \$18,522$$

ESCENARIOS	
Base – con una probabilidad de ocurrencia de 60%	
Ingresos	Los ingresos son calculados a partir de la nueva capacidad (28 asientos disponibles) y considerando una hora en promedio por ocupación de mesa en un horario pico de 2 a 4 de la tarde de lunes a viernes. También se considera el aumento de 3 pesos en el costo total de la comida corrida de \$42 a \$45 pesos en M.N.
Costos	Los costos fueron calculados como la proporción que representa actualmente esta partida que es del 40% aproximado sobre las ventas reportadas promedio.
Gastos	Los gastos fueron calculados como la proporción que representa actualmente esta partida que es del 40% aproximado sobre las ventas reportadas promedio.
Optimista – con una probabilidad de ocurrencia de 15%	
Ingresos	El aumento en capacidad en más de 60% representa un incremento importante en los ingresos esperados por el negocio. Considerando ingresos adicionales por colocación de una barra, aumento de capacidad y un aumento en ventas a domicilio, un 10% de aumento en las ventas puede ser una propuesta viable y realizable en un escenario optimista.
Costos	La propuesta de un descenso en un 5% en los costos se deriva del hecho de obtener mejores precios por la planificación de compras y por descuento por compra de mayor volumen.
Gastos	En un escenario optimista consideramos que los gastos se mantengan igual al escenario base.
Pesimista – con una probabilidad de ocurrencia de 25%	
Ingresos	Una disminución en un 10% de las ventas proyectadas en nuestro escenario pesimista podría ser una situación que se puede llegar a presentar de acuerdo al comportamiento que ha reportado este negocio en operaciones actuales.
Costos	El efecto de la inflación y escases de algunos productos pueden presentar un incremento en un 5% en esta partida.
Gastos	El efecto de la inflación aumento en los precios de los servicios y combustibles pueden presentar un incremento en un 5% en esta partida.

Tabla 20. Propuesta de escenarios (base, optimista y pesimista).

\*Las probabilidades de ocurrencia fueron calculados con base en el rango de ventas reportadas mensualmente.



#### 4.8.4 Tasa de Descuento.

La tasa de descuento fue calculada mediante el modelo del CAPM. El Modelo de Valoración del Precio de los Activos Financieros o **Capital Asset Pricing Model** (conocido como modelo CAPM) es una de las herramientas más utilizadas en el área financiera para determinar la tasa de retorno requerida para un cierto activo.

Modelo CAPM:  $Re = Rf + \beta(Rm - Rf)$

Variable	Valor
Beta del sector ( $\beta$ )	0.82
Prima de riesgo del Sector (Rm- Rf)	5.50%
Tasa libre de Riesgo (Rf)	4.80%
<b>CAPM</b>	<b>9.31%</b>

Tabla 21. Calculo del CAPM.

En el caso de que la empresa hiciera uso de financiamiento a través de deuda, el CPPC sería el siguiente:

$$CPPC = \left[ \frac{S}{S+B} \right] R_S + \left[ \frac{B}{B+S} \right] R_B (1 - t_c)$$

Donde:

CPPC = costo promedio ponderado de capital

S = valor de mercado del capital accionario de la empresa

B = valor de mercado de las deudas

$R_S$  = costo de capital accionario

$R_B$  = costo de sus deudas.

$t_c$  = tasa fiscal de la corporación.

Variable	Valor
Financiamiento por capital (S)	80%
Financiamiento por deuda (B)	20%
Tasa capital ( $R_S$ )	9.31%
Tasa por deuda ( $R_B$ )	18.00%
Tasa impositiva ( $t_c$ )	28.20%
<b>CPPC</b>	<b>10.03%</b>

Tabla 22. Calculo del CPPC.

**CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO**

**4.8.5 Proyecciones**

El modelo económico para la obtención de los flujos de efectivo para el escenario base queda de la siguiente manera.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N
Ventas		\$1,134,000	\$1,134,000	\$1,134,000	\$1,134,000	1,134,000	\$1,701,000	\$1,701,000	\$1,701,000	\$1,701,000	\$1,701,000	\$1,701,000
Costos		\$464,940	\$464,940	\$464,940	\$464,940	\$464,940	\$697,410	\$697,410	\$697,410	\$697,410	\$697,410	\$697,410
<b>Utilidad Bruta</b>		\$669,060	\$669,060	\$669,060	\$669,060	\$669,060	\$1,003,590	\$1,003,590	\$1,003,590	\$1,003,590	\$1,003,590	\$1,003,590
Gastos		\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600
UAII		\$215,460	\$215,460	\$215,460	\$215,460	\$215,460	\$549,990	\$549,990	\$549,990	\$549,990	\$549,990	\$549,990
Depreciación		\$9,280	\$9,280	\$9,780	\$7,780	\$7,780						
Intereses		\$16,002										
Pago del Principal		\$71,760										
<b>Base Gravable</b>		\$118,418	\$206,180	\$205,680	\$207,680	\$207,680	\$549,990	\$549,990	\$549,990	\$549,990	\$549,990	\$549,990
Impuestos ISR (28.2%)		\$33,394	\$58,143	\$58,002	\$58,566	\$58,566	\$155,097	\$155,097	\$155,097	\$155,097	\$155,097	\$155,097
<b>Utilidad Neta</b>		\$85,024	\$148,037	\$147,678	\$149,114	\$149,114	\$394,893	\$394,893	\$394,893	\$394,893	\$394,893	\$394,893
Inversiones	\$71,760						\$349,000					
Depreciación		\$9,280	\$9,280	\$9,780	\$7,780	\$7,780						
Valor de Rescate											\$5,402,091	
<b>Flujo e Efectivo</b>	-\$71,760	\$94,304	\$157,317	\$157,458	\$156,894	\$156,894	\$45,893	\$394,893	\$394,893	\$394,893	\$5,796,983	\$394,893

Tabla 23. Tabla de proyecciones bajo el escenario base.

Variable	Valor
Tasa de descuento	9.31%
Tasa de crecimiento	2.0%
Tasa de descuento año n	7.31%
WACC	10.03%
Tc (tasa impositiva)	28.20%

Capital	Deuda
9.31%	18.00%
80.00%	20.00%
7.45%	3.60%
	2.58%
<b>WACC</b>	10.03%

**CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO**

El modelo económico para la obtención de los flujos de efectivo para el escenario optimista queda de la siguiente manera.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N
Ventas		\$1,247,400	\$1,247,400	\$1,247,400	\$1,247,400	\$1,247,400	\$1,871,100	\$1,871,100	\$1,871,100	\$1,871,100	\$1,871,100	\$1,871,100
Costos		\$441,693	\$441,693	\$441,693	\$441,693	\$441,693	\$662,540	\$662,540	\$662,540	\$662,540	\$662,540	\$662,540
<b>Utilidad Bruta</b>		\$805,707	\$805,707	\$805,707	\$805,707	\$805,707	\$1,208,561	\$1,208,561	\$1,208,561	\$1,208,561	\$1,208,561	\$1,208,561
Gastos		\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600	\$453,600
UAII		\$352,107	\$352,107	\$352,107	\$352,107	\$352,107	\$754,961	\$754,961	\$754,961	\$754,961	\$754,961	\$754,961
Depreciación		\$9,280	\$9,280	\$9,780	\$7,780	\$7,780						
Intereses		\$16,002										
Pago del Principal		\$71,760										
<b>Base Gravable</b>		\$255,065	\$342,827	\$342,327	\$344,327	\$344,327	\$754,961	\$754,961	\$754,961	\$754,961	\$754,961	\$754,961
Impuestos ISR (28.2%)		\$71,928	\$96,677	\$96,536	\$97,100	\$97,100	\$97,100	\$97,100	\$97,100	\$97,100	\$97,100	\$97,100
<b>Utilidad Neta</b>		\$183,136	\$246,150	\$245,791	\$247,227	\$247,227	\$542,062	\$542,062	\$542,062	\$542,062	\$542,062	\$542,062
Inversiones	\$71,760						\$349,000					
Depreciación		\$9,280	\$9,280	\$9,780	\$7,780	\$7,780						
Valor de Rescate											\$7,415,344	
<b>Flujo e Efectivo</b>	-\$71,760	\$192,416	\$255,430	\$255,571	\$255,007	\$255,007	\$193,062	\$542,062	\$542,062	\$542,062	\$7,957,406	\$542,062

Tabla 24. Tabla de proyecciones bajo el escenario optimista.

Variable	Valor
Tasa de descuento	9.31%
Tasa de crecimiento	2.0%
Tasa de descuento año n	7.31%
WACC	10.03%
Tc (tasa impositiva)	28.20%

Capital	Deuda
9.31%	18.00%
80.00%	20.00%
7.45%	3.60%
	2.58%
<b>WACC</b>	10.03%

**CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO**

El modelo económico para la obtención de los flujos de efectivo para el escenario pesimista queda de la siguiente manera.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N
Ventas		\$907,200	\$907,200	\$907,200	\$907,200	\$907,200	\$1,360,800	\$1,360,800	\$1,360,800	\$1,360,800	\$1,360,800	\$1,360,800
Costos		\$488,187	\$488,187	\$488,187	\$488,187	\$488,187	\$732,281	\$732,281	\$732,281	\$732,281	\$732,281	\$732,281
<b>Utilidad Bruta</b>		\$419,013	\$419,013	\$419,013	\$419,013	\$419,013	\$628,520	\$628,520	\$628,520	\$628,520	\$628,520	\$628,520
Gastos		\$476,280	\$476,280	\$476,280	\$476,280	\$476,280	\$476,280	\$476,280	\$476,280	\$476,280	\$476,280	\$476,280
UAI		-\$57,267	-\$57,267	-\$57,267	-\$57,267	-\$57,267	\$152,240	\$152,240	\$152,240	\$152,240	\$152,240	\$152,240
Depreciación		\$9,280	\$9,280	\$9,780	\$7,780	\$7,780						
Intereses		\$16,002										
Pago del Principal		\$71,760										
<b>Base Gravable</b>		-\$154,309	-\$66,547	-\$67,047	-\$65,047	-\$65,047	\$152,240	\$152,240	\$152,240	\$152,240	\$152,240	\$152,240
Impuestos ISR (28.2%)		-\$43,515	-\$8,766	-\$18,907	-\$18,343	-\$18,343	\$42,932	\$42,932	\$42,932	\$42,932	\$42,932	\$42,932
<b>Utilidad Neta</b>		-\$110,794	-\$47,781	-\$48,140	-\$46,704	-\$46,704	\$109,308	\$109,308	\$109,308	\$109,308	\$109,308	\$109,308
Inversiones	\$71,760						\$349,000					
Depreciación		\$9,280	\$9,280	\$9,780	\$7,780	\$7,780						
Valor de Rescate											\$1,495,321	
<b>Flujo e Efectivo</b>	-\$71,760	-\$101,514	-\$38,501	-\$38,360	-\$38,924	-\$38,924	-\$239,692	\$109,308	\$109,308	\$109,308	\$1,604,629	\$109,308

Tabla 25. Tabla de proyecciones bajo el escenario pesimista.

Variable	Valor
Tasa de descuento	9.31%
Tasa de crecimiento	2.0%
Tasa de descuento año n	7.31%
WACC	10.03%
Tc (tasa impositiva)	28.20%

Capital	Deuda
9.31%	18.00%
80.00%	20.00%
7.45%	3.60%
	2.58%
<b>WACC</b>	10.03%

El cálculo del valor residual se realizó llevando los flujos proyectados de la empresa y descontados a perpetuidad con la tasa obtenida mediante el modelo del CAPM menos la tasa de crecimiento interna.

**4.9 Resultados de Valuación por Flujos de Efectivo Descontados.**

Escenario Base		Escenario Optimista		Escenario Pesimista	
No Apalancado	Apalancado	No Apalancado	Apalancado	No Apalancado	Apalancado
\$3,466,929	\$3,273,603	\$5,035,977	\$4,764,699	\$401,206	\$359,535
60%	60%	15%	15%	25%	25%

Tabla 26. Tabla de resultados de valores bajo los tres diferentes escenarios.

Valor de ocurrencia Base		Valor de ocurrencia Optimista		Valor de ocurrencia Pesimista	
\$2,080,157	\$1,964,162	\$755,397	\$714,705	\$100,302	\$89,884

Tabla 27. Tabla de resultados de valores de ocurrencia bajo los tres diferentes escenarios.

VALOR PONDERADO DEL NEGOCIO	No Apalancado	Apalancado
	\$2,935,855	\$2,768,750

Tabla 28. Tabla de resultados de valores ponderados del negocio.

**4.10 Estados Financieros Proyectados.**

Balance General Restaurante "La Calandria"				
Al 31 de diciembre del 2013				
<b>Activos</b>			<b>Pasivos</b>	
Efectivo	\$ 1,750		Circulantes	
Bancos	\$ 157,317			
Loza, utensilios y equipo de cocina.	\$ 6,000			
Sillas (17)	\$ 5,100		Deuda	
Mesas servicio (5)	\$ 2,000		Inmueble	\$ 975,000
Mesas de trabajo (2)	\$ 800			
<b>Total</b>	<b>\$ 15,650</b>		<b>Total</b>	<b>\$ 975,000</b>
<b>Fijos</b>			<b>Capital</b>	
Refrigerador	\$ 4,900		Utilidades retenidas	\$ 164,667
Estufas (2)	\$ 7,600		Capital social	\$ 42,300
Máquina para elaborar tortillas	\$ 1,500		<b>Total</b>	<b>\$ 206,967</b>
Auto	\$ 20,000			
Negocio	\$ 975,000			
<b>Total</b>	<b>\$ 1,009,000</b>		<b>Total</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,181,967</b>		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,181,967</b>

Tabla 29. Balance general proyectado.

Estado de Resultados Restaurante "La Calandria"	
Del 1 de diciembre al 31 de diciembre del 2013	
Ventas	\$ 94,500
Costos de ventas	\$ 38,745
Utilidad Bruta	\$ 55,755
Gastos	\$ 37,800
Gastos de administración	\$ 19,278
Gastos de ventas	\$ 18,522
Utilidad Neta	<b>\$ 17,955</b>

Tabla 30. Estado de resultados proyectado.

#### 4.11 Análisis de Sensibilidad.

El análisis de sensibilidad se realizó sobre los cambios en las siguientes variables: gastos, costos, ingresos y tasa de descuento. Se analizará el impacto en el cambio en magnitud en estas variables sobre el valor presente neto obtenido de nuestros flujos proyectados.

El rango en el cambio en magnitud para este análisis de sensibilidad sobre las cuatro variables antes mencionadas será desde -20 % hasta + 20 % variando estas mismas de 5 % en 5 % sobre el rango asignado.

Los resultados del análisis de sensibilidad arrojarán la variable, que al modificarse, impacta de forma considerable el valor presente neto de los flujos de efectivo proyectados. Esto nos dará un indicio de consideraciones para la adopción de estrategias financieras y focos rojos a vigilar.

Ingresos	%	VP	VPApalancado	(+ -) %	(+ -) % (A)
	20%	\$6,071,158	\$5,748,450	75.116%	75.600%
	15%	\$5,420,101	\$5,129,739	56.337%	56.700%
	10%	\$4,769,043	\$4,511,027	37.558%	37.800%
	5%	\$4,117,986	\$3,892,315	18.779%	18.900%
	<b>0%</b>	<b>\$3,466,929</b>	<b>\$3,273,603</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
	-5%	\$2,815,871	\$2,654,892	-18.779%	-18.900%
	-10%	\$2,164,814	\$2,036,180	-37.558%	-37.800%
	-15%	\$1,513,757	\$1,417,468	-56.337%	-56.700%
	-20%	\$862,700	\$798,756	-75.116%	-75.600%

Tabla 31. Análisis de sensibilidad variando ingresos.

Costos	%	VP	VPApalancado	(+ -) %	(+ -) % (A)
	20%	\$2,399,195	\$2,258,916	-30.798%	-30.996%
	15%	\$2,666,128	\$2,512,588	-23.098%	-23.247%
	10%	\$2,933,062	\$2,766,260	-15.399%	-15.498%
	5%	\$3,199,995	\$3,019,932	-7.699%	-7.749%
	<b>0%</b>	<b>\$3,466,929</b>	<b>\$3,273,603</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
	-5%	\$3,733,862	\$3,527,275	7.699%	7.749%
	-10%	\$4,000,796	\$3,780,947	15.399%	15.498%
	-15%	\$4,267,729	\$4,034,619	23.098%	23.247%
	-20%	\$4,534,663	\$4,288,291	30.798%	30.996%

Tabla 32. Análisis de sensibilidad variando costos.

CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO

Gastos	%	VP	VPApalancado	(+ -) %	(+ -) % (A)
	20%	\$2,688,689	\$2,531,406	-22.448%	-22.672%
	15%	\$2,883,249	\$2,716,956	-16.836%	-17.004%
	10%	\$3,077,809	\$2,902,505	-11.224%	-11.336%
	5%	\$3,272,369	\$3,088,054	-5.612%	-5.668%
	<b>0%</b>	<b>\$3,466,929</b>	<b>\$2,73,603</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
	-5%	\$3,661,489	\$3,459,153	5.612%	5.668%
	-10%	\$3,856,048	\$3,644,702	11.224%	11.336%
	-15%	\$4,050,608	\$3,830,251	16.836%	17.004%
	-20%	\$4,245,168	\$4,015,800	22.448%	22.672%

Tabla 33. Análisis de sensibilidad variando gastos.

Tasa de Descuento	%	VP	VPApalancado	(+ -) %	(+ -) % (A)
	20%	\$2,613,944	\$2,448,585	-24.603%	-25.202%
	15%	\$2,791,480	\$2,619,873	-19.483%	-19.970%
	10%	\$2,990,110	\$2,811,805	-13.753%	-14.107%
	5%	\$3,213,659	\$3,028,141	-7.305%	-7.498%
	<b>0%</b>	<b>\$3,466,929</b>	<b>\$3,273,603</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
	-5%	\$3,756,027	\$3,554,203	8.339%	8.572%
	-10%	\$4,088,847	\$3,877,707	17.939%	18.454%
	-15%	\$4,475,770	\$4,254,333	29.099%	29.959%
	-20%	\$4,930,727	\$4,697,793	42.222%	43.505%

Tabla 34. Análisis de sensibilidad variando tasa de descuento.

De acuerdo a los resultados podemos concluir lo siguiente respecto al análisis de sensibilidad realizado:

- La variable que más afecta el valor presente neto de nuestros flujos proyectados es la de ingresos. Esta variable al modificarse en +/- 20 % modifica el valor presente neto hasta en un 75.6 % del valor presente base proyectado originalmente.
- Los costos y gastos tienen un impacto en la reducción o el aumento del valor presente neto en +/- 20 % de 30.99 % y de 22.67 % respectivamente, sobre el valor presente base proyectado originalmente.
- La modificación en la tasa de descuento muestra un aumento en el valor presente neto del 43.5 % al reducir la tasa de descuento en un 20 %. El valor presente neto se reduce en un 25.2% al aumentar la tasa de descuento en un 20%.



#### 4.12 Valuación mediante Opciones Reales.

Otra forma de valuación propuesta en esta tesis, es la valuación mediante opciones reales. Como mencionábamos en el capítulo anterior, esta metodología nos ofrece la posibilidad de hacer uso de una estrategia para hacer frente a los acontecimientos futuros probables y considerar la volatilidad de nuestros flujos de efectivo esperados.

El negocio analizado tiene dos posibilidades: abandonar y crecer.

Se consideró la tasa libre de riesgo como el promedio presentado durante el rango de tiempo desde enero del 2012 hasta abril del 2013, como se aprecia en la siguiente grafica.

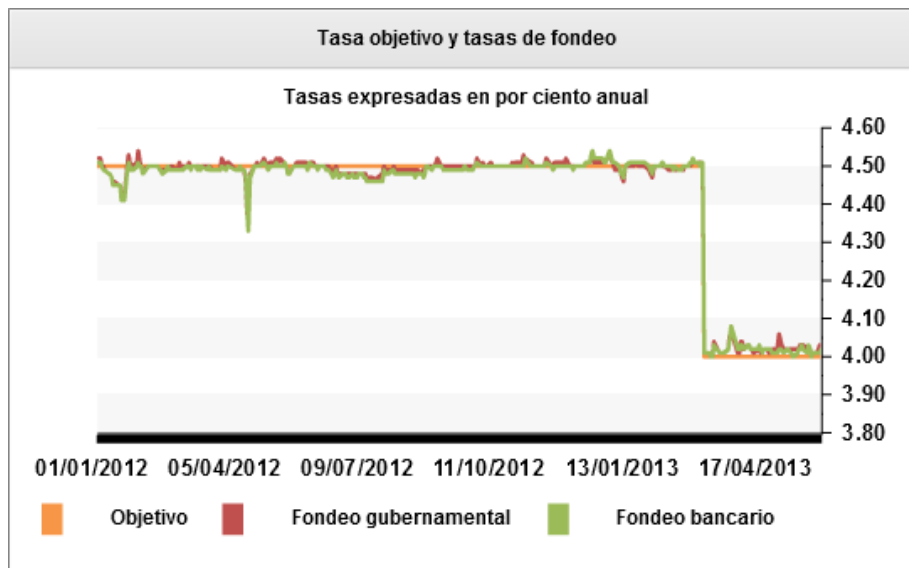


Figura 10. Variación de tasa objetivo, tasa bancaria y tasa de fondeo (Fuente: Banxico).

De acuerdo a los datos reportados por el Banco de México, durante este lapso de tiempo, la tasa de rendimiento de CETES a 28 días promedio fue del 4.42 %.

Variable	Valor	Periodo de tiempo
VPN negocio Apalancado	\$ 535,152	10 años (para su valuación)
Inversión en mejora del Negocio	\$ 71,760	Aplica al primer año del periodo de valuación..
Inversión en expansión del Negocio	\$ 325,000	Aplica al sexto año del periodo de valuación...

Tabla 35. Tabla informativa etapas de mejora.

El periodo de tiempo total de evaluación de las opciones reales será de 3 años. Las MIPYMES se consolidan o fracasan en este periodo de tiempo, por lo cual, se cuenta con este periodo de tiempo para optar por ejercerlas antes de que un competidor nuevo lo haga primero.

Periodo	Flujos de Efectivo	Retorno (ri)	Retorno (ri) <sup>2</sup>	Volatilidad
1	\$4,485	-	-	<b>σ=1.1021</b> m=10
2	\$4,688	0.0442	0.00195	
3	\$4,525	-0.0353	0.001245	
4	\$4,375	-0.0337	0.001136	
5	\$4,675	0.0663	0.004399	
6	\$4,225	-0.1012	0.010243	
7	\$3,900	-0.0800	0.006407	
8	\$3,900	0.0000	0	
9	\$4,345	0.1080	0.011675	
10	\$4,575	0.0516	0.002661	
		<b>0.0199</b>	<b>0.0397</b>	

Tabla 36. Calculo de volatilidad.

Este negocio contaba con registros históricos solamente de casi el último año de operaciones. Por lo tanto, los cálculos de las variables volatilidad, factores de multiplicación q, u y d se realizaron tomando solo la información disponible

Los retornos y la volatilidad fueron calculados mediante las siguientes ecuaciones:

$$r_i = \ln\left(\frac{S^i}{S^{i-1}}\right)$$

$$\sigma = \sqrt{250 * \left[ \frac{1}{m-1} \sum_{t=1}^m r_t^2 - \frac{1}{m * (m-1)} * \left( \sum_{t=1}^m r_t \right)^2 \right]}$$

**Calculo de los multiplicadores “u y d” para proyecto de mejora.**

Variable	Valor	Especificación
σ	1.1021	Obtenida con la formula de Rey A. y Armagno.
T	3	Tiempo de vida del proyecto evaluado.
N	3	Periodo total de evaluación.
Δt	1	Longitud de cada periodo o paso temporal.
r	4.42 %	Tasa libre de riesgo (CETES a 28 días)

Tabla 37. Tabla de valores para calculo de multiplicadores “u” “d” para el proyecto de mejora.

$$u = e^{\sigma\sqrt{\Delta t}}; \quad d = e^{-\sigma\sqrt{\Delta t}}; \quad \Delta t = \frac{T}{n}$$

$$u = e^{\sigma\sqrt{\Delta t}} = e^{1.1021\sqrt{1}} = 3.0105 \quad d = e^{-\sigma\sqrt{\Delta t}} = e^{-1.1021\sqrt{1}} = 0.3321$$

### Calculo de la Probabilidad Neutral.

$$q = \frac{(1+r)^{\Delta t} - d}{u - d} = \frac{(1+0.0442)^1 - 0.3321}{3.0105 - 0.3321} = 0.27 \quad 1 - q = 1 - 0.27 = 0.73$$

### Porcentaje de Expansión k.

El coeficiente de expansión k para este proyecto será de un crecimiento sostenible de un 8%. Esta tasa de crecimiento es la que se presentaba en este sector industrial durante cada año hasta la aparición de la influenza de gripe aviaria AH<sub>1</sub>N<sub>1</sub> en 2009. En 2012 la tasa de crecimiento fue del 5% anual, pero se espera que en los próximos años esta tasa crezca hasta alcanzar la tasa del 8% como anteriormente venia reportándose<sup>12</sup>.

### Construcción del Árbol Binomial.

Valores calculados para la aplicación en proyecto de mejora.			
Porcentaje de expansión (K)	8%	Activo Subyacente (S0)	\$ 606,357
Precio del ejercicio (inversión)	\$ 71,760	Vigencia del Proyecto (T)	3 años
Tasa libre de riesgo (r)	4.42%	Longitud de cada Periodo (Δt)	1
Probabilidad Neutral al Riesgo	q	0.27	Volatilidad de los Flujos de Efectivo (σ)
	1-q	0.73	Constantes de Multiplicación
			u
			d
			3.0105
			0.3321

Tabla 38. Valores para construcción del árbol binomial para el proyecto de mejora.

<sup>12</sup> El Economista, Crece sector restaurantero 5.0% en 2012, consultado en febrero del 2013, <http://eleconomista.com.mx/industrias/2013/01/22/crece-sector-restaurantero-50-2012>.

**CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO**

Nodos del Subyacente											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					\$49,806,144	<b>Su</b>					
				\$16,544,144							
			\$5,495,480		\$5,494,310	<b>Sd</b>					
	\$1,825,438		\$1,825,049								
\$606,357		\$606,228		\$606,099							
	\$201,371		\$201,328								
		\$66,875		\$66,861							
			\$22,209								
				\$7,376							

Figura 11. Nodos del subyacente para el proyecto de mejora.

$$Sun = S_{n-1} * u \quad Sdn = S_{n-1} * d$$

Nodos de la Opción											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					\$3,912,732	<b>Vu</b>					
				\$1,268,838							
		\$379,989		\$367,785	<b>Vd</b>						
	\$81,992		\$74,244								
\$28,528		-\$23,262		-\$23,272							
	-\$55,650		-\$55,654								
		-\$66,410		-\$66,411							
			-\$69,410								
				-\$71,170							

Figura 12. Nodos de la opción para el proyecto de mejora.

$$\text{Valor Intrínseco} = \text{MAX}(\text{FE Expansion}_T - \text{Costo de la Expansion})$$

Para este caso tenemos.

$$Vu = \text{max}[\text{Factor de expansion } (k) * VPNu - \text{Costo de Expansion}](\text{Precio del ejercicio})$$

$$Vd = \text{max}[\text{Factor de expansion } (k) * VPNd - \text{Costo de Expansion}](\text{Precio del ejercicio})$$



Tomando los valores de Vu y Vd de nodos posteriores se puede calcular el valor de la opción de cada periodo.

$$\text{Valor de la Opcion} = \frac{Vu * q + Vd * (1 - q)}{(1 + r)^{At}}$$

**CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO**

Árbol de Expansión del proyecto Propuesto Etapa 1											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					\$49,806,144	<b>Su</b>					
				\$16,544,144	\$3,912,732	<b>Vu</b>					
			\$5,495,480	\$1,268,838	\$5,494,310	<b>Sd</b>					
	\$1,825,438	\$379,989	\$1,825,049	\$367,785		<b>Vd</b>					
\$606,357	\$81,992	\$606,228	\$74,244	\$606,099							
-\$17,704	\$201,371	-\$23,262	\$201,328	-\$23,272							
	-\$55,650	\$66,875	-\$55,654	\$66,861							
		-\$66,410	\$22,209	-\$66,411							
			-\$69,410	\$7,376							
					-\$71,170						

Figura 13. Árbol de expansión para el proyecto de mejora.

	Árbol de los valores de los nodos del Subyacente.
	Árbol de los valores de los nodos de la Opción.

El valor de -\$17,704 es el valor de la Opción Real, del proyecto en su etapa 1, que este negocio percibiría si ejerciera su derecho a esta opción. Así, que para obtener el VPN Extendido de este negocio basta con sumar el VPN del negocio más el Valor de la opción.

$$VPN_{extendido} = VPN_{negocio} + Valor\ de\ la\ Opcion$$

$$VPN_{extendido} = \$606,357 - \$17,704 = \$588,653$$

**Calculo de los multiplicadores “u y d” para proyecto de expansión.**

Variable	Valor	Especificación
$\sigma$	1.1021	Obtenida con la formula de Rey A. y Armagno.
T	3	Tiempo de vida del proyecto evaluado.
N	3	Periodo total de evaluación.
$\Delta t$	1	Longitud de cada periodo o paso temporal.
r	4.42 %	Tasa libre de riesgo (CETES a 28 días)

Tabla 39. Tabla de valores para calculo de multiplicadores “u” “d” para el proyecto de expansión.

$$u = e^{\sigma\sqrt{\Delta t}}; \quad d = e^{-\sigma\sqrt{\Delta t}}; \quad \Delta t = \frac{T}{n}$$

$$u = e^{\sigma\sqrt{\Delta t}} = e^{1.1021\sqrt{1}} = 3.0105 \quad d = e^{-\sigma\sqrt{\Delta t}} = e^{-1.1021\sqrt{1}} = 0.3321$$

**Calculo de la Probabilidad Neutral.**

$$q = \frac{(1+r)^{\Delta t} - d}{u - d} = \frac{(1+0.0442)^1 - 0.3321}{3.0105 - 0.3321} = 0.27 \quad 1 - q = 1 - 0.27 = 0.73$$

**Construcción del Árbol Binomial.**

Valores calculados para la aplicación en proyecto de mejora.			
Porcentaje de expansión (K)	8%	Activo Subyacente (S0)	\$ 583,643
Precio del ejercicio (inversión)	\$325,000	Vigencia del Proyecto (T)	3 años
Tasa libre de riesgo (r)	4.42%	Longitud de cada Periodo ( $\Delta t$ )	1
Probabilidad Neutral al Riesgo	q	0.27	Volatilidad de los Flujos de Efectivo ( $\sigma$ )
	1-q	0.73	Constantes de Multiplicación
		u	
		d	0.3321

Tabla 40. Valores para construcción del árbol binomial para el proyecto de expansión.

**CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO**

Nodos del Subyacente											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										\$47,940,417	
									\$15,924,404		
								\$5,289,621		\$5,288,494	
							\$1,757,057		\$1,756,683		
						\$583,643		\$583,519		\$583,394	
							\$193,828		\$193,787		
								\$64,370		\$64,357	
									\$21,377		
										\$7,099	

Figura 14. Nodos del subyacente para el proyecto de expansión.

$$Sun = S_{n-1} * u \quad Sdn = S_{n-1} * d$$

Nodos de la Opción											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										\$3,486,233	
									\$953,228		
								\$100,739		\$74,080	
							-\$185,30		-\$208,465		
						-\$256,429		-\$302,319		-\$302,328	
							-\$298,262		-\$318,560		
								-\$314,820		-\$343,851	
									-\$332,499		
										-\$348,432	

Figura 15. Nodos de la opción para el proyecto de expansión.

$$Valor\ Intrinseco = MAX(FE\ Expansion_T - Costo\ de\ la\ Expansion)$$

Para este caso tenemos.

$$Vu = max[Factor\ de\ expansion\ (k) * VPNu - Costo\ de\ Expansion](Precio\ del\ ejercicio)$$

$$Vd = max[Factor\ de\ expansion\ (k) * VPNd - Costo\ de\ Expansion](Precio\ del\ ejercicio)$$

Tomando los valores de Vu y Vd de nodos posteriores se puede calcular el valor de la opción de cada periodo.

$$Valor\ de\ la\ Opcion = \frac{Vu * q + Vd * (1 - q)}{(1 + r)^{At}}$$

CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO

Árbol de Expansión del proyecto Propuesto Etapa 2											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										\$47,940,417	
									\$15,924,404	\$3,486,233	
								\$5,289,621	\$953,228	\$5,288,494	
							\$1,757,057	\$100,739	\$1,756,683	\$74,080	
						\$583,643	-\$185,30	\$583,519	-\$208,465	\$583,394	
						-\$256,429	\$193,828	-\$302,319	\$193,787	-\$302,328	
							-\$298,262	\$64,370	-\$318,560	\$64,357	
								-\$314,820	\$21,377	-\$343,851	
									-\$332,499	\$7,099	
										-\$348,432	

Figura 16. Árbol de expansión para el proyecto de expansión.

Árbol de los valores de los nodos del Subyacente.

Árbol de los valores de los nodos de la Opción.

El valor de -\$256,429 es el valor de la Opción Real, del proyecto en su etapa 2, que este negocio percibiría si ejerciera su derecho a esta opción. Así, que para obtener el VPN Extendido de este negocio basta con sumar el VPN del negocio más el Valor de la opción.

$$VPN_{extendido} = VPN_{negocio} + Valor\ de\ la\ Opcion$$

$$VPN_{extendido} = VPN_{negocio} * \frac{1}{(1 + WACC)^n} + Valor\ de\ la\ Opcion * \frac{1}{(1 + r)^n}$$

$$VPN_{extendido} = \frac{\$583,788}{(1 + 0.1003)^5} - \frac{\$256,429}{(1 + 0.0442)^5} = \$361,993 - \$206,561 = \$155,432$$



#### 4.12.1 Opción de ampliar/crecimiento.

Una vez obtenidos los arboles binomiales de las opciones reales planteadas, se procede a realizar las dos opciones posibles para este negocio: la opción de ampliar/crecimiento y la opción de abandono.

#### Opción de ampliar/crecimiento para etapa de Mejora.

Para la opción de ampliar/crecimiento tenemos los siguientes datos.

Valores calculados para la aplicación en proyecto de mejora.				
Flujos de efectivo proyectados		\$63,000	Crecimiento anual esperado	\$5,040
Tasa de descuento (WACC)		10.03%	Activo Subyacente antes de proyecto	\$535,152
Porcentaje de expansión (K)		8%	Activo Subyacente (S0)	\$ 606,357
Precio del ejercicio (inversión)		\$ 71,760	Vigencia del Proyecto (T)	3 años
Tasa libre de riesgo (r)		4.42%	Longitud de cada Periodo (Δt)	1
Probabilidad Neutral al Riesgo	q	0.27	Volatilidad de los Flujos de Efectivo (σ)	1.1021
	1-q	0.73	Constantes de Multiplicación	u
				d

Tabla 41. Tabla de valores para el cálculo de la opción ampliar/crecimiento para el proyecto de mejora.

Para obtener el valor de la opción de ampliar/crecimiento, se debe considerar los flujos que generaría el llevar a cabo el proyecto propuesto, y con esto, determinar cuánto estaríamos dispuestos a pagar por adquirir los flujos futuros generados por él.

Considerando los valores obtenidos por los flujos futuros por la expansión, tenemos:

$$Vu = \max[k * FFExpansion_T(alza) - Costo de Expansion ]$$

$$Vd = \max[k * FFExpansion_T(baja) - Costo de Expansion ]$$

$$Vu = \max[0.08 * \$16,544,144 - \$71,760] = \$1,323,531 - \$71,760 = \$1,251,771$$

$$Vd = \max[0.08 * \$1,825,049 - \$71,760] = \$146,003 - \$71,760 = \$74,243$$

**CAPÍTULO 4 – VALUACIÓN DEL NEGOCIO**

$$\text{Valor de la Opcion} = \frac{Vu * q + Vd * (1 - q)}{(1 + r)^{\Delta t}}$$

$$\text{Valor de la Opcion} = \frac{\$1,251,771 * 0.27 + \$74,243 * 0.73}{(1 + 0.0442)^1} = \frac{\$337,978 + \$54,197}{1.0442} = \$375,574$$

Por lo tanto, ejercer el derecho a esta opción para poder tener derecho a los flujos de efectivo futuros que generará este proyecto es de \$375, 574 M.N.

**Opción de ampliar/crecimiento para etapa de Expansión.**

Para la opción de ampliar/crecimiento tenemos los siguientes datos.

Valores calculados para la aplicación en proyecto de expansión.				
Flujos de efectivo proyectados		\$58,720	Crecimiento anual esperado	\$4,698
Tasa de descuento (WACC)		10.03%	Activo Subyacente antes de proyecto	\$535,152
Porcentaje de expansión (K)		8%	Activo Subyacente (S0)	\$ 583,643
Precio del ejercicio (inversión)		\$ 349,000	Vigencia del Proyecto (T)	3 años
Tasa libre de riesgo (r)		4.42%	Longitud de cada Periodo (Δt)	1
Probabilidad Neutral al Riesgo	q	0.27	Volatilidad de los Flujos de Efectivo (σ)	1.1021
	1-q	0.73	Constantes de Multiplicación	u
				d

Tabla 42. Tabla de valores para el cálculo de la opción ampliar/crecimiento para el proyecto de expansión.

Para obtener el valor de la opción de ampliar/crecimiento, se debe considerar los flujos que generaría el llevar a cabo el proyecto propuesto, y con esto, determinar cuánto estaríamos dispuestos a pagar por adquirir los flujos futuros generados por él.

Considerando los valores obtenidos por los flujos futuros por la expansión, tenemos:

$$Vu = \max[k * FFExpansion_T(\text{alza}) - \text{Costo de Expansion}]$$

$$Vd = \max[k * FFExpansion_T(\text{baja}) - \text{Costo de Expansion}]$$

$$Vu = \max[0.08 * \$15,924,404 - \$349,000] = \$1,273,952 - \$349,000 = \$924,952$$

$$Vd = \max[0.08 * \$1,756,683 - \$349,000] = \$140,534 - \$349,000 = -\$208,465$$

$$\text{Valor de la Opcion} = \frac{Vu * q + Vd * (1 - q)}{(1 + r)^{4t}}$$

$$\text{Valor de la Opcion} = \frac{\$924,952 * 0.27 - \$208,465 * 0.73}{(1 + 0.0442)^1} = \frac{\$249,737 - \$152,179}{1.0442} = \$93,428$$

Estos valores de la opción son determinados para el periodo n=5, por lo tanto, para traerlos a valor presente al igual que en la etapa de mejora, tenemos:

$$\text{Valor de la Opcion} = \frac{\$924,952 * 0.27 - \$208,465 * 0.73}{(1 + 0.0442)^1 * (1 + 0.0442)^5} = \$75,259$$

Por lo tanto, ejercer el derecho a esta opción para poder tener derecho a los flujos de efectivo futuros que generará este proyecto es de \$75,259 M.N. al día de hoy.

#### 4.12.2 Opción de Abandono.

##### Opción de abandono para etapa de Mejora.

Valores calculados para la aplicación en proyecto de mejora.				
Flujos de efectivo proyectados	\$63,000	Crecimiento anual esperado	\$5,040	
Tasa de descuento (WACC)	10.03%	Recuperación de inversión	\$44,000	
Porcentaje de expansión (K)	8%	Activo Subyacente (S0)	\$ 606,357	
Precio del ejercicio (inversión)	\$ 71,760	Vigencia del Proyecto (T)	3 años	
Tasa libre de riesgo (r)	4.42%	Longitud de cada Periodo (Δt)	1	
Probabilidad Neutral al Riesgo	q	0.27	Volatilidad de los Flujos de Efectivo (σ)	1.1021
	1-q	0.73	Constantes de Multiplicación	u
				d

Tabla 43. Tabla de valores para el cálculo de la opción de abandono para el proyecto de mejora.

Calculamos los valores de Vu y Vd determinados a partir de los flujos esperados por la realización de este proyecto.

$$Vu = \sum_{n=1}^3 \frac{\$63,000}{(1 + 0.1003)^n} - \$71,760$$

$$= \frac{\$63,000}{(1 + 0.1003)^1} + \frac{\$63,000}{(1 + 0.1003)^2} + \frac{\$63,000}{(1 + 0.1003)^3} - \$71,760$$

$$Vu = \$57,257 + \$52,038 + \$47,294 - \$71,760 = \$84,829$$

Considerando para un escenario negativo la tasa de crecimiento como una tasa de decrecimiento, tenemos:

$$Vd = \sum_{n=1}^3 \frac{\$50,400}{(1 + 0.1003)^n} - \$71,760$$

$$= \frac{\$50,400}{(1 + 0.1003)^1} + \frac{\$50,400}{(1 + 0.1003)^2} + \frac{\$50,400}{(1 + 0.1003)^3} - \$71,760$$

$$Vd = \$45,806 + \$41,630 + \$37,835 - \$71,760 = \$53,511$$

Para obtener el valor de esta opción de abandono debemos considerar parte de la recuperación de inversión inicial, en este caso, \$44,000 es la cantidad que podríamos recuperar en caso de vender el inmobiliario adquirido.

$$Vu = \max(\text{Valor de venta} - VPu; 0) = \max(\$44,000 - \$84,829; 0) = 0$$

$$Vd = \max(\text{Valor de venta} - VPd; 0) = \max(\$44,000 - \$53,511; 0) = 0$$

$$\text{Valor de la Opcion} = \frac{Vu * q + Vd * (1 - q)}{(1 + r)^{\Delta t}} = \frac{0 * 0.27 + 0 * 0.73}{(1 + 0.0442)^1} = 0$$

Considerando el siguiente criterio: “si el valor presente de los flujos de efectivo futuros es mayor que el valor de venta del proyecto, la empresa decidirá continuar con el proyecto y el valor intrínseco será cero. Por otro lado, se decidirá abandonar el proyecto cuando el valor presente de los flujos sea menor que el valor de venta del proyecto”

Por lo tanto, se determina continuar con el proyecto, ya que el valor presente de los flujos es mayor al valor de venta del proyecto  $VP_{flujos} > \text{Valor de venta del proyecto}$ .

Opción de abandono para etapa de Expansión.

Valores calculados para la aplicación en proyecto de mejora.				
Flujos de efectivo proyectados		\$58,720	Crecimiento anual esperado	\$4,698
Tasa de descuento (WACC)		10.03%	Recuperación de inversión	\$ 349,000
Porcentaje de expansión (K)		8%	Activo Subyacente (S0)	\$ 583,643
Precio del ejercicio (inversión)		\$ 349,000	Vigencia del Proyecto (T)	3 años
Tasa libre de riesgo (r)		4.42%	Longitud de cada Periodo (Δt)	1
Probabilidad Neutral al Riesgo	q	0.27	Volatilidad de los Flujos de Efectivo (σ)	1.1021
	1-q	0.73	Constantes de Multiplicación	u 3.0105 d 0.3321

Tabla 44. Tabla de valores para el cálculo de la opción de abandono para el proyecto de expansión.

Calculamos los valores de Vu y Vd determinados a partir de los flujos esperados por la realización de este proyecto.

$$\begin{aligned}
 Vu &= \sum_{n=1}^3 \frac{\$58,720}{(1 + 0.1003)^n} - \$349,000 \\
 &= \frac{\$58,720}{(1 + 0.1003)^1} + \frac{\$58,720}{(1 + 0.1003)^2} + \frac{\$58,720}{(1 + 0.1003)^3} - \$349,000
 \end{aligned}$$

$$Vu = \$53,367 + \$48,502 + \$44,081 - \$349,000 = -\$203,050$$

Considerando para un escenario negativo la tasa de crecimiento como una tasa de decrecimiento, tenemos:

$$\begin{aligned}
 Vd &= \sum_{n=1}^3 \frac{\$46,976}{(1 + 0.1003)^n} - \$349,000 \\
 &= \frac{\$46,976}{(1 + 0.1003)^1} + \frac{\$46,976}{(1 + 0.1003)^2} + \frac{\$46,976}{(1 + 0.1003)^3} - \$349,000
 \end{aligned}$$

$$Vd = \$42,694 + \$38,802 + \$35,265 - \$325,000 = -\$232,239$$

Para obtener el valor de esta opción de abandono debemos considerar parte de la recuperación de inversión inicial, en este caso, \$325,000 es la cantidad que podríamos recuperar en caso de vender el inmueble adquirido.

$$Vu = \max(\text{Valor de venta} - VPu; 0) = \max(\$349,000 - \$0; 0) = \$349,000$$

$$Vd = \max(\text{Valor de venta} - VPd; 0) = \max(\$349,000 - \$0; 0) = \$349,000$$

$$\begin{aligned} \text{Valor de la Opcion} &= \frac{Vu * q + Vd * (1 - q)}{(1 + r)^{\Delta t}} = \frac{\$349,000 * 0.27 + \$349,000 * 0.73}{(1 + 0.0442)^1 * (1 + 0.0442)^5} \\ &= \$269,230 \end{aligned}$$

Considerando el siguiente criterio: “si el valor presente de los flujos de efectivo futuros es mayor que el valor de venta del proyecto, la empresa decidirá continuar con el proyecto y el valor intrínseco será cero. Por otro lado, se decidirá abandonar el proyecto cuando el valor presente de los flujos sea menor que el valor de venta del proyecto”

Por lo tanto, se determina no continuar con el proyecto, ya que el valor presente de los flujos es menor al valor de venta del proyecto  $VP_{flujos} < \text{Valor de venta del proyecto}$ .

## CONCLUSIONES

### Conclusiones.

Esta microempresa perteneciente al sector de la industria de servicios, ubicada en un área de alta competitividad, presenta resultados positivos con base en la valuación de este negocio junto con la evaluación de las propuestas de mejora. Ambas indican que es un negocio en el cual las inversiones propuestas serán iniciadoras de flujos de efectivo futuros rentables para quien opte invertir en el.

Las mejoras propuestas para este negocio son viables de acuerdo a lo presentado a continuación:

### Proyección de Flujos de Efectivo Descontados.

El valor ponderado del negocio obtenido mediante la proyección de los flujos de efectivo esperados arroja valores positivos que indican la viabilidad de llevar a cabo las mejoras propuestas (mejora del negocio y ampliación del negocio).

VALOR PONDERADO DEL NEGOCIO	No Apalancado	Apalancado
	\$2,935,855	\$2,768,750

La valuación por flujos de efectivo descontados arroja un valor presente positivo tanto para la valuación en la etapa de mejora como en la etapa de ampliación, y en conjunto.

El valor ponderado del negocio, después de mejoras, representa un aumento en valor de más de cinco veces del valor presentado en un inicio.

$$\text{Cambio en valor en VPN} = \frac{\text{Valor despues de mejoras}}{\text{Valor antes de mejoras}} = \frac{\$2,935,855}{\$560,930} = 5.2 \text{ veces}$$

El cambio del valor presente neto tuvo un aumento en 5.2 veces de lo reportado en un inicio.

Los valores obtenidos mediante las opciones reales son los siguientes.

### Opción de ampliación/crecimiento.

VALOR DE LA OPCION	Etapas 1. Mejora del negocio.	Etapas 2. Ampliación del negocio.
	\$75,259	\$375, 574 M.N

Tabla 45. Tabla de resultados obtenidos de la opción de ampliación/crecimiento.

## CONCLUSIONES

---

---

La opción de ampliación/crecimiento para este negocio nos indica que el costo por el derecho a los futuros flujos de efectivo son casi igual al monto invertido para la mejora y para la ampliación del negocio.

En ambos casos la opción de ampliación/crecimiento es viable para su implementación.

### Opción de abandono.

<b>VALOR DE LA OPCION</b>	<b>Etap 1. Mejora del negocio.</b>	<b>Etap 2. Ampliación del negocio.</b>
	\$0	\$269,230

Tabla 46. Tabla de resultados obtenidos de la opción de abandono.

La opción de abandono, para la opción de mejora del negocio (etapa 1), indica que no es aconsejable abandonar este proyecto, ya que los flujos generados por esta mejora son mayores al valor que podríamos obtener o recuperar por la venta o abandono del proyecto.

Para la etapa 2 propuesta para este negocio (la ampliación del negocio mediante la adquisición de un negocio contiguo), la opción de abandono indica que es mejor renunciar y abandonar el proyecto y no continuar con el, ya que los flujos generados por este proyecto propuesto son menores al valor que obtendríamos por la venta de esta propuesta de inversión.

Las opciones reales nos indican, en el caso de la opción de ampliación/crecimiento, que el valor a pagar por ejercer esta opción es viable debido a que los flujos esperados son mayores al costo por ejercer dicha opción real. En el caso de la opción de abandono nos indica que es viable el proyecto en la etapa 1 (etapa de mejora) y que en el caso de la mejora en su segunda etapa debemos abandonar.

La valuación por ambos métodos nos indica, en general, que el negocio con las mejoras propuestas presentan un panorama optimista para llevar a cabo a futuro, y en este sentido, podemos hacer algunos comparativos ya que actualmente ya se cuenta con información generada por la implementación de la primera etapa de mejora propuesta en este trabajo.



## CONCLUSIONES

VARIABLE	VALOR PROYECTADO	VALOR PRESENTADO	% Diferencia (entre lo proyectado y lo presentado)
Ingresos	\$78,750	\$84,721	+ 7.58%
Costos	\$32,287	\$33,846	+ 4.83%
Gastos	\$31,500	\$34,879	+ 11.07%
Flujos libres de efectivo	\$13,075	\$11,485	- 12.16%
Inversión	\$71,760	\$82,150	+ 14.47

\*Los valores presentados representan cifras en moneda nacional y en un registro de manera mensual.

\*\*Los valores presentados en la columna de valor presentado, son los registrados durante un periodo de seis meses y son el valor promediado de los ingresos diarios de cada mes.

Tabla 47. Tabla de comparación entre los resultados proyectados y los presentados en la realidad.

En la tabla de comparación entre lo proyectado y lo presentado después de realizar las mejoras de la etapa 1, como era de esperarse, se registraron variaciones entre lo reportado y lo esperado. En general, lo presentado es mayor a lo proyectado inicialmente, inclusive la inversión estimada inicial tuvo un aumento aun teniendo un presupuesto inicial con proveedores. Sin embargo, el flujo de efectivo reportado era menor al proyectado, siendo que si los ingresos aumentaban se esperaba un flujo de efectivo a la alza y no a la baja (comparado con lo proyectado) como se reportó.

VARIABLE	% VALOR ESPERADO DESPUES DE MEJORAS	% VALOR PRESENTADO DESPUES DE MEJORAS	% VALOR SIN MEJORAS AL NEGOCIO
Ingresos	100%	100%	100%
Costos	41%	39.9%	41%
Gastos	40%	42.3%	40%
Flujos libres de efectivo	16.6%	13.5%	10.0%

Tabla 48. Tabla de comparación entre lo proyectado, lo presentado y los registros antes de mejoras.

Al realizar un comparativo del porcentaje que representa los costos, gastos y flujos libres de efectivo reportados en relación con los ingresos (realizado para lo

## CONCLUSIONES

---

reportado, lo proyectado y lo que se tenía como registro inicial del comportamiento del negocio), podemos ver que lo presentado después de las mejoras presentan un aumento en los ingresos, una reducción en los costos, un aumento en los gastos y una disminución en los flujos de efectivo en relación al comportamiento esperado por la proyección de estas variables con base al comportamiento original de este negocio.

Parte de este comportamiento se da por algunas modificaciones que se presentaron con las mejoras propuestas:

- Aumento en los ingresos por un mayor énfasis en el servicio a domicilio (extra a la mejora presentada por una mayor capacidad de servicio).
- En la disminución en los costos no se aprecia un motivo inmediato del porque de su disminución.
- Aumento en los gastos por contratación de personal adicional.

Por lo tanto podemos concluir que las propuestas de mejora son generadoras de mejores resultados:

- El aumento en los ingresos de este negocio pasó de un ingreso promedio mensual de \$40,000 pesos en M.N. a un ingreso promedio mensual de \$82,150 pesos en M.N.
- El aumento porcentual de los flujos de efectivo solo aumentó un 3.5% y no un 6.6% porcentual como se había proyectado, de cualquier manera esto representa un aumento como se esperaba.
- Aunque el aumento porcentual de los flujos libres de efectivo fue poco, tan solo aumentó en un 3.5% al pasar de un 10% a un 13.5% respecto a los ingresos, al considerar este aumento porcentual sumado al aumento en los ingresos es que nos da una mejor idea de lo rentable que resulta llevar a cabo estas mejoras.

*Rentabilidad antes de mejoras = Ingresos \* %FLE respecto a los ingresos*

*Rentabilidad antes de mejoras = \$40,000 \* 10% = \$4,000 en M.N. en promedio*

*Rentabilidad despues de mejoras = Ingresos \* %FLE respecto a los ingresos*

*Rentabilidad despues de mejoras = \$82,150 \* 13.5% = \$11,090 en M.N.*

El cambio en valor para el caso en la variación de los ingresos

$$\text{Cambio en valor en Ingresos} = \frac{\text{Valor despues de mejoras}}{\text{Valor antes de mejoras}} = \frac{\$11,090}{\$4,000} = 2.8 \text{ veces}$$

## CONCLUSIONES

---

---

Lo cual representa un aumento muy significativo en el valor de los ingresos reportados, demostrando de esta manera que las mejoras propuestas además de ser viables son rentables de igual manera.

En general, podemos concluir que los cambios propuestos han generado un mayor valor en el negocio y que, de seguir así, es muy probable que se sigan obteniendo buenos resultados si se realizan las mejoras, tal y como las valuaciones por flujo de efectivo descontado y opciones reales nos indican.

La viabilidad y la rentabilidad solo se ha podido comprobar para el caso de la puesta en marcha de la etapa 1 (etapa de mejora), y de acuerdo a los resultados de las opciones reales la etapa 2 no es aconsejable realizarla, sin embargo, sería conveniente no descartar del todo la segunda etapa, ya que por el momento las condiciones no favorecen la realización de esta mejora pero posiblemente en un futuro las variables cambien y entonces, tal vez, pudiera ser conveniente analizar de nuevo y posiblemente los resultados que arrojen las opciones reales sean alentadores para ejercer esta segunda etapa de expansión.

### Bibliografía.

- *El restaurante como empresa*, Carlos Durón García, Ed. Trillas, México, 4ª ed., 2008.
- *El plan de negocios para la industria restaurantera*, Carlos Durón García, Ed. Trillas, México, D.F., 2011.
- *El éxito restaurantero - Habilidades directivas*, Carlos Durón García, Ed. Trillas, México, D.F., 2009.
- *Valoración de empresas*, Fernando Jaramillo Betancur, Ed. ECOE, 1ª. Ed., 2010.
- *Cuánto vale mi empresa – Valoración de una empresa no cotizada en bolsa*, Luis Fernando Rico E., Ediciones Mayol, 2da. Edición, 2006.
- *Finanzas corporativas*, Stephen A. Ross, Ed. McGraw Hill, Octava edición, México, D.F., 2009.
- *Guía de negocios Entrepreneur - Todo para abrir tu negocio*, Impresiones Aéreas S.A. de C.V., 2011.
- *Evaluación financiera de proyectos*, Guillermo Baca Currea, Fondo Educativo Panamericano, Colombia, 2004.
- *Evaluación financiera de proyectos de inversión*, Karen Marie Mokate, Ed. Alfaomega, segunda edición, Colombia, 2004.
- *Valoración de proyectos de inversión con opciones reales – Fundamentos matemáticos*, financieros y evidencia empírica, Salvador Rayo Cantón & Antonio M. Cortés Romero, Ed. Universidad de Granada, España, 2007.
- *Tesis: Análisis de la implementación del mantenimiento productivo total (TPM) mediante el modelo de opciones reales*, Galván Romero Daniel, UNAM, Junio del 2012.

### Páginas web.

- Asociación Mexicana de Restaurantes, Historia de la Asociación Nacional de Restaurantes. Consultado el Viernes, 23 de diciembre de 2011, [http://www.facebook.com/note.php?note\\_id=120341064647861](http://www.facebook.com/note.php?note_id=120341064647861)
- Soy Entrepreneur, El ABC de las finanzas para Pymes, por Víctor Calderón. Consultado el 14 de noviembre del 2011, <http://www.soyentrepreneur.com/el-abc-de-las-finanzas-para-pymes.html>
- Soy Entrepreneur, Haz dinero con un restaurante, por Ana Paula Hernández Alday. Consultado el 14 de noviembre del 2011, <http://www.soyentrepreneur.com/haz-dinero-con-un-restaurante.html>

## REFERENCIAS

---

- Soy Entrepreneur, Inaugura tu restaurante, por Ana Paula Hernández Alday. Consultado el 14 de noviembre del 2011, <http://www.soyentrepreneur.com/inaugura-tu-restaurante.html>
- Soy Entrepreneur, Equipo básico para abrir un restaurante, por Ana Paula Hernández Alday. Consultado el 14 de noviembre del 2011, <http://www.soyentrepreneur.com/equipo-basico-para-abrir-un-restaurante.html>
- Soy Entrepreneur, Ubicación ideal para abrir un restaurante, por Ana Paula Hernández Alday. Consultado el 14 de noviembre del 2011, <http://www.soyentrepreneur.com/ubicacion-ideal-para-abrir-un-restaurante.html>
- Soy Entrepreneur, Renueva tu restaurante o cafetería. Consultado el 14 de noviembre del 2011, <http://www.soyentrepreneur.com/renueva-tu-restaurante-o-cafeteria.html>
- Soy Entrepreneur, Claves para abrir tu restaurante. Consultado el 14 de noviembre del 2011, <http://www.soyentrepreneur.com/claves-para-abrir-tu-restaurante.html>
- Soy Entrepreneur, Invertir en restaurantes es una gran oportunidad de negocio. Consultado el 31 de enero del 2012, <http://www.soyentrepreneur.com/invertir-en-restaurantes-es-una-gran-oportunidad-de-negocio.html>
- Guías Empresariales – Inicie y mejore su negocio. Consultado el martes 13 de marzo del 2012, <http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=9&q=4>
- México Emprende. Consultado el martes 28 de febrero del 2012, [http://www.mexicoemprende.org.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=50&Itemid=67](http://www.mexicoemprende.org.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=50&Itemid=67)
- Fondo PYME. Consultado el sábado 17 de marzo del 2012, <http://www.fondopyme.gob.mx/>
- Fondo para el Desarrollo Social de la Ciudad de México. Consultado el sábado 17 de marzo del 2012, <http://www.fondeso.df.gob.mx/>
- Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad. Consultado el sábado 17 de marzo del 2012, <http://www.fonaes.gob.mx/index.php/fonaes/que-es-fonaes>