

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ECONOMIA**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN  
DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA  
DESHIDRATACIÓN DE MANGO EN ACTOPAN, VER.**

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE

**LICENCIADO EN ECONOMÍA**

PRESENTA

**GUILLERMO ANIBAL GONZALEZ LAGUNES**

DIRECTOR DE TESIS: JUAN GALLARDO CERVANTES

CDMX

MARZO DE 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE GENERAL

### PÁGINA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO I. ESTUDIO DE MERCADO

	<b>Página</b>
1.1 Características Propiedades Y Usos	4
1.2 Productos Sustitutos	4
1.3 Presentación	5
1,4 Área De Mercado	6
1.5 Ingresos Del Consumidor	8
1.6 Comportamiento Del Consumidor	8
1.7. Análisis De La Demanda Mango Deshidratado	8
1.8 Estimación Futura De La Demanda	10
1.9 Encuesta	12
1.10 Comportamiento De La Oferta	16
1.11 Estimación Futura De La Oferta	17
1.12 El Precio Del Producto	20
1.13 Política De Ventas	21
1.14 Análisis Del Mercado	22
1.15 Comercialización Del Producto Elaborado	22
1.16 Distribución	23

### CAPÍTULO II. ESTUDIO TÉCNICO

2.1 Localización	24
2.2 Macro localización	24
2.3 Micro localización	26
2.4 Equipo, Capacidad Y Tamaño De La Planta	30
2.5 Diseño De la Planta	31
2.6 Instalaciones	32
2.7 Presupuesto De Inversión Para La Construcción, Equipo Y Mobiliario	33
2.8 Costos De Mobiliario y Equipo	33
2.9 Especificaciones De Maquinaria y Equipo	35
2.10 Proceso De Elaboración Del Mango Deshidratado	40
2.11 Diagrama De Flujo	43
2.12 Requerimientos de Mano de Obra	43

### CAPÍTULO III. ASPECTOS JURÍDICOS Y ORGANIZACIONALES

3.1 Figura Jurídica	45
3.2 Permisos y Licencias	46
3.3 Normas Mínimas De Calidad Vigentes	46

### CAPÍTULO IV. INVERSIONES Y REINVERSIONES

4.1 Inversión Fija	48
4.2 Inversión Diferida	51
4.3 Capital De Trabajo	53
4.4 Resumen De Inversiones	55
4.5 Calendario De Inversiones De Construcción Y Adquisición De Equipo	56
4.6 Calendario De Inversiones Y Reinversiones	58

## CAPÍTULO V. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

5.1 Presupuesto De Ingresos	59
5.2 Presupuesto De Egresos	59
5.3 Presupuesto De Gastos De Estructura	61
5.4 Punto De Equilibrio	72
5.5 Estados De Resultado Proforma Sin Financiamiento	74
5.6 Estados De Fuentes Y Usos Del Efectivo Sin Financiamiento.	75

## CAPÍTULO VI. EVALUACIÓN ECONÓMICA

6.1 Valor Actual Neto (Van)	77
6.2 Calculo De La Relación Beneficio- Costo	79
6.3 Calculo De La Tasa Interna De Rentabilidad Económica (Tir)	80
6.4 Periodo De Recuperación Del Capital (Prk)	82

## CAPÍTULO VII.FINANCIAMIENTO

7.1 Análisis De Las Fuentes De Financiamiento	84
7.2 Condiciones Crediticias Establecidas	86

## CAPÍTULO VIII.EVALUACIÓN FINANCIERA

8.1 Calculo De Los Gastos Financieros Pre Operativo.	88
8.2 Calculo De Los Gastos Financieros Operativos.	89
8.3 Gastos Virtuales Con Financiamiento	90
8.4 Puntos De Equilibrio Con Financiamiento	92
8.5 Estados De Resultados Con Financiamiento	93
8.6 Estados De Fuentes Y Usos Con Financiamiento	95
8.7 Valor Actual Neto Con Financiamiento	96
8.8 Relación Beneficio- Costo Con Financiamiento	98
8.9 Calculo De La Tasa Interna De Rentabilidad Financiera (Tirf)	98

Conclusiones y recomendaciones	99
Bibliografía	101
Anexos	103

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene el propósito de la realización de un estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta deshidratadora de mango en el municipio de Actopan, Ver.

**El objetivo general** es conocer si es factible Industrializar el mango para aprovecharlo mediante métodos de deshidratación. Los objetivos particulares por seguir son tres:

- Conocer el rendimiento que se obtendría al invertir en este negocio.
- Generar auto empleo.
- Conocer las condiciones para obtener un crédito y si es conveniente para este proyecto.

Este trabajo de tesis se basa en la **hipótesis** de determinar si es factible la instalación de una planta deshidratadora de mango en el Municipio de Actopan, Ver., debido a las características regionales, poblacionales y económicas.

Se tiene la expectativa de que contribuirá a los ingresos familiares porque genera autoempleo, además se espera un beneficio económico de la venta de nuestro producto principal a las tiendas que se dedican a la comercialización de este tipo de mercancía principalmente en el D.F.

Se observa que no toda la producción del mango se puede vender como fruta fresca, por la sobreproducción generándose la disminución del precio, debido principalmente a la situación de monopsonio<sup>1</sup> "si un producto es comprado por una única empresa a multitud de otras empresas, estamos en presencia de un monopsonio", estas situaciones generan que su costo de producción se vuelve incosteable para el productor, ocasionando desperdicio de alimentos en México. Según datos de 2015 el Índice de desperdicios, el alimento que más se desperdicia en el país es la guayaba, con un 57.7% de pérdida. Le sigue la leche de vaca con 57.1% y el mango con 54.5 por ciento\*. Aunado a que no todos los mangos que se cultivan en el país reúnen las especificaciones impuestas por el mercado nacional e internacional, tales como: tamaño, madurez, color, forma, etc., por lo que no pueden ser comercializados frescos. De acuerdo con las limitantes anteriores, se agrega la reducida vida de anaquel, la fragilidad del producto, el elevado costo de transportación, el costo del empaque, entre otros.

Al establecer una planta deshidratadora de mango se pretende reducir la merma de la fruta fresca, conservar el producto por periodos de tiempo prolongados, logrando con ello un almacenamiento estable y a la vez proporcionar cambios en la calidad nutritiva e higiénica, también por las ventajas que representa en el transporte, para su uso en la confitería, repostería y en la industria alimenticia en general, para utilizarse en el momento que se desee, incluyendo el aprovechamiento de la disponibilidad de materia prima temporal en la región, así como otros cultivos de la región de Actopan Veracruz, en donde se cuenta con una propiedad familiar con 3 hectáreas de cultivo de mango; 300 árboles de mango manila. En este municipio no se cuenta con establecimientos de este tipo por lo que este proyecto también incluye el aprovechamiento de la mano de obra disponible en la región, y la tendencia de globalización de los mercados a nivel mundial, que no son aprovechados en su totalidad.

\* <http://mundoejecutivoexpress.mx/nacional/2015/06/22/desperdicio-alimentos-mexico-alcanza-37>

---

<sup>1</sup> Ballesteros Enrique" Principios de Economía de la empresa" Ed Alianza, Madrid 1978 p.272

La Industrialización del mango con técnicas de deshidratación se plantea como una opción para el consumo interno principalmente en las ciudades grandes, generándose la necesidad debido a los cambios en el estilo de vida, producto de la escasez de tiempo para preparar comidas lo cual ha dado espacio a la introducción de nuevos productos en este mercado.

El producto principal de este proyecto será mango deshidratado enchilado endulzado con stevia a través de un proceso de deshidratación solar y eliminación del agua que contiene el fruto.

El mango deshidratado es considerado un snack ya que cumple con las siguientes características; se usa como aperitivo o botana fáciles de llevar y comer, que se consume entre las comidas regulares, normalmente se comen botanas antes de comer o mientras se realiza otra actividad, como el ejercicio, una reunión o algunos eventos como en el cine o como entradas de una comida con el objetivo de satisfacer temporalmente el hambre.

Se observa un crecimiento en el mercado de snack saludables<sup>2</sup>, ya que el consumidor está cada vez más consciente del cuidado de la salud y la importancia de alimentarse de una manera sana y nutritiva, incorporando en su dieta, productos como snacks de fruta deshidratada los cuales poseen un alto contenido de antioxidantes, fibra y vitaminas.

Catalogaremos los “snacks” o mejor conocidos en México como botanas de acuerdo con sus sabores, ya que la oferta al respecto es variada y las podemos encontrar en presentaciones dulces y saladas como lo son: los palitos de maíz, las papas fritas, frutas (manzana, plátano, mango, etc.) y vegetales, nueces y semillas, de carne, de queso, horneados y pretzel.

Es reciente la incorporación de las “botanas saludables” en nuestro país y dentro de estas, las frutas secas y las mezclas de fruta seca, comercializados en formato “listos para comer” como producto individual, bocados de fruta seca, mezclada en paquetes o en barras, con distintas semillas, granos, cereales, etc. Los beneficios de comer este tipo de botana es que, ayudan a controlar el apetito, mejoran la digestión y agilizan el metabolismo.

En este proyecto se realiza el deshidratado del mango mediante deshidratadores solares con tecnología existente en el país y mano de obra calificada, sin embargo, aunque no se tiene información específica del número de empresas, son pocas las que se dedican a esta actividad.

Debido a la poca información estadística de dicha actividad, se realizó un estudio de mercado para evaluar la demanda de este producto y su aceptación.

Los resultados del proyecto arrojan que se alcanzan objetivos en cuanto a demanda, aceptación del producto, rentabilidad económica, y cumpliendo con las normas y estándares requeridos.

---

<sup>2</sup> <https://www.industriaalimenticia.com/articles/88952-mercado-de-snacks-y-productos-horneados>

Los principales aspectos para la selección de deshidratadores solares son costos de inversión medios, nivel de oxidación bajo, gasto energético muy bajo y el resultado en cuanto a composición química es alto.

En la Evaluación Económica se llevaron a cabo 4 métodos para demostrar la solidez y rentabilidad del proyecto; concluyendo que el proyecto es factible, pues el VAN es positivo, pues además de recuperar la inversión inicial y cubrir los costos anuales, se obtienen beneficios en términos monetarios. El resultado del B/C arroja que el proyecto es aceptable, porque por cada peso invertido el proyecto gana 0.39. El período de recuperación del capital (PRK) se realiza en 7 años y 11 meses.

La TIR indica la rentabilidad en términos porcentuales.

Para este proyecto la TIR =12.39%, indica que sin recurrir a fuentes externas de financiamiento el proyecto es rentable, lo cual muestra que el proyecto es viable puesto que supera la tasa de interés que proporcionan los UDI'S correspondientes a 5.42%, cotizado en febrero de 2016 (TREMA).

En la evaluación financiera del proyecto, da como resultado; el VAN sigue siendo positivo con los créditos adquiridos, la relación B/C = \$0.70, mayor que sin financiamiento., el periodo de recuperación sigue siendo 7 años 11 meses de iniciado el proyecto y la TIRF es de 13,84% lo cual significa que si es conveniente la adquisición del crédito pues el rendimiento es mayor que sin crédito.

## **CAPITULO I. ESTUDIO DE MERCADO**

El objetivo del estudio de mercado es el de caracterizar el mercado de un bien o un servicio, así como determinar su capacidad y perspectiva para un periodo de tiempo denominado horizonte de planeación

El estudio de mercado tiene por objetivo suministrar información valiosa para la decisión final de invertir o no en un proyecto determinado<sup>3</sup>, es decir que ni los aspectos técnicos, administrativos o los económicos –financieros se llevaran a cabo a menos que en el resultado se observe que existe demanda insatisfecha

### **1.1 Características, propiedades y usos.**

El producto de este proyecto será el mango deshidratado enchilado y endulzado con stevia para el cual se hará el estudio de mercado y comercialización.

Las propiedades del mango cambian según el tipo de cultivo, localización, estado de madurez y estación, pero está constituido en mayor parte por carbohidratos, ácidos orgánicos, grasas, minerales, pigmentos, taninos<sup>4</sup>, componentes aromáticos.

Respecto al valor nutritivo del mango se tiene que por 100 gr. de fruta fresca dieron como resultado: 83 gramos de agua, 63 de calorías, 0.5 de proteínas, 0 de grasa, 15 de carbohidratos y 0.8 de fibra; contiene además 10 mg de calcio, 0.5 de hierro, 0.03 de tiamina, 0.04 de riboflavina y 3 miligramos de ácido ascórbico, 34.0 de desechos y 600 unidades internacionales (I.U) de vitamina A.<sup>5</sup>

Los productos deshidratados ofrecen las siguientes ventajas con respecto a fruta fresca:

- Mayor vida de anaquel
- Ocupa menos volumen
- Facilidad en el manejo
- Facilidad de transporte
- Facilidad de empaque
- Facilidad de almacenamiento
- Facilidad en la distribución del producto

El mango deshidratado puede usarse como botana, golosina, ingredientes en cereales para desayuno y también en productos de repostería, Tisanas, yogurt y helados.

### **1.2 Productos Sustitutos**

Este tipo de producto no tiene sustitutos,

---

<sup>3</sup> Morales Castro José Antonio "Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión" Mc Graw-Hill Mexico 2009 p,47.

<sup>4</sup> Los taninos son compuestos poli fenólicos (desinfectantes, resinas) muy astringentes y de gusto amargo que producen las plantas.

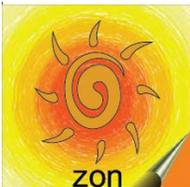
<sup>5</sup> INEGI. El mango en Guerrero. Censo agropecuario 2007-2013. P 9

### 1.3 Presentación

La presentación del producto será en empaques de 40 gr. cada una y vendrán envasadas en bolsas de papel celofán transparente donde estará la marca del producto, su procedencia y todos los datos técnicos que se establecen las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que les apliquen y que el consumidor debe saber, además se buscara la etiqueta con varios colores que hagan atractiva su presentación, su empaque está diseñado en cajas que puedan transportar 20 bolsas.

El producto a producir de acuerdo a la encuesta realizada, es el mango deshidratado enchilado con piqúin que viene endulzado con stevia, y que cuenta con la característica principal de ser deshidratado a bajas temperaturas, para preservar sus propiedades nutritivas lo que origina una ventaja sobre las otras marcas, ya que es un producto que pueden comer diabéticos o personas que cuidan de su salud, por lo que se espera que esta presentación logre colocarse en el mercado, el diseño y nombre del producto es "Zon Snacks Saludables".

#### Etiqueta del producto



**Snacks Saludables**  
100% Natural  
Sin grasas  
Sin gluten  
Endulzado con Stevia  
Sin azúcar añadida

ZonSanks S.A. de C.V.  
Datos de contacto  
Tel. (55) 6649.7185  
Zonsnacks@gmail.com

REGISTRADO  
MEXICO

Mango deshidratado  
Una porción aporta

Grasa saturada 0 g Cal/100g	Grasa 0 g Cal/100g	Azúcares totales 32 g Cal/100g	Sodio 0 mg mg/g	Energía 152 Cal Cal/100g
0 %	0 %	36 %	0 %	

% Diario en una dieta de 2,000 Cal  
Ingredientes - Mango, Chile piqúin  
Ácido cítrico  
Stevia  
Contenido Neto: 40 g

Información Nutricional	
Tamaño porción:	40 g
Porción por envase:	1
<b>Contenido Energético 152 Cal</b>	
( 650 kJ )	
Proteínas	2 g
Carbohidratos	36 g
( Hidratos de carbono )	
Azúcares	32 g
Fibra Dietética	4 g
Grasas ( Lípidos)	0 g
Grasas saturadas	0 g
Sodio	0 g

#### Fotos del producto empacado



## 1.4 Área De Mercado

Se pretende producir mango deshidratado enchilado que satisfaga la demanda en la delegación Coyoacán y delegación Cuauhtémoc (colonia Condesa y Roma) en establecimientos dedicados a la comida vegetariana, naturista y gourmet.

Dentro de la gama de alternativas de tiendas fue necesario realizar una segmentación y selección de tiendas a abordar de acuerdo con las características específicas del producto y los volúmenes que podamos ofrecer. Para el caso de los snacks de fruta deshidratada del formato que abarca en este trabajo y que corresponde a un mercado de mayor valor agregado, los comercios que pretendemos abordar son aquellos dirigidos al público de ingresos medio-altos, que se preocupan de su salud y que tienen entre su oferta productos de tipo gourmet, orgánicos, naturales y orientados al segmento de consumidores sometido a una dieta especial, entre ellas encontramos los siguientes comercios:

La Manzana Gourmet, Vegattos, Pimienta Gorda, Vegan Ville, HamburVegceria, Friky Limones, Los Antojos Del Alma, Vegetal Gold Taco, Papalotl, Paraíso Vegetariano, Cate De Mi Corazón, Las Frescas, La Canasta Verde, Forever, Etc.

El mango deshidratado se utiliza generalmente como botana y se encuentra segmentado el consumo de mango deshidratado en el mercado de las tiendas de autoservicio en las siguientes presentaciones:

Enchilado con piquín, habanero, tamarindo, piña, limón, valentina, tequila y chamoy, en la industria de la comida naturista se encuentran en presentaciones de enchilado y natural generalmente.

Las tiendas de autoservicio cuentan con el mayor número de clientes, que consumen este producto, sin embargo, el mango enchilado que se vende en estos establecimientos es preparado con azúcar y sulfuro para mantener las características de color y frescura.

De acuerdo con la encuesta realizada la segmentación estará comprendida en las delegaciones de Coyoacán y Cuauhtémoc (colinas Condesa y Roma), sin embargo, el comercio a futuro comprende al distrito federal y una vez consolidado en el mercado nacional buscar su exportación.

Se considera al Distrito Federal como el de mayor estrato socioeconómico, según estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía ( INEGI) en su página un mapa interactivo de las regiones socioeconómicas de México

Los principales indicadores que se utilizaron para desarrollar este mapa de niveles socioeconómicos (anteriormente llamado mapa de niveles de bienestar en México) son:

- a) Infraestructura de la vivienda (agua entubada, luz, drenaje)
- b) Calidad de la vivienda (piso que no sea de tierra, material de las paredes y techos)
- c) Hacinamiento (Cuántos habitantes hay por cada habitación de la vivienda)
- d) Equipamiento en la vivienda (baños, calentadores a gas, refrigerador, televisión, teléfono, vehículos)
- e) Salud (Hijos sobrevivientes de mujeres de 20 a 34 años, porcentaje de derechohabientes a servicios de salud, porcentaje de gente mayor de 65 años con acceso a servicios de salud, porcentaje de personas menores de 18 años derechohabientes a servicios de salud y porcentaje de mujeres jefas de hogar derechohabientes a servicios de salud).
- f) Educación (Porcentaje a alfabetismo, asistencia a diferentes niveles escolares, promedios de escolaridad, y porcentaje de hogares donde el jefe tiene primaria completa o más).
- g) Empleo (porcentaje de población económicamente activa, mujeres ocupadas, niveles salariales, personas beneficiadas por los salarios)



Orden descendente de estratos de mayor a menor ventaja relativa

Nivel	% Pob.	Total de Entidades
7	8.83	1
6	13.74	4
5	11.22	5
4	23.17	8
3	12.73	5
2	19.6	6
1	10.71	3

32

El mapa muestra como a Nivel Estado, el DF obtuvo la mayor calificación en sus indicadores y es el único que se encuentra en el primer estrato. Los tres estados más pobres del país ya conocidos por todos (Guerrero, Oaxaca y Chiapas) están en el último estrato<sup>6</sup>.

Con la industrialización del mango, este proyecto propone comercializar en el mercado nacional y en un futuro en el mercado externo, ya que su consumo es ordinario fuera del país por su valor nutricional y amplios periodos de almacenamiento, motivo por el cual se prefiere industrializado, así como por sus precios accesibles y por su mayor disponibilidad, esto ocurre principalmente en países europeos, Estados Unidos, Canadá, Alemania y Japón, con esto se puede observar que existe un mercado muy amplio para este producto.

Cabe señalar que se dará mayor peso en un inicio al mercado interno y una vez establecido internamente se verá la posibilidad de participar en el mercado externo para su exportación implementando normas de calidad y requisitos que se requieren.

<sup>6</sup> [https://www.economia.com.mx/regiones\\_socioeconomicas\\_de\\_mexico.htm](https://www.economia.com.mx/regiones_socioeconomicas_de_mexico.htm)

## **1.5 Ingresos del consumidor**

Los ingresos de las unidades demandantes en este caso las tiendas naturistas dependen del ingreso por ventas, y que están en función del precio en el que se comercialice el producto, la calidad, así como la oferta. Debido a que es un producto saludable se observa una tendencia al alza por el número creciente de personas preocupadas por su salud.

## **1.6 Comportamiento Del Consumidor**

El comportamiento de los consumidores está determinado por el proceso de producción, que se haya hecho por medios naturales, que no contengan aditivos químicos, ni conservadores, siendo este el motivo por el cual los consumidores buscan productos saludables, que no engorden, sean fáciles de transportar y de consumo a cualquier hora del día, así como la calidad, el sabor, la productividad, la imagen del empaque, la innovación, la estacionalidad (temporada de cosecha), el ingreso de la población consumidora y su localización.

Para lograr que se incremente la demanda de mango deshidratado es importante que haya más promoción en tiendas naturistas y restaurantes vegetarianos que conozcan el producto y tomar en cuenta que varias de estas tiendas están orientadas a todas las personas que se preocupan por su salud lo que incide en el gran potencial de consumo.

## **1.7 Análisis De La Demanda Mango Deshidratado**

Identificar el comportamiento de la demanda en los próximos años permite identificar patrones de consumo en el mercado. Se debe mencionar la falta de estadísticas de producción de mango deshidratado, motivo por lo cual se realizaron encuestas, para determinar la demanda y datos de exportación para el comportamiento de la oferta.

Se espera que este producto al ser elaborado con Stevia (como endulzante) y deshidratado a temperaturas no mayor a 45 grados (favoreciendo la preservación de enzimas y vitaminas de los alimentos) atraiga a más consumidores que estén preocupados por alimentarse sanamente.

Según Paltrinieri y Figuerola (1993), es recomendable el uso de temperaturas bajas para el procesamiento de alimentos con alto contenido en azúcares, con la finalidad de evitar reacciones de deterioro en el producto<sup>7</sup>

Las encuestas realizadas se aplicaron a una muestra de 30 tiendas ubicadas en las delegaciones de Coyoacán y Cuauhtémoc para determinar los hábitos de consumo del mango deshidratado, los cuales se anexan en el cuadro núm.1.2

---

<sup>7</sup> Paltrinieri G. y Figuerola, F. 1993. Manual para el curso sobre procesamiento de frutas y hortalizas de Perú p.3

Cuadro1.2

VENTAS SEMANAL EN TIENDAS UBICADAS EN LA DELEGACIÓN COYOACÁN Y CUAUHTÉMOC			
Núm. de tiendas	Venta semanal en gr (X)	$(X-\bar{X})$	$(X-\bar{X})^2$
1	500	50	2500
2	600	150	22500
3	300	-150	22500
4	800	350	122500
5	400	-50	2500
6	200	-250	62500
7	400	-50	2500
8	400	-50	2500
9	480	30	900
10	600	150	22500
11	400	-50	2500
12	320	-130	16900
13	400	-50	2500
14	1000	550	302500
15	400	-50	2500
16	400	-50	2500
17	400	-50	2500
18	400	-50	2500
19	400	-50	2500
20	0	-450	202500
21	500	50	2500
22	600	150	22500
23	300	-150	22500
24	800	350	122500
25	400	-50	2500
26	200	-250	62500
27	400	-50	2500
28	400	-50	2500
29	500	50	2500
30	600	150	22500
Totales	13500	0	1067800

Fuente: Elaboración propia

Media 13500gr/30tiendas  $\bar{X}=450$  gr por tienda semanalmente  
Varianza =  $(\sum(x_i - \bar{x})^2) / (n-1)$   
Varianza =  $(1067800) / 29 = 36820.68966$   
Desviación Estándar  $\sqrt{36820.6} = 191.88$  gr

## NUMERO DE CUESTIONARIOS

Para determinar cuántos cuestionarios se aplicarán en el área seleccionada, con el fin de conocer las características de la demanda potencial (perfil del consumidor), determinar las características que tendrá el proyecto, definir el área de mercado y calificar los productos existentes. Se determinó un tamaño de muestra que representa el número de cuestionarios para aplicar

La metodología para la determinación del número de encuesta se describe a continuación:

Procedimiento para determinar el tamaño de la muestra<sup>8</sup>

$$N = \frac{\sigma^2 z^2}{E^2}$$

Dónde:

$\sigma$ : es la desviación estándar = 191.88

Z: es el nivel de confianza 95% Z= 1.96

E: es el error máximo permitido 16%

Sustituyendo

$$N = \frac{(191.88)^2 (1.96)^2}{(.16 \cdot 450)^2} = 27.28 \text{ encuestas}$$

El número de encuestas determinado para realizarse es de 27 sin embargo se realizaron 30 de ellas, ya que este tamaño de muestra tiende a una distribución normal.

El análisis arroja un consumo promedio de 450 gr de mango deshidratado por tienda semanalmente y que la desviación estándar de consumo es 191.88 gr, esto indica que el consumo mínimo es  $450 - 191.88 = 258.12$  gr y consumos de hasta 641 gr de mango deshidratado enchilado, otorgando un 95% de certeza de que el consumo promedio sea de 450gr por establecimiento semanalmente y al multiplicar por el número de tiendas (30) obtenemos un consumo de nuestro producto de 13.5 kg a la semana.

Por otro lado, contiene un error permisible, que este alejado respecto a la media poblacional que en este caso es 16%.

---

<sup>8</sup> Sharon L. Lohr. 2000. Muestreo: diseño y análisis, p40.

### 1.8 Estimación Futura De La Demanda

Considerando un aproximado mínimo de 150 comercios en el D.F y área conurbada donde se puede ofrecer nuestro producto se realiza la demanda total esperada, considerando los consumos mínimos 200 gr, promedios de 450gr y máximos de 1000 gr de consumo de acuerdo con la encuesta realizada, se establecen tres escenarios de consumo, uno pesimista, otro normal y finalmente uno optimista, para el escenario normal el consumo es de 450gr por establecimiento semanalmente y al multiplicar por el número de tiendas (150) obtenemos un consumo de nuestro producto de 67.5 kg/semana, y al multiplicarlo por las 52 semanas que tiene el año obtenemos 3,510kg/año y que se anexa a continuación en el cuadro 1.3

Cuadro 1.3

DEMANDA TOTAL ESPERADA EN KG/AÑO			
Año	Pesimista	Normal	Optimista
2016	1560	3510	7800

Fuente: Elaboración propia

Tomaremos para este proyecto el peor de los escenarios de consumo 200gr de nuestro producto para determinar a qué capacidad instalada debemos producir. La capacidad instalada para este escenario es de 1844 KG/CUTRIMESTRE y en consecuencia consideramos un crecimiento anual del 1.7 % anual, durante el periodo de operación de la empresa que será de 10 años y que se refleja en la diferencia de cada año en el porcentaje en la columna Capacidad instalada en el cuadro 1.4

Cuadro1. 4

PRONOSTICO DE LA DEMANDA			
Año	Capacidad Instalada %	Producción	Crecimiento Anual
2016	84.6	1560	1.7
2017	86.3	1592	1.7
2018	88.0	1623	1.7
2019	89.7	1655	1.7
2020	91.4	1686	1.7
2021	93.2	1718	1.7
2022	94.9	1749	1.7
2023	96.6	1781	1.7
2024	98.3	1812	1.7
2025	100	1844	1.7

Fuente: Elaboración propia

**Grafica 1**



Con los datos de producción de mango deshidratado del cuadro 1.4, observamos que en la Grafica número 1, el pronóstico de la demanda de mango deshidratado tiene un comportamiento ascendente, lo que representa que hay potencial para la instalación de la planta deshidratadora de mango.

## 1.9 Encuesta

La encuesta fue elaborada para ser contestada por los representantes de tiendas naturistas y gourmet de la delegación Coyoacán y delegación Cuauhtémoc que se dedican a la comercialización de productos saludables, puesto que ellos serán los consumidores potenciales.

El objeto de esta encuesta es conocer la aceptación de los productos que elabora la empresa "Zon Snacks Saludables" en este caso el mango deshidratado enchilado para su comercialización.

El cuestionario fue diseñado con preguntas sobre el volumen aproximado de venta semanal en base a su experiencia y no con base en registros contables.

Instrucciones: marque con una X la respuesta o respuestas que más se ajusten a las necesidades de su negocio.

### Preguntas

1.-En forma general ¿cuáles son las presentaciones que conoce de mango como producto procesado?

- a) En almíbar \_\_\_\_\_ b) Néctar \_\_\_\_\_ c)Jugo \_\_\_\_\_ d) Mermelada \_\_\_\_\_ e) Puré \_\_\_\_\_  
f) Jarabe \_\_\_\_\_ g) Mango Deshidratado \_\_\_\_\_ h) Mango deshidratado y enchilado

2.- ¿De cuántos gramos sería la presentación o la capacidad del envase del mango deshidratado que sería la más aceptada por los clientes?

- a) 40 gr \_\_\_\_\_ b) 250gr \_\_\_\_\_ c) 500gr \_\_\_\_\_ d) 1 kg \_\_\_\_\_ e) otra \_\_\_\_\_

3.- ¿Cuál de los siguientes sabores es el que se vende mayormente o en caso de que sean varios, en qué porcentajes se venden?

Chile Tajín \_\_\_\_\_ Chile piquín \_\_\_\_\_ Sin picante \_\_\_\_\_

4.-Considera usted que nuestro producto será fácil de vender a través de su negocio.

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué razón? \_\_\_\_\_

5.- ¿Qué es lo que más le gusta de nuestro producto? O en su caso ¿qué es lo que menos le gusta?

- a) Presentación \_\_\_\_\_ b) Envase \_\_\_\_\_ c) Tamaño \_\_\_\_\_ d) Sabor \_\_\_\_\_ e) Otros \_\_\_\_\_

6.-Considera que nuestro producto podría tener aceptación en el mercado.

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7.- ¿Que volumen cree usted que podría desplazar semanalmente entre sus clientes?

- a) 100 a 500 gr \_\_\_\_\_ b) 500gr a 1kg \_\_\_\_\_  
c) entre 1kg a 5Kg \_\_\_\_\_ d) otro \_\_\_\_\_

8.- ¿Habría disposición de su parte para almacenar en su negocio un stock de nuestro producto?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ En caso positivo ¿de qué volumen estamos hablando?

9.- ¿Qué publicidad, propaganda o promoción considera usted que se debe manejar para nuestros productos en su negocio?

Especifique \_\_\_\_\_

10.- ¿Tiene algún problema con los proveedores actuales de este producto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

11.- En caso positivo, señale los problemas que tiene con los proveedores actuales

Tarda la entrega \_\_\_\_\_ No entrega la cantidad solicitada \_\_\_\_\_

Hay problemas de facturación \_\_\_\_\_ Entrega mercancía defectuosa \_\_\_\_\_

Otros problemas \_\_\_\_\_ Especifique \_\_\_\_\_

Ninguno \_\_\_\_\_

12.- ¿Qué cantidad de estos artículos vende cada semana?

Especifique \_\_\_\_\_

13.- ¿Cómo ha visto que se comporta el mercado de este producto?

Va en aumento \_\_\_\_\_ Es constante \_\_\_\_\_ Disminuye \_\_\_\_\_

14.- ¿Cambiaría de proveedor y debido a que lo haría?

Si \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Por qué \_\_\_\_\_.

## RESULTADOS

Los resultados de las preguntas en la cuesta arrojan la siguiente información:

1.-En forma general ¿cuáles son las presentaciones que conoce de mango como producto procesado?

1.-El 80 % ya conocía la presentación de mango deshidratado y/o enchilado

2.- ¿De cuántos gramos sería la presentación o la capacidad del envase del mango deshidratado que sería la más aceptada por los clientes?

El 90% considera que la presentación de 40 gramos es adecuada para su venta.

3.- ¿Cuál de los siguientes sabores es el que se vende mayormente o en caso de que sean varios, en qué porcentajes se venden?

En cuanto al sabor:

43% le agradan las tres presentaciones chile piquín, Tajín y natural.

13.3% prefiere el sabor natural

23.33% prefiere el sabor chile piquín

16.66 % prefiere el sabor chile Tajín

3.33 % prefiere el sabor chile piquín y natural

4.-Considera usted que nuestro producto será fácil de vender a través de su negocio.

El 93.33% de los encuestados considera que sería fácil vender el producto a través de su negocio

5.- ¿Qué es lo que más le gusta de nuestro producto? O en su caso ¿qué es lo que menos le gusta?

40% considera gustarle su sabor

33.33%considera gustarle la presentación

6.6 % considera gustarle el tamaño

6.6% considera no gustarle la presentación

3.33% considera gustarle la presentación y el sabor

3.33% considera gustarle la presentación y el tamaño

6.66% considera que le agrado todo en general

6.-Considera que nuestro producto podría tener aceptación en el mercado.

El 100% consideran que el producto tendría aceptación en el mercado

7.- ¿Que volumen cree usted que podría desplazar semanalmente entre sus clientes?

66.66% considera vender entre 100 y 500 gramos por semana

26.66%considera vender entre 501 y a 1000 gramos por semana

3.33% considera vender más de 1kg por semana

3.33% no considera vender este producto ya que tiene otro proveedor

8.- ¿Habrá disposición de su parte para almacenar en su negocio un stock de nuestro producto?

40% considera almacenar un stock de 10 bolsas

26.6 % considera almacenar un stock de 30 bolsas

23.33 % considera almacenar un stock de 20 bolsas

6.6 % considera tener solo el de exhibición

3.33 % considera no tener disposición ya que tiene otro proveedor

9.- ¿Qué publicidad, propaganda o promoción considera usted que se debe manejar para nuestros productos en su negocio?

33.33 % considera que con tener la mercancía en exhibición es suficiente

20 % considera que colocar un poster sería lo adecuado

23.33 % considera que debería ofrecer degustación del producto

10 % considera que deberíamos dotar de estantes para su exhibición

6.66 % considera que se deben resaltar las propiedades del producto en etiqueta

6.66 % considera que debemos anunciarnos en redes sociales

10.- ¿Tiene algún problema con los proveedores actuales de este producto?

El 46.66 % considera que no tiene problemas con proveedores

El 53.33 % considera que si tiene problemas con proveedores

11.- En caso positivo, señale los problemas que tiene con los proveedores actuales

El 87.5 % de los problemas con proveedores es por el tiempo de entrega

El 12.5 % de los problemas es la fecha de caducidad con que se entregan

12.- ¿Qué cantidad de estos artículos vende cada semana?

El 30 % no venden este producto, pero si les gustaría comercializarlo

El 20 % vende 10 bolsas por semana

El 10 % vende 20 bolsas por semana

El 10 % vende 12 bolsas por semana

El 13.33 % vende 15 bolsas por semana

El 6.66 % vende 5 bolsas por semana

El 3.33 % vende 30 bolsas por semana

El 3.33 % vende 50 bolsas por semana

El 3.33 % vende 8 bolsas por semana

13.- ¿Cómo ha visto que se comporta el mercado de este producto?

El 43.33% considera que las ventas van en aumento

El 36.66% considera que las ventas son constantes

El 16.66% considera que las ventas están disminuyendo

14. ¿Cambiaría de proveedor y debido a que lo haría?

El 60% considera que si cambiaria de proveedor

El 40% considera que no cambiaría de proveedor

Dentro de los que sí cambiarían de proveedor se desglosa lo siguiente:

El 61.11% considera que si cambiaria de proveedor por no cumplir las fechas de entrega

El 11.11% considera que si cambiaria de proveedor por las fechas caducidad

El 11.11% considera que si cambiaria de proveedor por si le ofrecen mejor precio

El 5.55 % considera que si cambiaria de proveedor por desabasto

El 11.11% considera que si cambiaria de proveedor por reducción de calidad

### 1.10. Comportamiento De La Oferta

Conocer el comportamiento de la oferta permite cuantificar la magnitud de los oferentes existentes en el mercado y permite saber cómo se encuentra segmentado el mercado.

Entre los principales productores de mango deshidratado en México se encuentran las siguientes empresas:

Mazazul Organnics ubicada en Rosario Sinaloa

Industria Agropecuaria Pimenta S.A. de C.V. ubicada Rosario Sinaloa

Productos Rivera de Escuinapa S.A. de C.V. ubicada en Sinaloa

Mariani de origen filipino

Natures Heart de origen ecuatoriano

Campo Vivo ubicada en el Estado de México Tlalnepantla

Biosnack ubicada en el D.F.

Como se observa son varias las empresas que se dedican a la producción de mango deshidratado por la tendencia de crecimiento en el consumo de este tipo de productos en el mercado.

Las estadísticas de producción de mango deshidratado existentes son a nivel internacional como se observa en el cuadro 1.5, se han estimado los datos de 2010 a 2015 para complementar la estadística necesaria.

Cuadro 1.5

IMPORTACIONES DE MANGO DESHIDRATADO POR EEUU(TONELADAS)	
Año	Producción Mango deshidratado (ton)
2000	3860
2001	2193
2002	2817
2003	3804
2004	5168
2005	6037
2006	5583
2007	7783
2008	7482
2009	5410
<b>2010</b>	7747.29
<b>2011</b>	8244.31
<b>2012</b>	8741.33
<b>2013</b>	9238.35
<b>2014</b>	9735.37
<b>2015</b>	10232.39

Fuente: Monografía del mango 2010<sup>9</sup>

<sup>9</sup> [http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Monografias/Monografía mango \(oct 10\).pdf](http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Monografias/Monografía mango (oct 10).pdf)

### 1.11 Estimación Futura De La Oferta

La estimación se elaboró con el método de mínimos cuadrados de acuerdo con lo siguiente<sup>10</sup>:

- La primera columna se refiere al periodo de tiempo de la producción, que es el año cero de inicio y del 1 al 9, es el tiempo hasta el cual se tienen datos.
- La segunda columna indicada con una "Y" son los datos correspondientes al cuadro núm. 1.5 comenzando del año 2000 al 2009, y estimados del 2010 al 2015 para calcular los 10 años de vida útil del proyecto se realizó el pronóstico hasta 2025.
- La tercera columna indicada con una "XY" es el resultado de multiplicar cada año por la producción.
- La cuarta columna identificada con una "X2" es el cuadrado de los 9 años (la primera columna elevada al cuadrado)
- La sumatoria de cada columna está en la última fila  $\Sigma$ .

Cuadro 1.6

MÉTODO DE MÍNIMOS CUADRADOS (para la oferta)			
X	Y	XY	X2
0	3860	0	0
1	2193	2193	1
2	2817	5634	4
3	3804	11412	9
4	5168	20672	16
5	6037	30185	25
6	5583	33498	36
7	7783	54481	49
8	7482	59856	64
9	5410	48690	81
<b><math>\Sigma 45</math></b>	<b><math>\Sigma 50137</math></b>	<b><math>\Sigma 266621</math></b>	<b><math>\Sigma 285</math></b>

Fuente: Elaboración propia

Analizando el comportamiento de la oferta se puede observar que se trata de un comportamiento lineal por lo que se usara la ecuación de la recta:  $Yc = a + bx$

Sistema de ecuaciones:  $\Sigma y = na + b \Sigma x$        $\Sigma xy = a \Sigma x + b \Sigma x^2$

En estas ecuaciones nos interesa saber el valor de "a" ordenada al origen y "b" pendiente de la curva, dado que los valores de "x" y "y" son conocidos las sumatorias se representan por;  $\Sigma y$ ,  $\Sigma x$ ,  $\Sigma xy$ ,  $\Sigma x^2$ .

<sup>10</sup> Gallardo Cervantes, Juan. Formulación y evaluación de proyectos de inversión para economistas. UNAM, Facultad de economía, México 2008

Sustituyendo los términos en el sistema de ecuaciones obtenemos:

$$Y = na + bx \quad xy = na + bx^2$$

$$y = 50137 \quad x = 45 \quad xy = 266621 \quad x^2 = 285$$

Resolviendo la ecuación con los datos del sistema de ecuaciones se obtendrá como resultado el pronóstico de la demanda del año 2016 al 2025 que son los 10 años de vida útil del proyecto.

$$Y_c = a + bx \quad a = 2777.09 \quad b = 497.02.21$$

Cuadro 1.7

IMPORTACIONES DE MANGO DESHIDRATADO POR EEUU(TONELADAS)	
Año	Producción Mango deshidratado (ton)
<b>2016</b>	10729.41
<b>2017</b>	11226.43
<b>2018</b>	11723.45
<b>2019</b>	12220.47
<b>2020</b>	12717.49
<b>2021</b>	13214.51
<b>2022</b>	13711.53
<b>2023</b>	14208.55
<b>2024</b>	14705.57
<b>2025</b>	15202.59

Fuente: Elaboración propia

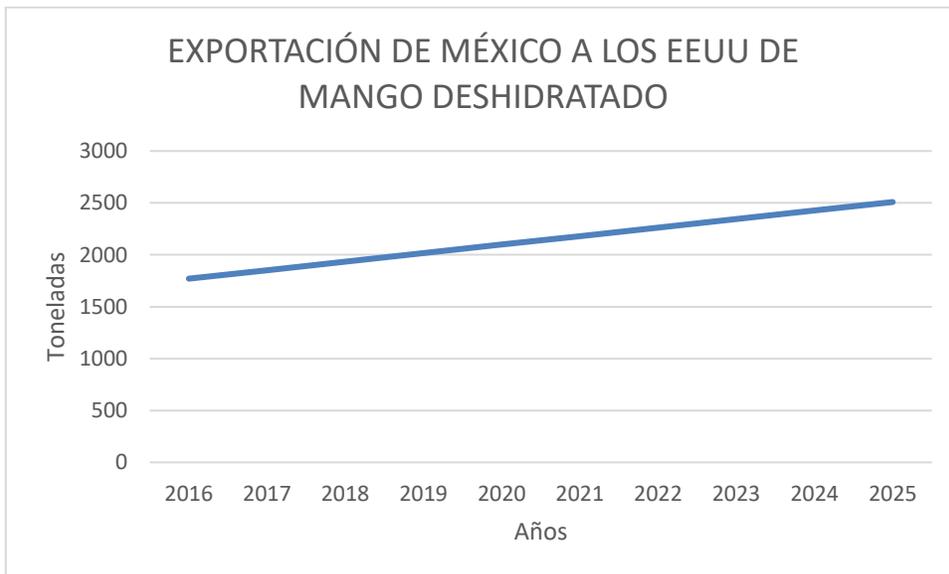
En el cuadro 1.7 se observa la estimación futura de las importaciones que se espera para Estados Unidos a nivel mundial y tomando como base estos datos, se realiza el cuadro 1.8, el cual se elabora a partir del 16.5% para las importaciones que tienen como origen México y que se anexa a continuación.

Para el periodo de 2016 al 2025, con un total de 21,393.90 toneladas de mango deshidratado, lo que representa que existe una buena oportunidad para exportar y continuar con el proyecto de acuerdo con los datos del cuadro 1.8 y considerando (Ceteris Paribus)

Cuadro 1.8

EXPORTACIÓN DE MÉXICO MANGO DESHIDRATADO A LOS EEUU EN TONELADAS	
Año	Exportaciones (ton)
<b>2016</b>	1770.35
<b>2017</b>	1852.36
<b>2018</b>	1934.37
<b>2019</b>	2016.38
<b>2020</b>	2098.39
<b>2021</b>	2180.39
<b>2022</b>	2262.40
<b>2023</b>	2344.41
<b>2024</b>	2426.42
<b>2025</b>	2508.43
<b>Total</b>	<b>21,393.9</b>

Fuente Elaboración propia



## 1.12 El Precio del Producto

El precio es una de las variables fundamentales que está en función y determinada por lo siguiente<sup>11</sup>:

- El costo de producción, administración y venta más una ganancia.
- La demanda potencial del producto y las condiciones económicas del país influyen en la fijación del precio de venta.
- La relación de la competencia, ya que su reacción impactara en el precio
- El comportamiento del revendedor ya que tienen un margen de ganancia ente el 20 y 30 por ciento al que la compra el producto.
- Estrategias de mercado al momento de introducirse para ganar mercado, permanecer en el mercado, costo más porcentaje de ganancia sin importar las condiciones de mercado, porcentaje de ganancia sobre la inversión, igualar el precio de la competencia, etc.
- El precio fijado por el gobierno

Para determinar el costo unitario es decir costos de producción se consideraron los precios de las materias primas en los periodos de cosecha; \$1.43 redondeando a \$2 por kilogramo de mango fresco.

Se analizaron los precios pagados a los productores en el campo por el mango fresco variando estos entre 0.80 centavos y 3 pesos el kilo, siendo el promedio \$1.43 el precio de venta.<sup>12</sup>

Tomando en consideración los datos de la encuesta para este proyecto se realizará la producción de mango enchilado como producto principal ya que fue el que tuvo mayor aceptación entre la muestra.

La materia prima principal para producir 1 kg de mango deshidratado enchilado se anexa en el cuadro 1.9.

Cuadro 1.9

Producto 1	Insumos y/o materiales	Cantidad	Unidad	Precio	Total
1	Mango fresco	13	Kg	\$ 2.00	\$ 26.00
2	Bolsas celofán	25	Pza.	\$ 0.18	\$ 4.50
3	Stevia (endulzante)	100	gr.	\$ 0.36	\$ 36.00
4	etiquetas	25	Pza.	\$ 1.00	\$ 25.00
5	limones	1	Kg	\$ 10.00	\$ 10.00
6	chile piquín	0.5	gr.	\$ 14.00	\$ 7.00
7					\$ -
<b>Monto total de las erogaciones (costo unitario)</b>					<b>\$108.50</b>

Fuente: Elaboración propia

<sup>11</sup> Baca Urbina Gabriel, "Evaluación de proyectos" Mc Graw-Hill México 1995.

<sup>12</sup> <http://www.versiones.com.mx/sufren-productores-de-actopan-por-bajos-precios-del-mango-chayote-y-malanga/>

Por lo tanto, el costo de las materias primas asciende a \$5,0018.5 para producir 461 kg de forma mensual y \$ 200,074 por cuatrimestre, para llegar a la producción programada de 1846 kg para el primer año.

Para este proyecto es necesario incluir en el proceso de comercialización a las tiendas naturistas y restaurantes vegetarianos y similares, como último eslabón hacia la venta del nuestro producto a nuestros los clientes.

Los precios de la competencia en el mercado son los siguientes:

Cuadro1.10

MARCA	PRECIO POR KG.
Fun Fruit	\$300
Liverpool	\$455
Comercial Mexicana	\$319
Productos Rivera	\$356
Mariani	\$755
Natures Heart	\$409
Fruit corp.	\$345
Biosnack	\$950

Fuente: Elaboración propia

El producto en el mercado se ofrecerá con una presentación de 40 gr, que podrá adquirirse en \$15 este precio es similar a los costos de venta de nuestro principal competidor, con un costo promedio de \$19 pesos por una porción de 50 gr, del producto de la marca Rivera, el cual es un producto de buena calidad que utiliza el método de deshidratación osmótico y que consideramos nuestra principal competencia. Motivo por el cual se considera en reducir el costo en un 23.3% dejando este margen de ganancia para el comercializador por lo que el costo al mayoreo por bolsa de 40 gr para las tiendas naturistas será de **\$ 11.50** y el costo por kilo de \$287.5

### 1.13 Política De Ventas

Se fijará que el 70 % de las ventas sea de contado y el 30% a crédito con pago a 15 días, para considerar esto es necesario que la compra se realice por caja completa.

Este tipo de segmento de mercado se maneja generalmente bajo concesión para venta, es decir se deja la mercancía al comercializador y este nos paga el producto hasta que la venta se realiza.

- Se implementarán degustaciones para que el consumidor final conozca sus beneficios en los diferentes puntos de venta.
- Se facilitará un stock adecuado en los comercios para promover el consumo del producto.

### **1.14 Análisis Del Mercado**

Según la investigación realizada en el mercado para la fruta seca en la ciudad de México esta no se encuentra saturada, no se sabe con certeza el número de empresas productoras existentes en el mercado, por lo que consideramos solo algunas de ellas. Haremos mención dos de gran importancia en el mercado Mariani de origen filipino y Natures Heart de origen ecuatoriano.

Así como también las empresas deshidratadoras Mazazul Organics S.A. de C.V., que es una empresa que distribuye su producción en Europa, Asia, Canadá, Israel, Estonia, Letonia, Suiza e Italia. Industrial Agropecuaria Pimienta S.A. de C.V. es una empresa que, distribuyendo su producción al mercado de California, Nueva York y Canadá.<sup>13</sup>

Y por último la empresa Productos Rivera que se dedica tanto a la exportación hacia los Estados Unidos, como al comercio en el territorio nacional, esta empresa es la que consideramos como la principal competencia en el mercado.

### **1.15 Comercialización Del Producto Elaborado**

Se promoverá por internet y paginas Facebook ,Twitter ,en comunidades que promueven la comida saludable ,estantes ,posters, degustaciones y visitas a tiendas naturistas de las cuales ya mostraron interés en comercializar este producto, se espera competir y desplazar a otros productores ofreciendo las entregas a tiempo, con productos de calidad, buenos precios y visitas semanales para atender sus necesidades de mercancía , lo complementaremos con la creación de puntos de venta propios para comercializar el producto como son estantes en ferias y exposiciones para darnos a conocer con un número mayor de consumidores.

Tomando en cuenta los datos obtenidos en la encuesta, se observa que estarían dispuestos a cambiar de proveedor siempre y cuando cumplamos con la calidad, precio y entregas de mercancía a tiempo.

Las tiendas gourmet y naturistas están dirigidas a personas de ingreso medio-alto, preocupados por su salud y de controlar su peso, que el producto sea sin aditivos artificiales y bajo en grasas saturadas y calorías. Si está destinado a aquellos que siguen algún tipo de dieta como vegetarianos y veganos, que no incluya gluten ni proteínas animales u otros ingredientes.

Enfocado también a la población más joven o deportista, que además de ser bajo en grasas saturadas y calorías, sin aditivos artificiales, es fácil de llevar, de envase atractivo y fácil de identificar (mayor desarrollo de producto). Es importante destacar en sus etiquetas las propiedades: bajo en calorías, natural o que es una fuente de energía natural.

Incluye a niños en edad escolar, en donde los padres estén preocupados por la alimentación sana, que sea nutritiva, ya que se tiene contemplado preparar mezcla de fruta seca, y/o envases coloridos.

---

1. <sup>13</sup> Montaña López Guadalupe y Meza Ramos Eduardo (2012) Situación y alternativas de coordinación en la cadena productiva mango como vía para lograr mayor desarrollo local del municipio de Rosario Sinaloa, Universidad Autónoma de Nayarit p27.

### 1.16 Distribución

Se determinó la comercialización de snacks de fruta deshidratada por el canal retail, (detalle o por menor) ya que, de acuerdo a el formato y tamaño de las porciones del producto, es fácil de adquirir, para ser llevado y consumido fuera del hogar, en el trabajo o durante actividades al aire libre. Sin embargo, debemos observar el segmento al que está dirigido, principalmente por sus costos ya que es un producto de mayor valor agregado.



## **CAPITULO II**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

En el estudio técnico analizamos la viabilidad de carácter técnico operativo que se necesita para el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien y así cuantificar el monto de las inversiones, y los costos de operación lo que permitirá realizar una evaluación económica.

#### **2.1 Localización**

Elegir el lugar adecuado para la instalación del proyecto es muy importante por lo que se tomará como primer criterio la cercanía de la planta y la materia prima, y por último el tamaño y costo que tendrá el lugar de procesamiento.

El mango por emplear para este proyecto es el denominado Manila cuyas principales características son:

- Sabor dulce ligeramente ácido
- Muy Jugoso y delicado.
- Textura muy suave
- Color amarillo Brillante

#### **2.2 Macro localización**

La macro localización debe estar cerca de la materia prima para este proyecto, motivo por el cual se contempló el municipio Cabecera de Actopan Veracruz, ya que cuenta con la infraestructura carretera y todos los servicios, como agua luz drenaje, etc.

Veracruz se ubica en las coordenadas geográficas al Norte 19° 16', al sur 19° 06'; al este 96° 20' de longitud oeste<sup>14</sup>, limita al Norte con el Municipio de Antigua y el Golfo de México, al este con el Golfo de México y el Municipio de Boca del río; al Sur con los Municipios de Boca del Río, Medellín y Manlio Fabio Altamirano; al Oeste con los municipios de Manlio Fabio Altamirano, Paso de Ovejas y la Antigua.

La planta deshidratadora se encuentra aproximadamente a un kilómetro de la zona de donde se siembra el mango donde se cuenta con una propiedad familiar con 3 hectáreas de cultivo de mango; 300 árboles de mango manila.

En cuanto a la extensión territorial le corresponde al estado de Veracruz 72,815 km<sup>2</sup>., esta superficie lo sitúa en el décimo lugar nacional.

La fisiografía en términos generales está constituida por llanuras donde existe la presencia de lomeríos suaves a moderadamente fuertes. Dentro de esta clasificación se encuentra a las provincias fisiográficas de la llanura costera del Golfo Norte y la llanura costera del Golfo Sur, estas llanuras están compuestas de pastizales de diferentes variedades, que son los que sustentan la actividad pecuaria<sup>15</sup>

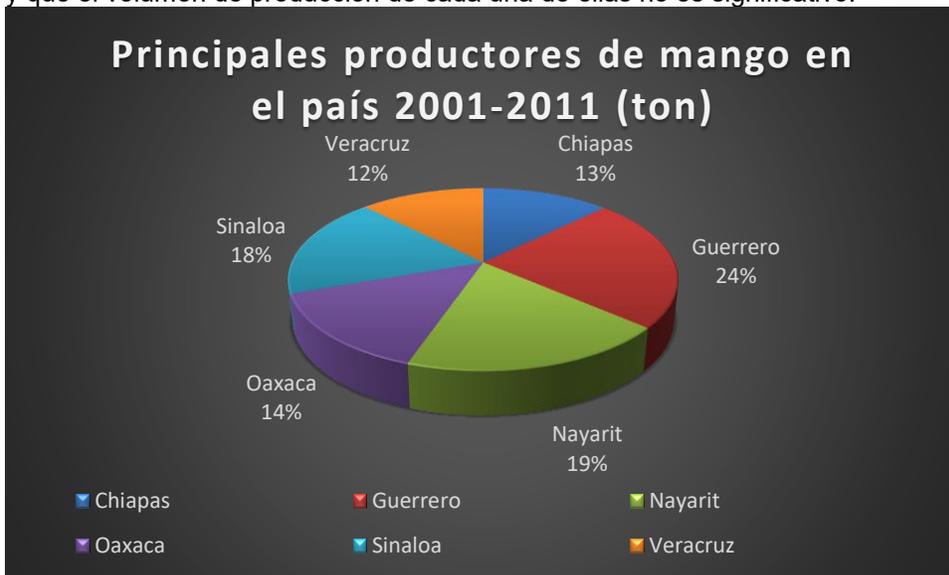
---

<sup>14</sup> INEGI (2001) Estado de Veracruz. Cuaderno Estadístico Municipal p.3

<sup>15</sup> INEGI 1194 "Veracruz" resultados definitivos del censo VII Censo Ejidal. México p58



De manera general los principales estados que producen mango son, Guerrero, Nayarit, Sinaloa, Chiapas, Oaxaca y Veracruz ya que en estos produce el 81% de la producción nacional, el 19% restante corresponde a regiones de otros estados que no son tan importantes y que el volumen de producción de cada una de ellas no es significativo.<sup>16</sup>



Fuente: SAGARPA

“Se calcula que en Veracruz el 85% de la producción de mango es de tipo manila, cuyo destino principal es el mercado nacional y el resto son criollos y cultivares originados en florida<sup>17</sup>

Principales variedades cultivadas en México

<sup>16</sup>SAGARPA –SIAP(2012) <http://www.siap.gob.mx/optestadisticasiacon2012parcialsiacon-zip/>

<sup>17</sup> SAGARPA-INIFAP (1994) Manual para cultivar mango en la planicie costera del Golfo de México. p. 18

Cuadro 2.1

VARIEDAD	ESTACIONALIDAD	SABOR / TEXTURA / COLOR
	Marzo a Mayo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rico en sabor con matices perfumados</li> <li>• Pulpa firme con finas fibras</li> <li>• Piel verde a amarillo con toques de color rojo</li> </ul>
	Abril a Junio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabor ligeramente dulce</li> <li>• Textura firme, bastante fibrosa</li> <li>• Su piel dorada o verdosa con rubor bermellón</li> </ul>
	Junio a Agosto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabor dulce, afrutado</li> <li>• Pulpa firme y jugosa, con pocas fibras</li> <li>• Su piel permanece verde aún estando maduro y un ligero tono rosado</li> </ul>
	Enero a Marzo Mayo a Agosto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rico sabor dulce</li> <li>• Pulpa tierna y jugosa con pocas fibras</li> <li>• Su piel es verde oscuro con un rubor rojo oscuro y matices amarillos aparecen al madurar.</li> </ul>
	Febrero a Agosto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabor dulce y cremoso</li> <li>• Textura suave y firme sin fibras</li> <li>• Su piel es amarillo vibrante con tintes dorados profundos</li> </ul>
	Enero a Agosto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabor dulce ligeramente ácido</li> <li>• Muy jugoso y delicado. Textura muy suave</li> <li>• Color amarillo brillante</li> </ul>

Fuente: Plan Rector Nacional Actual Colima<sup>18</sup>

### 2.3 Micro localización

El Municipio de Actopan Ver., "se localiza en el paralelo 19° 26" de latitud Norte y a los 96° 20" de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich con una altitud media de 260 msnm. Tiene una superficie de 861.985 km<sup>2</sup> cifra que representa un 1.19% total del Estado.

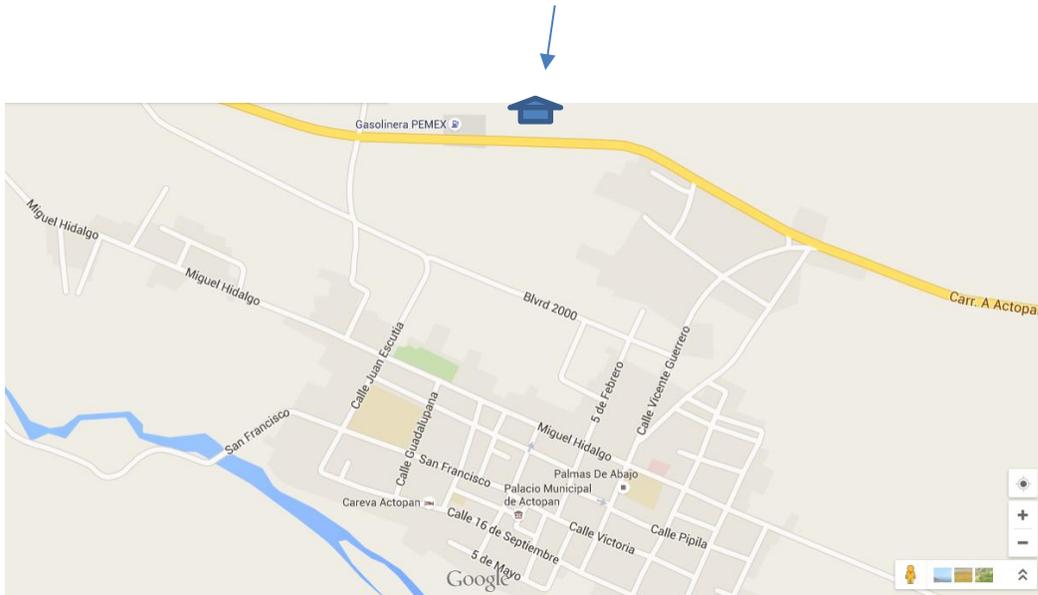
Actopan Ver. Limita al norte con el Municipio de Alto Lucero, al sur con Puente Nacional, al Sudeste con Úrsulo Galván y Golfo de México, Sudoeste con Emiliano Zapata, al Noroeste con Naolinco y al Oeste con Coatepec y Tepetlán

La ubicación de la planta es en el municipio de Actopan Veracruz ubicado entre la gasolinera y carriles y consta de 200m<sup>2</sup>, está considerada la construcción de las áreas, instalación de los servicios de electricidad, teléfono agua potable y drenaje.

<sup>18</sup> Plan Rector Nacional Actual 2012 pag.9Colima (2012)

## Ubicación de la planta

### Planta deshidratadora



## ASPECTOS SOCIECONOMICOS Y CULTURALES

El municipio de Actopan está integrada por 197 localidades, tiene una Población es de 40,994 Habitantes para el 2010, tiene una población económicamente activa ocupada de 14,617 de estos el 47.7 % en el sector primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca) , 16.9 % en el sector secundario (Minería extracción de petróleo y gas natural , industria manufacturera, electricidad, agua , y construcción) , 35.3% en el terciario ( Comercio, transporte y comunicaciones, servicios financieros , de administración pública y defensa comunales y sociales, profesionales y técnicos, restaurantes hoteles, personal de mantenimiento y otros). Su actividad económica principal es la agricultura, producción pecuaria de carne y aves, en menor cuantía la cría de ganado.<sup>19</sup>

Cuenta con 15 unidades médicas de la secretaria de salud y una del IMSS, existen escuelas preescolares, primarias, secundarias y nivel bachillerato.

<sup>19</sup> <http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/files/2015/05/Actopan.pdf>

Cuadro 2.2

CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS, 2010		
Indicador	Viviendas	Porcentaje
Viviendas particulares habitadas	11,904	
Con disponibilidad de agua entubada	11,510	96.8
Con disponibilidad de drenaje	11,505	97.2
Con disponibilidad de energía eléctrica	11,761	98.9
Con disponibilidad de sanitario o excusado	11,432	96.0
Con piso de:		
Cemento o firme	6,138	51.5
Tierra	584	4.3
Madera, mosaico y otros recubrimientos	5,164	44.2
Con disposición de bienes y tecnologías de la información y la comunicación		
Automóvil o camioneta	4,225	35.6
Televisor	11,350	95.5
Refrigerador	10,577	89.1
Lavadora	7,636	64.3
Computadora	1,587	13.4
Radio	9,205	77.8
Línea telefónica fija	3,706	31.3
Teléfono celular	5,315	44.8
Internet	795	6.7

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

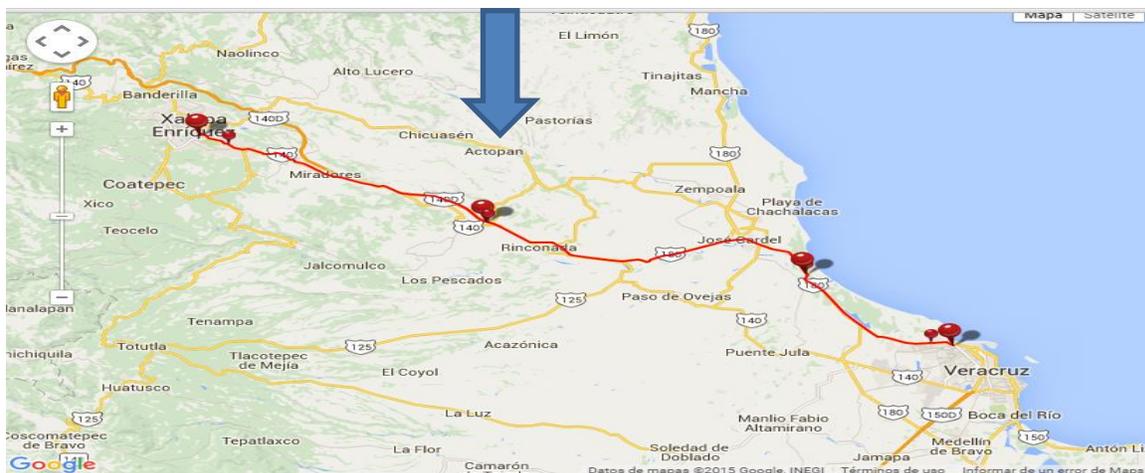
### Servicios Públicos

Con relación a los servicios públicos se cuenta con suministro de agua potable, energía eléctrica, alumbrado público, drenaje y una oficina postal, así como red telefónica e internet.

### Vías de comunicación

Las principales vías de acceso son la carretera del castillo que conecta con la ciudad de Xalapa y la otra vía es la carretera que lleva a la bocana ubicada en las inmediaciones de Xalapa y Veracruz.

Existe transporte foráneo de pasajeros y carga, que es proporcionada por líneas de autobuses que comunican al municipio.



Actopan se localiza dentro de la **Sub provincia denominada Llanura Costera Veracruzana**, que se divide en 3 grandes regiones: Los sistemas de lomeríos del Oeste, la llanura costera aluvial y los sistemas de lomeríos del Sur y Suroeste<sup>20</sup>

Se encuentra regado por el río Actopan, que nace en el Cofre de Perote, desemboca en el Golfo de México, formando la Barra de Chachalacas.<sup>21</sup>

El municipio de Actopan es la segunda región productora en cuanto a volumen de producción y primera con respecto a la superficie cultivada dentro del estado de Veracruz<sup>22</sup>. El municipio de Actopan contribuye con 4038 ha, superficie cultivada y un rendimiento promedio de 5 toneladas por hectárea.

Cuadro 2.3

Principales productores de mango en el estado de Veracruz (ton)2010	
MUNICIPIO	PRODUCCIÓN
Tierra Blanca	11,810
Actopan	11,176
San Andrés Tuxtla	9,393.3
Soledad de Doblado	8,250
Cotaxtla	7,000
Emiliano Zapata	6,234
Manlio Fabio	4,700
Jalcomulco	4,500
Medellín	4,100
Jamapa	3,350
Puente Nacional	2,480

Fuente: Microrregiones.gob.mx

<sup>20</sup> INEGI. (1994. "Veracruz". Resultados Definitivos del VII Censo Ejidal". México. p. 58

<sup>21</sup> <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/municipios/30004a.html>

<sup>22</sup> <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/Default.aspx?entra=nacion&valor=30>

La región se caracteriza por que la altitud sobre el nivel del mar es de 260, su clima es húmedo-regular con una temperatura promedio de 24.8 °C; su precipitación pluvial media anual es de 860.1 mm. Su humedad y ubicación hace que se forme una capa natural de llanuras que protege a las plantaciones de los fuertes vientos propiciando un desarrollo adecuado para el mango.

## ASPECTOS INSTITUCIONALES

El gobierno del estado de Veracruz contribuye a la creación de nuevas empresas a través del Fondo Nacional del Emprendedor y el Centro de Desarrollo Empresarial Veracruzano (Cedever) que tiene la función de apoyar a las micro, pequeñas y medianas empresas veracruzanas (sectores Agroindustria, Industria, Comercio y Servicios) en su creación, operación y consolidación, mediante el acceso sencillo y práctico a planes que orienten su desempeño de manera estratégica.

Dentro de los apoyos que realiza ofrecen los siguientes servicios:

- Diagnóstico Empresarial
- Asesoría
- Capacitación
- Consultoría Especializada
- Promoción Comercial
- Subsidios para el desarrollo de productos
  - Código de barras
  - Tabla nutrimental
  - Registro de Marca
  - Diseño e impresión de etiquetas
  - Diseño e imagen corporativa
- Vinculación a fondos de financiamiento

### **2.4 Equipo Capacidad Y Tamaño De La Planta**

La tecnología que se empleara para deshidratar los mangos es sencilla por lo que no se requerirá de grandes dimensiones del lugar ya que con 200 m<sup>2</sup> es suficiente para poder hacer la instalación de la empresa, los insumos indirectos que se requieren son gas, agua y electricidad. Así como aditamentos relacionados con el proceso de producción como charolas cuchillos y recipientes donde se preparan las mezclas de los ingredientes, la deshidratadora, básculas, termómetros y materia prima en este caso el mango o el producto de temporada que se desee procesar.

La temporada de cosecha del mango en el estado de Veracruz existen dos épocas, una alta que inicia en el mes de abril a mayo y otra baja que va de junio a agosto<sup>23</sup>. Tomamos estos datos en consideración y los rendimientos promedio por hectárea de 5 toneladas, teniendo como referencia la producción de 3 hectáreas con una producción aproximada de 15 toneladas por toda la cosecha anualmente, se considera la capacidad del deshidratador para procesar dicha producción. El deshidratador tiene una capacidad instalada de 20 kg diarios, utilizando los 10 deshidratadores tenemos una capacidad de 200kg /día en crudo, lo que arroja una producción en deshidratado de 1,844 kg por cuatrimestre.

---

<sup>23</sup> Plan Rector Del Sistema Producto Mango Veracruz 2012.p7

El horario de trabajo será de 8:00 a 16:00 de lunes a sábado, tomaremos en cuenta el consumo del escenario pesimista del estudio de mercado en el cuadro núm. 1.3, y que corresponde al 85.5% de la capacidad instalada de la planta.

La planta deshidratadora está planeada para laborar un turno trabajando con energía solar, y trabajara solo en los meses de abril a julio, para hacer la producción de todo el año con respecto al mango.

Cuadro 2.4

	Capacidad Productiva deshidratado kg		
	1 día	1 mes	4 meses
Unidades producidas	15	461	1,844

Fuente: Elaboración propia

## 2.5 Diseño De La Planta

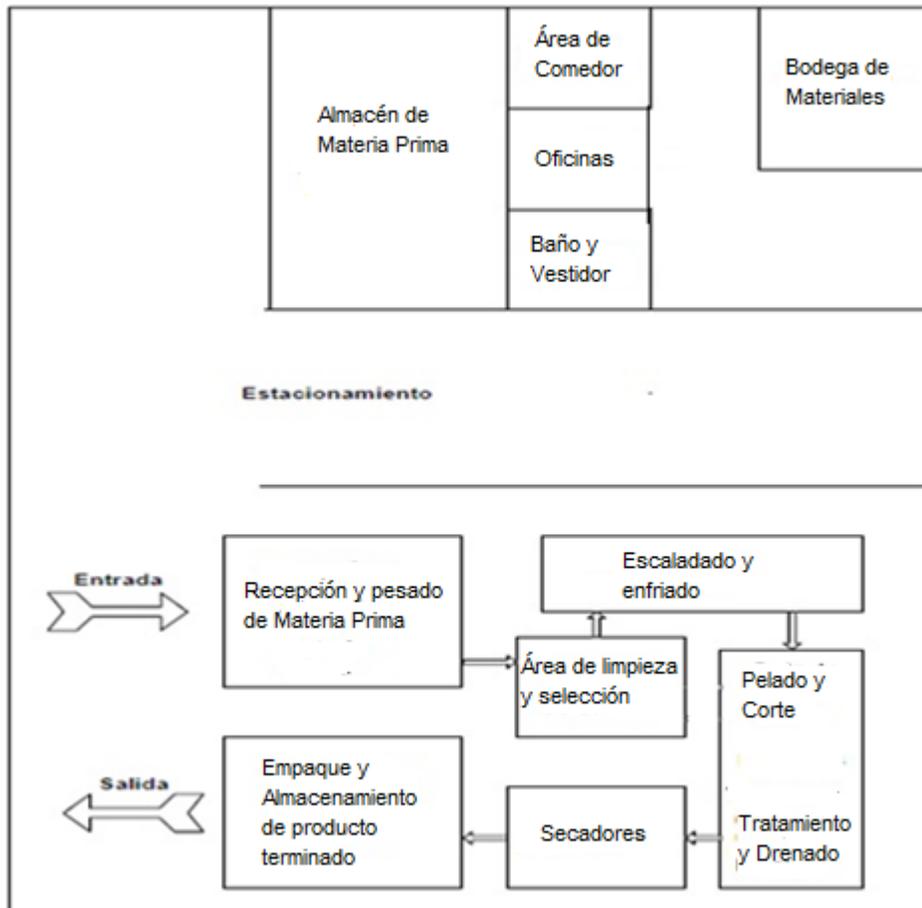
El local debe ser lo suficientemente grande para albergar las siguientes áreas: recepción de la fruta, selección y proceso lavado, tratamiento térmico, corte, secado, envasado en empaque, bodega, oficina, estacionamiento, servicios sanitarios y vestidores. La construcción debe ser en bloc repellado con acabado sanitario en las uniones del piso y pared para facilitar la limpieza.

Los pisos deben ser de concreto recubiertos de losetas o resina plástica, con desnivel para el desagüe. Los techos de estructura metálica, con zinc y cielorraso. Las puertas de metal o vidrio y ventanales de vidrio. Se recomienda el uso de cedazo en puertas y ventanas.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> <http://www.fao.org/3/a-au168s.pdf> p27

## 2.6 Instalaciones

Diagrama1



Fuente: Elaboración propia

## 2.7 Presupuesto de inversiones para la construcción, equipo y mobiliario para la planta deshidratadora

El presupuesto de inversiones está integrado por los costos totales para el terreno, la construcción de la planta, el mobiliario y el equipo necesario para la planta deshidratadora.

El terreno por adquirir está ubicado en el municipio de Actopan Veracruz y consta de 200m<sup>2</sup>, deberá considerarse la construcción de las áreas, instalación de los servicios de electricidad, teléfono agua potable y drenaje.



## 2.8 Costos De Mobiliario y Equipo

Los costos totales del mobiliario y equipo ascienden a \$22,279 incluido el IVA correspondiente al cuadro 2.5 el cual está dividido en equipo de cómputo, equipo de oficina, equipo de proceso y equipo auxiliar.

Cuadro 2.5

COSTOS TOTALES MOBILIARIO Y EQUIPO  
(Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD	IMPORTE TOTAL	PRECIO TOTAL S/IVA	IVA TOTAL
<b>EQUIPO DE COMPUTO</b>					
COMPUTADORA	1	3690	3690	3181.0	509.0
NO BREAK	1	450	450	387.9	62.1
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1	2632.9	2632.9	2269.7	363.2
<b>TOTAL, DE EQUIPO DE COMPUTO</b>			<b>6772.9</b>	<b>5838.7</b>	<b>934.2</b>
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>					
SILLAS	1	449	449	387.1	61.9
ESCRITORIOS	1	1290	1290	1112.1	177.9
CESTOS BASURA	2	58.99	117.98	101.7	16.3
VENTILADORES	1	319	319	275.0	44.0
BOTIQUIN	1	239	239	206.0	33.0
EXTINTOR	1	2900	2900	2500.0	400.0
LETRERO EXTINTOR	1	18.7	18.7	16.1	2.6
LETRERO SALIDA DE EMERGENCIA	1	25	25	21.6	3.4
<b>TOTAL, DE EQUIPO DE OFICINA</b>			<b>5358.68</b>	<b>4619.6</b>	<b>739.1</b>
<b>EQUIPO DE PROCESO</b>					
DESHIDRATADOR	10	13000	130000	112069.0	17931.0
BASCULA 1/2 TONELADA	1	5200	5200	4482.8	717.2
TINAS DE PLASTICO P. AGUA	2	700	1400	<b>1206.9</b>	193.1
ESTUFA	1	5609	5609	<b>4835.3</b>	773.7
TANQUE DE GAS	1	2600	2600	<b>2241.4</b>	358.6
SELLADOR	1	428	428	<b>369.0</b>	59.0
REBANADOR	1	900	900	<b>775.9</b>	124.1
<b>TOTAL, DE EQUIPO DE PROCESO</b>			<b>146137</b>	<b>125980.2</b>	<b>20156.8</b>
<b>EQUIPO AUXILIAR</b>					
MESA DE ACERO INOXIDABLE	1	1590	1590	<b>1370.7</b>	219.3
CUCHILLOS ACERO INOXIDABLE	1	1565	1565	<b>1349.1</b>	215.9
TERMOMETRO	1	99	99	<b>85.3</b>	13.7
<b>TOTAL, EQUIPO AUXILIAR</b>			<b>3254</b>	<b>2805.2</b>	<b>448.8</b>
<b>TOTAL</b>			<b><u>161522.6</u></b>	<b><u>139243.6</u></b>	<b><u>22279.0</u></b>

Fuente: Elaboración propia

## 2.9 Especificaciones De Maquinaria y Equipo

A continuación, se especifica las características del equipo de cómputo, equipo de oficina, maquinaria y equipo auxiliar.

### Equipo de cómputo

Oferta Pc Computadora Barata Dual Core 4.8 Ghz, 2 Gb, Usb 3 Artículo nuevo 41 vendidos



**\$ 3,690<sup>00</sup>**

12 meses de \$ 307<sup>00</sup> Sin intereses con

Entrega a acordar con el vendedor  
Coyoacán (Distrito Federal)  
Ver costos de envío

Cantidad:

Compra 100% protegida por el Programa de Protección al Comprador.

No-breaks Exigo Power Guard 1000v.a. 6 Contactos 30 Mint Artículo usado



**\$ 450<sup>00</sup>**

12 meses de \$ 37<sup>00</sup> Sin intereses con

Lo retiro en domicilio del vendedor.  
Cauahémoc (Distrito Federal)

Cantidad:

Compra 100% protegida por el Programa de Protección al Comprador.

Fuente: <http://listado.mercadolibre.com.mx/>

Fuente: <http://listado.mercadolibre.com.mx/>

multifuncional imageclass mf216n . c



Envío Gratis

Prezo visible

**\$2,830.00** IVA incluido

31 Días de devoluciones en tu gobierno con cargo cobrado de \$1,300. Al pagar antes de las 12 y 18 hrs en el 53 se entregan al día siguiente.

Pago al momento de entrega \$54.00

Está disponible en tu región

Descripción Básica	Descripción Específica	Comentarios
TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN	LETRAS MONOCROMÁTICA, IMPRESIÓN IMPRESIÓN LEGBL DE 24 PPM 1 TAMPON CARTA	
FUNCIÓN	IMPRESIÓN, COPIADO, ESCANER A COLOR Y FAX	
VELOCIDAD	24 PPM (CARTAS)	
RESOLUCIÓN	60 X 600 DPI CALIDAD DE 1200 X 1200 DPI	
CICLO PERIÓDICO	CICLO DE TRABAJO PERIÓDICO DE 8,000 PÁGINAS	
TIPO DE SALIDA DE LA IMPRESIÓN	6 PÁGINAS POR HOJA (CARTAS)	
CONECTIVIDAD	CONEXIÓN USB 2.0 DE ALTA VELOCIDAD Y ETHERNET	
ANILINDADO	PLANCHAS ESTACIONARIAS	
TAMPO DE PAPEL SOPORTADOS	CARTA, LEGAL, A4, A5, B5, EXECUTIVE, STATEMENT	
TIPO DE PAPEL	NORMAL, GRUESO, RECICLADO, TRANSPARENCIAS, 11 HOJAS, SOBRES, TAPAS Y FOLIOS	
PROCESADOR	N/A	
MEMORIA ESTACIONARIAS	MEMORIA DE IMPRESIÓN 256 MB MEMORIA DE COMANDO 256 MB	
CAPACIDAD DE HOJAS EN CHAVILLA	MANEJA HASTA 250 HOJAS, A4+ HASTA 35 HOJAS Y CHAVILLA MULTICOLOR HASTA 1 HOJA	
COPIA Y BLENDO	WINDOWS 8.1, WINDOWS 8, WINDOWS 7, WINDOWS SERVER 2012, WINDOWS SERVER 2012 R2, WINDOWS SERVER 2008 R2, WINDOWS 7, MAC OS X 10.5 Y SUPERIOR.	
COPIADO	NO	
OPCIONES	39 1/2 CM ANCHO X 31 1/8 CM (MCHURCADA) X 36 1/2 CM ALTO	
PESO	16.02 KG (LAVADO) 11.52 KG (SIN CARTUCHOS) 12.11 KG (SIN CARTUCHOS)	
GARANTÍA	3 MESES	
CONSUMIBLES	APROXIMO 137 - MANEJAMIENTO APROX DE 2,400 HOJAS BASADO EN PÁGINA DE UNO (SIN COPIAS)	

[http://www.pedidos.com.mx/articulos/CAN-MFC-MF216N/Multifuncional-imageCLASS-MF216n-.C.htm?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=merchant\\_center\\_adwords&gclid=CjwKEAiAtf6zBRDS0oCLrL37gFUSJACr2JYbgWq-Zz\\_G7IQE8nHPHE7Yt5\\_78Wxk37ziKtaxSZZUaRoCtRrw\\_wcB](http://www.pedidos.com.mx/articulos/CAN-MFC-MF216N/Multifuncional-imageCLASS-MF216n-.C.htm?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=merchant_center_adwords&gclid=CjwKEAiAtf6zBRDS0oCLrL37gFUSJACr2JYbgWq-Zz_G7IQE8nHPHE7Yt5_78Wxk37ziKtaxSZZUaRoCtRrw_wcB)

## Equipo de oficina

### Escritorio Politorno Ártic



Product page for 'SILLA DE TRABAJO CAROLINA NEGRA' on Walmart Mexico. The page shows a black office chair with a price of \$1,290.00. The product is rated 5 stars. The page includes social media sharing options, a 'Recomendar' button, and a 'Compartir' button. The product details section shows the SKU number 2017 and a price of \$449.00. There are buttons for 'Verificar Disponibilidad' and 'Agregar Lista de Compras'. A banner at the bottom of the product details mentions '12 o 18 Meses sin intereses con tarjeta Office Depot-Banamex'.

<http://www.walmart.com.mx/>

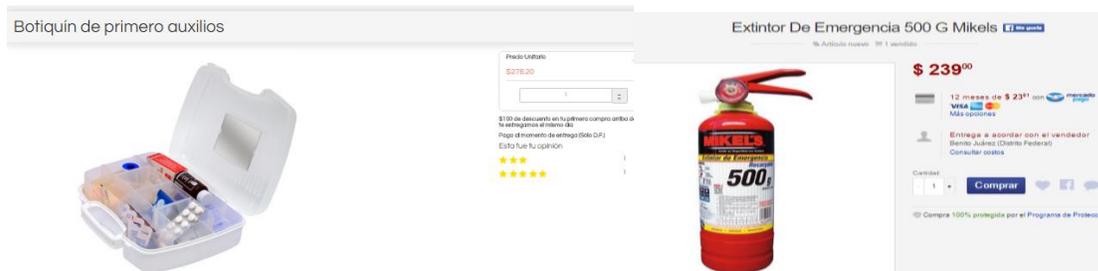
[www.officedepot.com.mx](http://www.officedepot.com.mx)



Two product listings from Walmart Mexico. The first is a 'BOTE DE BASURA PLASVIC DE 12 LITROS BLANCO' priced at \$58.99. The second is a 'VENTILADOR DE PEDESTAL 40 CM DIÁMETRO' by MYTEK, priced at \$319.00. The fan product has a 5.0 star rating and a 'Califica este producto' button. The product description for the fan includes details about its color, base, and features. Both products have 'AGREGAR AL CARRITO' and 'VER DISPONIBILIDAD' buttons.

<http://www.walmart.com.mx/>

<http://www.homedepot.com.mx/>



Two product listings from Pedidos.com.mx. The first is a 'Botiquin de primeros auxilios' (first aid kit) priced at \$278.00. The second is an 'Extintor De Emergencia 500 G Mikels' (emergency fire extinguisher) priced at \$239.00. The fire extinguisher listing includes a 'Comprar' button and a '12 meses de \$ 2311 con tarjeta Visa' offer. Both products have a 'Comprar' button.

<http://www.pedidos.com.mx/>

Fuente: <http://listado.mercadolibre.com.m>



Letrero 23x30cm Extintor

\$ 18<sup>70</sup>

12 meses de \$ 1<sup>85</sup>



Letrero Señalización Protección 20x25cm Salida De Emergencia

\$ 25<sup>00</sup>

12 MSI de \$ 2<sup>08</sup>

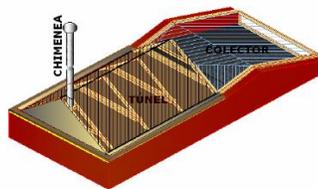
Artículo nuevo - 2 vendidos  
Estado De México

Este deshidratador es solar y tiene capacidad para el secado o deshidratado diario de cualquier tipo de alimento en cantidades que van hasta 20 kg de producto en húmedo lo que genera una capacidad instalada por los 10 deshidratadores de 1,844 kg/ cuatrimestre.



Está constituido, básicamente, por:

- Un colector
- Un túnel de secado
- Una chimenea



3

Fuente: <http://www.inti.gob.ar/pdf/deshidratador.pdf>

EQUIPO DE COCCIÓN ESTUFAS Estufas Empotrables 4 Quem. 0.68 m, Acero Inoxidable, Modelo: DEQ-160104 "Somos Fabricantes"



**Estufas Empotrables 4 Quem. 0.68 m, Acero Inoxidable, Modelo: DEQ-160104 "Somos Fabricantes"**

Referencia: DEQ-160104

Condición: Nuevo producto

Estufa industrial empotrable 0.68 m de uso comercial. Cuenta con 4 quemadores, fabricado en acero inoxidable de la mejor calidad, charría anti derrames removible, base opcional.

• Envío Sin Costo a Toda La República Mexicana (33) 3695-1337 (1) (1800) 465-9025

Ver más grande

**MX\$ 5,609.00**  
PRECIO FINAL (IMPUESTOS INCLUIDOS)

Cantidad: 1

**Comprar ahora**

Añadir a la lista de deseos

PLATAFORMA DE PAGO SEGURO

BBVA Bancomer VISA

Tanque Estacionario De 300 Lts Super Economico \$ 2,600 Nuevo

Artículo nuevo 8 vendidos



**\$ 2,600<sup>00</sup>**

12 meses de \$ 216<sup>87</sup> Sin intereses con mercado pago

VISA Más opciones

Entrega a acordar con el vendedor  
Gustavo A. Madro (Distrito Federal)  
Consultar costos

¡Último disponible!

**Comprar**

Compra 100% protegida por el Programa de Protección al Comprador

Fuente: [http://tienda.inoxidablestama.mx/estufas-acero-inoxidable-industriales-para-cocina/15-estufas-empotrables-4-quemadores-acero-inoxidable-modelo-deq-160104.html?gclid=CjwKEAiAkvmzBRDQpozmt-uluCQSJACvCd1lxMJyp\\_9w0hjaU2ZWgTHd9IBtD2rGMUDMbSnzytG-hoCvfHw\\_wcB](http://tienda.inoxidablestama.mx/estufas-acero-inoxidable-industriales-para-cocina/15-estufas-empotrables-4-quemadores-acero-inoxidable-modelo-deq-160104.html?gclid=CjwKEAiAkvmzBRDQpozmt-uluCQSJACvCd1lxMJyp_9w0hjaU2ZWgTHd9IBtD2rGMUDMbSnzytG-hoCvfHw_wcB)

Bascula Industrial 500 Kg, Plataforma Reforzada !!!!!

Artículo nuevo 5 vendidos



**\$ 5,200<sup>00</sup>**

12 meses de \$ 433<sup>33</sup> Sin intereses con mercado pago

VISA Más opciones

Entrega a acordar con el vendedor  
Nezahualcoyotl (Estado De México)  
Consultar costos

Cantidad: 1

**Comprar**

Compra 100% protegida por el Programa de Protección al Comprador.

Maquina Selladora De Bolsas De 20cm Sella Cualquier Plastico

Artículo nuevo 526 vendidos



**\$ 428<sup>99</sup>**

12 meses de \$ 42<sup>88</sup> con mercado pago

VISA Más opciones

Entrega a acordar con el vendedor  
Valle De Santiago (Guatemala)  
Ver costos de envío

Cantidad: 1

**Comprar**

Compra protegida por el Programa de Protección al Comprador.

Fuente: <http://listado.mercadolibre.com.mx/> Fuente: <http://listado.mercadolibre.com.mx/>

### Tina Para Agua Plastico Me gusta

Artículo usado 11 vendidos



**\$ 700<sup>00</sup>**

12 meses de \$ 69<sup>15</sup> con **mercado pago**

**VISA**

Más opciones

Entrega a acordar con el vendedor  
Gustavo A. Madero (Distrito Federal)

¡Único disponible!

**Comprar**

Compra protegida por el Programa de Protección al Comprador.

### Mesa De Trabajo En Acero Inoxidable 80x60 Al Mejor Precio Me gusta

Artículo nuevo 1150 vendidos



**\$ 1,590<sup>00</sup>**

12 meses de \$ 157<sup>98</sup> con **mercado pago**

**VISA**

Más opciones

Entrega a acordar con el vendedor  
Izapaalapa (Distrito Federal)

Consultar costos

Cantidad: 1 **Comprar**

Compra protegida por el Programa de Protección al Comprador.

Fuente: <http://listado.mercadolibre.com.mx/>

Fuente: <http://listado.mercadolibre.com.mx/>

### Juego De Cuchillos Acero Inoxidable Y Aux. Color Rojo 15 Pzs

Artículo nuevo 3 vendidos



**\$ 1,565<sup>00</sup>**

12 meses de \$ 164<sup>84</sup> con **mercado pago**

**VISA**

Más opciones

Envíos a todo el país por MercadoEnvío  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
Calcular costo

Cantidad: 1 **Comprar**

Compra 100% protegida por el Programa de Protección al Comprador.

### Termómetro Digital Con Sonda Para Cocina, Líquidos Y Sólidos Me gusta

Artículo nuevo 1180 vendidos



**\$ 99<sup>00</sup>**

12 meses de \$ 9<sup>92</sup> Sin intereses con **mercado pago**

**VISA**

Más opciones

Envíos a todo el país por MercadoEnvío  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
Calcular costo

Cantidad: 1 **Comprar**

Compra 100% protegida por el Programa de Protección al Comprador.

Fuente: <http://listado.mercadolibre.com.mx/>

Fuente: <http://listado.mercadolibre.com.mx/>

### Mandolina Mastrad Multifuncional Me gusta

Artículo nuevo



**\$ 900<sup>00</sup>**

12 meses de \$ 75<sup>00</sup> Sin intereses con **mercado pago**

**VISA**

Más opciones

Entrega a acordar con el vendedor  
Atzacapalapa (Distrito Federal)

Ver costos de envío

¡Único disponible!

**Comprar**

Compra 100% protegida por el Programa de Protección al Comprador.

### Paq 45 Cajas Cartón,empaque,mudanza,envíos 59.5x29.5x32.5 cm

Artículo nuevo 118 vendidos



**\$ 720<sup>00</sup>**

12 meses de \$ 71<sup>18</sup> con **mercado pago**

**VISA**

Más opciones

Envíos a todo el país por MercadoEnvío  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
Calcular costo

Cantidad: 1 **Comprar**

Compra protegida por el Programa de Protección al Comprador.

Fuente: <http://listado.mercadolibre.com.mx/>

## EQUIPO DE TRANSPORTE

Electrónica  
Italika  
Venta de Italikas  
Trabajo

Regresar

12 MSI

**Italika Moto de Trabajo FT 125 Rasurada**  
Modelo: RASURADA  
La FT 125 está categorizada como una de las motocicletas con mejor desempeño, su bajo consumo de gasolina la convierte en una de las mejores inversiones que realizarás. Por seguridad no olvides usar siempre tu casco.

De: \$14,299  
**A: \$13,449** CON CREDIMAX \$212 X 102 SEMANAS

12 mensualidades sin intereses de \$1,120.75 con tarjetas participantes

Añadir a mi Carrito ENVIÓ GRATIS

Cotízalo con Credimax

Me gusta 5 Comparte 179

Fuente: <http://www.elektra.com.mx/>

### 2.10 Proceso de elaboración de mango deshidratado

El mango es un producto perecedero, lo que implica que se deteriora con facilidad en corto tiempo y una vez terminada su cosecha no es posible su consumo, por tal motivo se emplean diferentes métodos de conservación, pretendiendo evitar la descomposición de la fruta.

Siendo común encontrar en el mercado jugos, néctares, enlatados en almíbar, mermeladas, confituras, barras de fruta, ates, jaleas, salsas, tisanas y frutas secas.

Por lo que una alternativa para su conservación y objeto de este proyecto es el deshidratado logrando con esto almacenarse por largos períodos de tiempo, así como la viabilidad de comercializarse en mercados donde no accedería como fruta fresca.

La deshidratación es la alteración de agua y sales minerales en el plasma de un cuerpo. Puede producirse de diversas maneras y el método que se emplee brindará diferentes resultados.

Evaporar el agua contenida en los alimentos, es una técnica que la humanidad ha desarrollado desde tiempos remotos, a fin de conservar alimentos acuosos que abundan en verano, para disponer de ellos durante el invierno. Carnes y vegetales deshidratados era algo común en antiguas civilizaciones de distintas latitudes.

El principio básico consiste en eliminar la elevada concentración de agua del alimento (en las frutas frescas supera el 90% del peso), para impedir que se desarrollen microorganismos y procesos que se nutren de la humedad. Esto da como resultado un alimento concentrado (en frutas y pasas, el azúcar pasa del 6-8% y al 50% del peso) y de sabor más intenso.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Néstor Palmetti. Nutrición Vitalizante P 396 edición propia

El deshidratado se hacía tradicionalmente al aire libre, sin embargo, mediante este proceso existía la probabilidad de que la fruta se contaminara con microorganismos, polvo o insectos. Actualmente existen varios procedimientos para el secado del mango, escogiendo para este proyecto la deshidratación solar por sus características y propiedades que se anexan en el cuadro 2.6

Cuadro 2.6

TABLA COMPARATIVA DE PROCESO DE DESHIDRATACIÓN Y SUS PROPIEDADES				
Tipo de proceso	Gasto energético	Costo inversión inicial	Nivel de oxidación	Calidad Bromatológica (composición química)
Microondas	Medio	Medio	Bajo	Bajo
Deshidratación osmótica*	Muy bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Deshidratación eléctrica	Muy alto	Alto	Alto	Bajo
Deshidratación solar	Muy bajo	Medio	Bajo	Alto
Deshidratación al vacío	Muy alto	Alto	Muy bajo	Alto
Deshidratación con gas	Muy alto	Alto	Bajo	Bajo
Liofilización	Muy alto	Muy alto	Muy bajo	Muy alto

Fuente: Julio Vargas Medina 2011<sup>26</sup>

En cuanto a técnicas de secado, la más utilizada actualmente por los productores es aquella que aplica aire caliente con gas. Otra forma de secado más ecológica y con la que se pretende producir en este proyecto es la que utiliza secadores alimentados con energía solar y la que se está incorporando con gran rapidez es el método de liofilización.

El producto por elaborar debe tener las características siguientes: Rebanadas de mango de 0,5 mm de ancho, deshidratado a temperatura de 45 de °C, preparados con chile piquín, stevia (como endulzante), y ácido cítrico.

#### **El proceso de elaboración inicia de la siguiente manera:**

- 1.Recepción de la materia prima. - El mango se recibe en cajas de 28 Kg.
- 2.Selección. - Visualmente se seleccionan mangos maduros pero que aún este firme la Pulpa y desechar los mangos muy maduros y podridos. teniendo en cuenta que cumpla con las características de madurez, color y humedad.
- 3.Lavado. - Se sumergen en una tina que contiene agua con cloro y se dejan reposar durante 20 minutos. Pasado el tiempo se elimina el agua con ayuda de coladores que depositan los mangos en una marmita u olla que contiene agua. Esta operación se realiza con el fin de retirar impurezas (Polvo, hojas, palos, etcétera).

<sup>26</sup><https://es.slideshare.net/juvame/presentacion-ecuentroecotec2013>

\*La deshidratación osmótica (DO) es una operación que permite eliminar el agua de un alimento al ponerlo en contacto directo con una disolución altamente concentrada (Molano, Serna y Castaño, 1996; Panadés et al., 1996).

4.Tratamiento térmico (escaldado). - Se da un precocido al producto (un simple calentamiento) para eliminar la actividad microbiana y además para que su ingestión pueda ser casi inmediata. Este tratamiento se efectúa a una temperatura de 90 a 110 °C y se deja de 5 minutos, al cabo del tiempo mencionando se sacará el producto con coladores de metal.

5.Enfriado. Se sumergen los mangos en una tina que contiene agua a temperatura ambiente para detener la cocción.

6.Pelado y cortado. - Con ayuda de cuchillas se pelan y se cortan en rebanadas de 0.5 cm de espesor; mientras que los huesos, cascaras se colocan en otro recipiente.

7.Pretratamiento. - Se prepara una solución de ácido cítrico al 5 por ciento (50 gramos de ácido cítrico por cada litro de agua), posteriormente se introducen las tajadas en esta solución y se dejan reposar por cinco minutos.

8.Drenado. - se saca la fruta del recipiente de concentración y se pasa por un colador para eliminar el exceso de la solución

•Secado. -Con deshidratador solar. - Se deja secar al sol. El tiempo de exposición al sol dependerá del clima, pero se puede conocer si el producto ya está listo cuando éste pierda el 88 % de su peso y presente características de corrugación. Generalmente este método es utilizado por la empresa artesanal.

9.Empaque. - El producto ya deshidratado, se transporta al área de empaque donde se empaca en bolsas de plástico o celofán, las cuales se introducen en cajas de cartón para su almacenamiento.

10.Almacenamiento. - El producto terminado se transporta manualmente y debe hacerse en lugares secos, con buena ventilación, sin exposición a la luz y sobre anaqueles.

## CONTROL DE CALIDAD

En la materia prima

En la selección de fruta se recomienda controlar la madurez y que la fruta tenga la pulpa firme, sin magulladuras ni contusiones severas.

En el proceso

Los tiempos de secado, la humedad del aire y la temperatura deben estar controlados, para evitar producto muy húmedo o quemado.

En el producto final

En el producto final deberá determinarse peso, humedad residual y contenido de microorganismos. Estos análisis deberán determinarse periódicamente apoyándose en laboratorios que brindan el servicio.

En el empaque ver que el sellado sea bueno para evitar el contacto con el oxígeno.

2.11 Diagrama de Flujo  
**DIAGRAMA DE FUJO DE PROCESO**



**2.12 Requerimiento De Mano De Obra**

Se establece el personal necesario para cada proceso dentro del proyecto, un organigrama, y descripción de puestos.

La planta deshidratadora cuenta con 4 puestos; un Administrador, 2 operadores y un vendedor, 2 de los cuales en un principio los realizara la misma persona, esto es para los puestos de Administrador y vendedor.

A continuación, se muestra el organigrama de la empresa

### Organigrama



Mano de obra indirecta es aquella que no interviene con el proceso productivo y se dedican a las funciones administrativas, de los cuales detallaremos el número de personas por puesto y sus funciones:

Administrador: Es el responsable del buen funcionamiento de la empresa basándose en la Planeación, Organización, Dirección y control de las labores dentro de la empresa, de manera que genere un mejor desempeño.

- Es responsable de la selección de personal y capacitación de estos
- Asignación de recursos
- Asignación de funciones
- Coordinar acciones a seguir de acuerdo con planes
- Control y cumplimiento de objetivos

Mano de obra directa es aquella que interviene directamente en el proceso productivo y se dedican a procesar las materias primas de los cuales detallaremos el número de personas por puesto y sus funciones:

2 operadores los cuales se encargan de todo el proceso de fabricación y empaque.

Operadores: Son aquellos que intervienen directamente en el proceso productivo y se dedican a procesar la materia prima.

- Encargados de la recepción de materia prima
- Selección que cumpla con características de madurez
- Transporte al área de Lavado
- Tratamiento Térmico
- Transporte al área de secado
- Secado
- Transporte del producto al área de empaque
- Acomodo
- Empaque
- Transporte a la bodega
- Almacenaje

1 vendedor: la persona encargada de cumplir las metas de venta y llevar el control de estas

- Recibe el producto terminado
- Entrega mercancía en tiendas y recibe el pago de mercancía vendida
- Toma pedidos

## CAPITULO III ASPECTOS JURIDICOS Y ORGANIZACIONALES

### 3.1 Figura Jurídica

Es importante considerar los aspectos legales para el avance del proyecto y de acuerdo con Código Fiscal de la Federación el cual rige las obligaciones de los contribuyentes con alguna actividad económica y al Código de Comercio que está conformado por un conjunto de normas para regular las relaciones mercantiles, de los entes económicos (personas morales) y personas físicas. Los primeros se refieren a las personas morales dedicadas a la generación de ingresos a través de la venta de algún servicio o producto y que se encuentran regulados por La Ley General de Sociedades Mercantiles, Ley General de Sociedades Cooperativas y el Código Civil. Por otra parte, las personas físicas son todas aquellas que a través de alguna actividad empresarial generan ingresos y que deben cumplir sus obligaciones fiscales.

Podemos decir que una Sociedad Mercantil es una sociedad que tiene como objetivo la realización de actos de comercio, sujeto al derecho comercial.<sup>27</sup>

Al constituir una empresa los involucrados adquieren responsabilidades y beneficios, buscan obtener ganancias, dependiendo del tipo de organización se elegirá el que sea el más conveniente y acorde al giro empresarial, así será su responsabilidad.

A continuación, mencionamos los tipos de sociedades y sus características:

- La **Sociedad en Nombre Colectivo** destaca la responsabilidad de los socios por las obligaciones que contraiga la sociedad. Las características esenciales de esta sociedad es que la responsabilidad de cada socio será limitada, solidaria y subsidiaria de todos los socios, deben tener cuando menos dos socios puesto que no existe un número máximo. La razón social se compone por los nombres de todos los socios o de alguno de ellos, seguida solamente de las palabras “y compañía”.
- La **Sociedad en Comandita Simple (S. en C. S.)** es la reunión de una o más personas físicas y morales que crean una persona moral para obtener un fin común y generar ganancias. En esta se identifican dos tipos de socios; los comanditados que tienen una responsabilidad ilimitada y los comanditarios que determinan su responsabilidad por sus aportaciones.
- La **Sociedad en Comandita por Acciones (S. en C. por A.)** es una sociedad de capital funcional, es decir, cuyo capital social no debe ser menor a cincuenta mil pesos; existe bajo una razón o denominación social y se compone de uno o varios socios comanditados con responsabilidad ilimitada y de uno o varios socios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus acciones.
- En cuanto a la **Sociedad de Responsabilidad Limitada (S. DE R.L.)** su responsabilidad está limitada al capital aportado, y, por lo tanto, en el caso de que se contraigan deudas no se responde con el patrimonio personal de los socios; es una sociedad intermedia que surgió para eliminar las restricciones y exigencias de la sociedad anónima, constituye un tipo social sin alejarse plenamente de los esquemas propios de las sociedades de personas.
- La **Sociedad Anónima (S.A.)** es aquella sociedad mercantil cuyos titulares son en virtud de una participación en el capital social a través de títulos o acciones, los accionistas no responden con su patrimonio personal de las deudas de la sociedad, sino únicamente hasta la cantidad máxima del capital aportado.

---

<sup>27</sup> <http://fcaenlinea.unam.mx/2006/1234/docs/unidad3.pdf>

- Por último, la **Sociedad Cooperativa (S.C.)** es una sociedad mercantil con denominación de capital variable fundacional, representado por certificados de aportación nominativos. Aquí intervienen como mínimo cinco personas.

Las sociedades se constituyen ante notario, así como sus modificaciones y con un costo aproximado de \$10,000. Una vez analizados los tipos de sociedades, la empresa funcionara bajo el régimen de Sociedad Anónima de Capital Variable con formada por 2 socios con los mismos derechos y obligaciones.

### 3.2 Permisos Y Licencias Para Instalar La Planta Deshidratadora

El establecimiento de una empresa requiere el cumplimiento de ciertos requisitos ante el municipio de los cuales relacionamos a continuación:

1. Proyecto ejecutivo: Plantas arquitectónicas totalmente acotadas y terminadas, cortes transversales y longitudinales, fachadas frontales y posteriores, detalles arquitectónicos de construcción, albañilería, fachadas y generales y los planos estructurales. Plantas de techos y planta general.
2. Memorias de cálculo, firmas de peritos estructural
3. Planos de instalaciones hidráulicos, sanitarios y eléctricos.
4. Planos con cuadros generales con la información requerida por la delegación en cada plano.
5. Trámites para licencia de construcción, alineamiento y número oficial, uso de suelo, licencia de construcción.
6. Tramite de agua, tramite de luz, tramite drenaje municipal
7. Pago de derechos y licencias necesarios, uso de suelo alineamiento y número oficial, licencia de construcción
8. Constitución de la sociedad mediante escritura constitutiva
9. Alta en el Registro Federal de Contribuyentes del SAT
10. Registro ante el IMSS
11. No se requiere Licencia sanitaria, ya que de acuerdo con la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) el código. 311421 deshidratación de frutas y verduras Soló se requiere Aviso de Funcionamiento.
- 12.- Todos los negocios deben cumplir con el Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio ambiente.

Estos son los documentos que normalmente piden en los municipios, así como los pagos de derechos que dependen del avalúo que realice el área de obras públicas encargada una vez que son entregados los documentos y que se pagan todos los derechos.

### 3.3 Normas Mínimas De Calidad Vigentes

El producto cumple con las normas siguientes y las cuales se detallan en el Anexo 1:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-050-SCFI-1994, INFORMACION COMERCIAL-DISPOSICIONES GENERALES PARA PRODUCTOS.  
 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-002-SCFI-2011 "PRODUCTOS PREENVASADOS-CONTENIDO NETO-TOLERANCIAS Y METODOS DE VERIFICACION".  
 NMX-Z-12/1-1987. MUESTRO PARA LA INSPECCIÓN POR ATRIBUTOS.  
 NMX-F-144-1978 DETERMINACIÓN DEL VACÍO EN RECIPIENTES RÍGIDOS HERMÉTICAMENTE SELLADOS. MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DEL VACÍO EN RECIPIENTES RÍGIDOS HERMÉTICAMENTE SELLADOS NORMAS MEXICANAS. DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.  
 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-051-SCFI/SSA1-2010 "ESPECIFICACIONES GENERALES DE ETIQUETADO PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PREENVASADOS-INFORMACIÓN COMERCIAL Y SANITARIA", PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 5 DE ABRIL DE 2010.

## **CAPITULO IV**

### **PRESUPUESTO DE INVERSIONES Y REINVERSIONES**

En este capítulo cuantificaremos el capital necesario para la construcción, instalación y puesta en marcha de la planta deshidratadora de mango.

Las inversiones se utilizarán para la creación de una empresa en la iniciativa privada, con el objetivo de obtener utilidades, a través de la venta de mango deshidratado enchilado.

Los activos requeridos se aglutinan en tres grandes rubros de inversión: Fija, Diferida y Capital de Trabajo.

Inversión Fija: se refiere a todo tipo de activos cuya vida útil es mayor a un año y cuya finalidad es proveer las condiciones necesarias para que la empresa lleve a cabo sus actividades.

- Terreno
- Construcciones
- Maquinaria y equipos diversos
- Equipo de transporte
- Equipo de cómputo
- Y demás equipos auxiliares

Inversión diferida: estas inversiones se realizan en bienes y servicio intangibles que son indispensables para el proyecto o empresa, pero no intervienen directamente en la producción. Por ser intangibles, a diferencia de las inversiones fijas, están sujetas a amortización y se recuperan a largo plazo.

- Gastos de instalación, Organización y constitución jurídica de la empresa.
- Pago de permisos o derechos requeridos por las diversas autoridades federales, estatales o municipales.
- Patentes, licencias o franquicias
- Estudios previos requeridos tales como: encuestas, investigaciones de mercado, estudios de pre-inversión, etc.
- Pagos realizados por anticipado tales como: primas de seguro, rentas pagadas por anticipado.
- En caso de incurrir al apalancamiento financiero se deberá calcular el monto de intereses preoperativos generados por los diversos créditos obtenidos durante el periodo de instalación del proyecto, en general todos gastos de tipo preoperativo.

Capital de trabajo: constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal de proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaños determinados.

- Inventarios en materias primas
- Pago de nomina
- Productos en proceso y terminados
- Cuentas por cobrar y pagar (1)
- Dinero en efectivo para cubrir imprevistos

(1) Se refiere al pasivo a corto plazo derivado de la política de crédito que otorgan los proveedores. Es la contraparte de las cuentas por cobrar. Contablemente el capital de trabajo neto se define como la diferencia de activo circulante y pasivo circulante.

#### 4.1 Inversión Fija

La inversión fija para el proyecto es de **\$328,251.4** más IVA como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 4.1

INVERSIÓN FIJA TOTAL  
(Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO DE INVERSIÓN	IMPORTE	IVA	IMPORTE TOTAL
<i>INVERSIÓN FIJA</i>			
ADQUISICIÓN DE TERRENO	80000.0		80000.0
OBRA CIVIL	97413.8	15586.2	113000.0
EQUIPO DE COMPUTO	5838.7	934.2	6772.9
EQUIPO DE OFICINA	4619.6	739.1	5358.7
EQUIPO AUXILIAR	2805.2	448.8	3254
EQUIPO DE PROCESO	125980.2	20156.8	146,137
EQUIPO DE TRANSPORTE	11594.0	1855.0	13449.0
<b>TOTAL INVERSION FIJA</b>	<b>328,251.4</b>	<b>39,720.2</b>	<b>367,971.6</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el estudio técnico

A continuación, se detallan los conceptos que integran la inversión fija:

##### Terreno

La adquisición del terreno con dimensiones de 200m<sup>2</sup> y con un costo de \$80,000 lugar donde se construirá la planta deshidratadora, con un costo de \$400 el metro cuadrado (cotizado en diciembre de 2016) y el cual no causa IVA.

##### Costos totales de la construcción

Los costos totales cuadro 4.2 para la construcción de las instalaciones de la planta es de \$5,650 por metro cuadrado generando un total de \$113,000 con IVA incluido

Cuadro 4.2

COSTOS TOTALES DEL TERRENO Y CONSTRUCCIÓN  
(Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO	CANTIDAD M2	PRECIO POR M2	PRECIO TOTAL	PRECIO TOTAL S/IVA	IVA TOTAL
TERRENO	200	400	80000	80000	0
OBRA CIVIL	200	5650	113000	97413.79	15586.21

Fuente: Elaboración propia

### Equipo De Cómputo

Este equipo está conformado por todo el equipo técnico necesario para la administración de la planta como computadoras, no break e impresora multifuncional, el cual asciende a un monto de **\$5,838.7** más IVA.

Cuadro 4.3

#### COSTOS TOTALES EN EQUIPO DE CÓMPUTO

(Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD	IMPORTE TOTAL	PRECIO TOTAL S/IVA	IVA TOTAL
<b>EQUIPO DE COMPUTO</b>					
COMPUTADORA	1	3690	3690	3181.0	509.0
NO BREAK	1	450	450	387.9	62.1
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1	2632.9	2632.9	2269.7	363.2
<b>TOTAL, EQUIPO DE COMPUTO</b>			<b>6772.9</b>	<b>5838.7</b>	<b>934.2</b>

Fuente: Elaboración propia

### Equipo De Oficina

Este equipo tiene un importe de **\$4,619.6** más IVA el cual mencionamos a continuación:

Cuadro 4.4

#### EQUIPO DE OFICINA

(Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD	IMPORTE TOTAL	PRECIO TOTAL S/IVA	IVA TOTAL
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>					
SILLAS	1	449	449	387.1	61.9
ESCRITORIOS	1	1290	1290	1112.1	177.9
CESTOS BASURA	2	58.99	117.98	101.7	16.3
VENTILADORES	1	319	319	275.0	44.0
BOTIQUIN	1	239	239	206.0	33.0
EXTINTOR	1	2900	2900	2500.0	400.0
LETRERO EXTINTOR	1	18.7	18.7	16.1	2.6
LETRERO SALIDA DE EMERGENCIA	1	25	25	21.6	3.4
<b>TOTAL, EQUIPO DE OFICINA</b>			<b>5358.68</b>	<b>4619.6</b>	<b>739.1</b>

Fuente: Elaboración propia

## Equipo De Proceso

El equipo de proceso es fundamental para la fase productiva y asciende a un monto de \$125,980 más IVA.

Cuadro 4.5

COSTOS TOTALES DE EQUIPO DE PROCESO  
(Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD	IMPORTE TOTAL	PRECIO TOTAL S/IVA	IVA TOTAL
DESHIDRATADOR	10	13000	130000	112069.0	17931.0
BASCULA 1/2 TONELADA	1	5200	5200	4482.8	717.2
TINAS DE PLASTICO P. AGUA	2	700	1400	1206.9	193.1
ESTUFA	1	5609	5609	4835.3	773.7
TANQUE DE GAS	1	2600	2600	2241.4	358.6
SELLADOR	1	428	428	369.0	59.0
REBANADOR	1	900	900	775.9	124.1
<b>TOTAL, DE EQUIPO DE PROCESO</b>			<b>146137</b>	<b>125980.2</b>	<b>20156.8</b>

Fuente: Elaboración propia

## Equipo Auxiliar

En equipo auxiliar erogamos un monto de \$3024.4 más IVA. Como se aprecia a continuación:

Cuadro 4.6

EQUIPO AUXILIAR  
(Cifra expresada en pesos)

EQUIPO AUXILIAR	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD	IMPORTE TOTAL	PRECIO TOTAL S/IVA	IVA TOTAL
MESA DE ACERO INOXIDABLE	1	1590	1590	<b>1590</b>	1370.7
CUCHILLOS ACERO INOXIDABLE	1	1565	1565	<b>1349.1</b>	215.9
TERMOMETRO	1	99	99	<b>85.3</b>	13.7
<b>TOTAL, EQUIPO AUXILIAR</b>			<b>3254</b>	3024.4	1600.3

Fuente: Elaboración propia

## Transporte

En equipo de transporte asciende a un monto de \$11,594 más IVA como se aprecia a continuación.

Cuadro 4.7

### EQUIPO DE TRANSPORTE (Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD	IMPORTE TOTAL	PRECIO TOTAL S/IVA	IVA TOTAL
<b>EQUIPO DE TRANSPORTE</b>					
Moto	1	13449	13449	11594.0	1855.0
<b>TOTAL, EQUIPO DE TRANSPORTE</b>			<b>13449</b>	<b>11594.0</b>	<b>1855.0</b>

Fuente: [https://www.elektra.com.mx/Items?sku=34001121#.Vrv\\_R1jhDIU](https://www.elektra.com.mx/Items?sku=34001121#.Vrv_R1jhDIU)

## 4.2 Inversión Diferida

La inversión diferida está conformada por los gastos de instalación, licencias, así como el estudio de pre-inversión.

La inversión total diferida es de \$36,870.7 más IVA como se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro 4.8

### INVERSIÓN DIFERIDA TOTAL (Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO DE INVERSIÓN	IMPORTE	IVA	IMPORTE TOTAL
<b>INVERSIÓN DIFERIDA</b>			
GASTOS DE INSTALACIÓN	3158.6	505.4	3664.0
LICENCIAS	9913.8	1586.2	11500.0
CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	8620.7	1379.3	10000.0
MARCAS Y PATENTES	2246.6	359.4	2606.0
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN	12931.0	2069.0	15000
<b>TOTAL, DE INVERSIÓN DIFERIDA</b>	<b>36,870.7</b>	<b>5,899.3</b>	<b>42,770.0</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestran más a detalle los conceptos de la inversión diferida

### Gastos de instalación

Su importe asciende a \$3,158.6 más IVA el cual incluye los gastos de contrato de luz con Comisión Federal de Electricidad, y agua con la Comisión del Agua del Estado de Veracruz.

Cuadro 4.9

#### GASTOS DE INSTALACIÓN (Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO DE INVERSIÓN	IMPORTE	IVA	IMPORTE TOTAL
CTTO DE LUZ	247.4	39.6	287.0
CTTO DE AGUA	2911.2	465.8	3377.0
<b>TOTAL, DE INSTALACIÓN</b>	<b>3158.6</b>	<b>505.4</b>	<b>3664.0</b>

FUENTE: [www.cfe.gob.mx/](http://www.cfe.gob.mx/) , [www.caev.gob.mx/](http://www.caev.gob.mx/)

### Licencias

Representa un gasto por \$ 9,913.8 más IVA., que incluye los permisos de construcción y pago de sindicato.

Cuadro 4.10

#### GASTOS EN LICENCIAS (Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO DE INVERSIÓN	IMPORTE	IVA	IMPORTE TOTAL
PERMISO CONSTRUCCIÓN	7758.6	1241.4	9000.0
PAGO DE SINDICATO	2155.2	344.8	2500.0
<b>TOTAL, EN LICENCIAS</b>	<b>9913.8</b>	<b>1586.2</b>	<b>11500.0</b>

Fuente: a) [www.impi.gob.mx/](http://www.impi.gob.mx/),

### Acta Constitutiva

El acta constitutiva debe realizarse con un notario público y representa un gasto por \$ 8,620 más IVA.

Cuadro 4.11

#### GASTOS DE CONSTITUCIÓN (Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO DE INVERSIÓN	IMPORTE	IVA	IMPORTE TOTAL
ACTA CONSTITUTIVA	8620.7	1379.3	10000.0
<b>TOTAL, EN LICENCIAS</b>	<b>8620.7</b>	<b>1379.3</b>	<b>10000.0</b>

Fuente: Elaboración propia

## Patentes

El registro de marcas y patentes representa un gasto por \$ 2,246 más IVA.

Cuadro 4.12

### GASTOS EN PATENTES (Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO DE INVERSIÓN	IMPORTE	IVA	IMPORTE TOTAL
PATENTE	2246.6	359.4	2606.0
<b>TOTAL, EN LICENCIAS</b>	<b>2246.6</b>	<b>359.4</b>	<b>2606.0</b>

Fuente: Elaboración propia

## Estudio De Pre-inversión

Está formado por tres estudios; estudio de mercado, estudio técnico y estudio financiero. El cual tiene un costo de \$12,931., más IVA.

Cuadro 4.13

### ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN (Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO DE INVERSIÓN	IMPORTE	IVA	IMPORTE TOTAL
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN	12931.0	2069.0	15000

Fuente: Elaboración propia

## 4.3 Capital De Trabajo

Para la planta deshidratadora es importante el capital de trabajo el cual servirá para cubrir la operación de la planta durante los 4 meses de operación y las actividades comerciales, se recupera acorto plazo por las ventas, ya que como mencionamos anteriormente tenemos una política de pago a 15 días, por lo que es necesario contar con recursos suficientes para no detener la operación, este no está sujeto a depreciación ni amortización, y está formado por: Valores e inversiones (caja y bancos), Materias primas,.

A continuación, se muestran más a detalle los conceptos del capital de trabajo. En lo referente a caja y banco consideramos los gastos para afrontar gastos cotidianos e imprevistos, tomamos como base los sueldos y salarios, así como los gastos de venta que ascienden a \$ 82,521., de acuerdo con el cuadro 4.14.

La materia prima considerada para la operación del proceso es de \$169,260 por los 4 meses y otros gastos que se detallan a continuación generan un monto total anual de **\$251,781** lo cual es indispensable para forjar los ingresos para la empresa. Como se puede observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 4.14

DETERMINACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO MEDIANTE EL ESTADO DE FUENTES Y USOS DEL EFECTIVO 2016  
(DATOS EN PESOS)

CONCEPTOS DE EFECTIVO	Meses												TOTAL, AL AÑO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
MANO DE OBRA DIRECTA				6000	6000	6000	6000							24000
VENDEDOR								8000	8000	8000	8000	8000		40000
ADMINISTRADOR				1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		9000
MATERIA PRIMA				42315	42315	42315	42315							169260
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES								231	231	231	231	231		1153
MANTENIMIENTO PREVENTIVO														0
EMBALAJE				592	592	592	592							2368
PAQUETERIA							6000							6000
CAP. TRABAJO				49907	49907	49907	55907	9231	9231	9231	9231	9231		<b>251781</b>

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 4.15

CAPITAL DE TRABAJO	
(Cifra expresada en pesos)	
CONCEPTO DE INVERSIÓN	IMPORTE TOTAL
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	\$169,260
EFECTIVO EN CAJA Y BANCOS	\$82,521
<b>TOTAL, DE CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>\$251,781</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4 Resumen de la inversión

En el cuadro siguiente se muestra la inversión en activo fijo, diferido y capital de trabajo, necesarios para el funcionamiento de la empresa, el conocimiento de estos datos nos permitirá decidir si el proyecto se realizara con recursos propios o con financiamiento.

Cuadro 4.16

INVERSIÓN TOTAL  
(Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO DE INVERSIÓN	IMPORTE SIN IVA	IVA	IMPORTE TOTAL
<b>INVERSIÓN FIJA</b>			
ADQUISICIÓN DE TERRENO	\$ 80,000		\$ 80,000
OBRA CIVIL	\$ 97,414	\$ 15,586	\$ 113,000
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 5,839	\$ 934	\$ 6,773
EQUIPO DE OFICINA	\$ 4,620	\$ 739	\$ 5,359
EQUIPO AUXILIAR	\$ 2,805	\$ 449	\$ 3,254
EQUIPO DE PROCESO	\$ 125,980	\$ 20,157	146137
EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ 11,594	\$ 1,855	\$ 13,449
<b>TOTAL, INVERSION FIJA</b>	<b>\$ 328,251</b>	<b>\$ 39,720</b>	<b>\$ 367,972</b>
<b>INVERSIÓN DIFERIDA</b>			
GASTOS DE INSTALACIÓN	\$ 3,159	\$ 505	\$ 3,664
LICENCIAS	\$ 9,914	\$ 1,586	\$ 11,500
CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	\$ 8,621	\$ 1,379	\$ 10,000
MARCAS Y PATENTES	\$ 2,247	\$ 359	\$ 2,606
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN	\$ 12,931	\$ 2,069	\$ 15,000
<b>TOTAL, DE INVERSIÓN DIFERIDA</b>	<b>\$ 36,871</b>	<b>\$ 5,899</b>	<b>\$ 42,770</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>			
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	\$ 169,260		\$169,260.00
EFFECTIVO EN CAJA Y BANCOS	\$82,521		\$82,521
<b>TOTAL, DE CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>\$ 251,781</b>		<b>\$ 251,781</b>
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>\$ 616,903</b>	<b>\$ 45,620</b>	<b>\$ 662,523</b>

Fuente: Elaboración propia

En este cuadro se tiene de forma resumida los montos necesarios de inversión para iniciar operaciones en la empresa.

Cuadro 4.17

INVERSIÓN TOTAL  
(Cifra expresada en pesos)

TIPO DE INVERSIÓN DE INVERSIÓN	IMPORTE	%
<b>TOTAL, INVERSION FIJA</b>	<b>\$ 328,251</b>	<b>49.5</b>
<b>TOTAL, DE INVERSIÓN DIFERIDA</b>	<b>\$ 36,871</b>	<b>5.6</b>
<b>TOTAL, DE CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>\$ 251,781</b>	<b>38.0</b>
<b>IVA</b>	<b>\$ 45,620</b>	<b>6.9</b>
<b>INVERSIÓN TOTAL INICIAL</b>	<b>\$ 662,523</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia

Todos los conceptos de inversión fija y diferida causan I.V.A. al 16% exceptuando el terreno, el monto del I.V.A. asciende a \$45,620 los cuales deben de considerarse en los costos al consumidor o solicitar su devolución.

#### 4.5 Calendario de construcción y adquisición del equipo

En el cuadro anexo se muestra la calendarización que tendrá este proyecto en lo que respecta a terreno, obra civil, equipo de transporte, equipo de proceso, equipo de cómputo, equipo de oficina, equipo auxiliar, constitución jurídica, puesta en marcha, caja y bancos, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, inventario de materias primas, producto terminado, y combustibles.

Se estima que, una vez adquirido el terreno, la construcción de la obra civil y la instalación de equipos puedan realizarse en un periodo de 8 meses de acuerdo con la calendarización que se muestra en el cuadro 4.18

Cuadro 4.18

CALENDARIO DE CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA CIVIL Y ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS

PORCENTAJE DURANTE LOS MESES:

CONCEPTO DE INVERSIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>INVERSIÓN FIJA</b>									
ADQUISICIÓN DE TERRENO		80,000							
OBRA CIVIL		11,300	22,600	22,600	11,300	22,600	22,600		
EQUIPO DE COMPUTO								6772.9	
EQUIPO DE OFICINA								5,359	
EQUIPO AUXILIAR									3,254
EQUIPO DE PROCESO							146,137		
EQUIPO DE TRANSPORTE									13,449
<b>INVERSIÓN DIFERIDA</b>									
GASTOS DE INSTALACIÓN								3,664	
LICENCIAS		11,500							
CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA		10,000							
MARCAS Y PATENTES								2,606	
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN	15,000								
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>									
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA									\$169,260
EFFECTIVO EN CAJA Y BANCOS									\$82,521
<b>MINISTRACIONES MENSUALES DE RECURSOS PROPIOS</b>	<b>15000</b>	<b>112800</b>	<b>22600</b>	<b>22600</b>	<b>11300</b>	<b>22600</b>	<b>168737</b>	<b>18401.6</b>	<b>268484</b>

Fuente: Elaboración propia

El realizar el calendario de inversiones y reinversiones nos define el desembolso inicial requerido para iniciar el proceso de deshidratado en la planta y requerimientos anuales por cada tipo de inversión necesaria para su operación.

#### 4.6 Calendario de Inversiones y Reinversiones

Para determinar el incremento de materias primas consideramos el pronóstico de ventas por el costo de producción de un kg de mango deshidratado, que es \$108.5 dando un incremento anual de \$3,423 durante el período de operación.

Cuadro 4.19

#### DETERMINACIÓN DE IMPORTE DE INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS (DATOS EN PESOS)

AÑOS	PRONOSTICO DE VENTA (KG)	TOTAL	INCREMENTO ANUAL ABSOLUTO
2016	1560	169,260	
2017	1591.55	172,683	3,423
2018	1623.1	176,106	3,423
2019	1654.65	179,530	3,423
2020	1686.2	182,953	3,423
2021	1717.75	186,376	3,423
2022	1749.3	189,799	3,423
2023	1780.9	193,222	3,423
2024	1812.4	196,645	3,423
2025	1843.95	200,069	3,423

Fuente: Elaboración propia

En este proyecto se realizarán reinversiones en capital de trabajo del año 1 al 10 y en equipo de cómputo en los años 4 y 7 como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 4.20

#### CALENDARIO DE INVERSIONES DURANTE EL HORIZONTE DE PLANEACIÓN (PESOS)

##### HORIZONTE DE PLANEACIÓN (AÑOS)

AÑOS	INVERSIONES FIJAS	INVERSIONES DIFERIDAS	CAPITAL DE TRABAJO	I.V.A PAGADO	FLUJO DE INV Y REINVERSIONES
0	<b>328,251.4</b>	<b>36,870.7</b>	<b>251,781.0</b>	<b>45,620.0</b>	662,523.1
1			3,423		3,423.0
2			3,423		3,423.0
3			3,423		3,423.0
4	5839		3,423	934	10,196.0
5			3,423		3,423.0
6			3,423		3,423.0
7	5839		3,423	934	10,196.0
8			3,423		3,423.0
9			3,423		3,423.0
10			3,423		3,423.0

Fuente: Elaboración propia

## CAPITULO V

### PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

En este capítulo calcularemos el presupuesto de ingreso y egresos durante el horizonte de planeación de la planta deshidratadora, con el análisis de estos realizaremos un estado de resultados, un estado de fuentes y usos del efectivo, así como el punto de equilibrio con lo cual evaluaremos económicamente este proyecto y determinemos pérdidas o utilidades.

#### 5.1 Presupuesto de ingresos

Para determinar el presupuesto de ingresos es necesario multiplicar el pronóstico de ventas (en el estudio de mercado cuadro 1.4) y el precio del producto (punto 1.12) y que se anexa a continuación:

Cuadro 5.1

#### PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTAS

AÑOS	PRONOSTICO DE VENTA (KG)	PRECIO DE VENTA (\$/KG)	PRESUPUESTO ANUAL DE INGRESOS POR VENTAS (PESOS)
2016	1560	287.5	448500.0
2017	1591.55	287.5	457570.6
2018	1623.1	287.5	466641.3
2019	1654.65	287.5	475711.9
2020	1686.2	287.5	484782.5
2021	1717.75	287.5	493853.1
2022	1749.3	287.5	502923.8
2023	1780.85	287.5	511994.4
2024	1812.4	287.5	521065.0
2025	1843.95	287.5	530135.6

Fuente: Elaboración propia

#### 5.2 Presupuesto de Egresos

Para la determinación del presupuesto de egresos es necesario calcular el costo directo y multiplicarlo por el pronóstico de ventas (en el estudio de mercado).

Los costos directos son aquellos que están relacionados en forma directa con la producción y venta de los bienes o servicios, los cuales varían proporcionalmente con el volumen de la producción y comercialización<sup>28</sup>.

---

<sup>28</sup> Gallardo Cervantes Juan. Curso taller en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Un enfoque de sistemas para empresarios. Nacional Financiera 1996.

Este costo directo se mantendrá constante durante el horizonte de planeación y está conformado por mango, bolsas de celofán, Stevia, etiquetas, limones, y chile piquín, el monto de estos insumos asciende a \$14,105 para producir 130 kg de forma mensual y llegar a la producción programada para el primer año de 1560 kg con un importe de **\$169,260.**, para el primer año. Dicho de otra manera, nuestro costo de producción por una bolsa de 40gr es de **\$4.34**

Cuadro 5.2

**CALCULO DEL COSTO DIRECTO**

Producto 1	Insumos y/o materiales	Cantidad	Unidad	Precio	Total
1	Mango fresco	13	Kg	\$ 2.00	\$ 26.00
2	Bolsas celofán	25	Pza.	\$ 0.18	\$ 4.50
3	Stevia (endulzante)	100	gr.	\$ 0.36	\$ 36.00
4	etiquetas	25	Pza.	\$ 1.00	\$ 25.00
5	limones	1	Kg	\$ 10.00	\$ 10.00
6	chile piquín	0.5	gr.	\$ 14.00	\$ 7.00
<b>Monto total de las erogaciones (costo unitario)</b>					<b>\$108.50</b>

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 5.3

**PRESUPUESTO DE COSTO DE VENTAS**

AÑOS	PRONOSTICO DE VENTA (KG)	COSTO DIRECTO (\$/KG)	PRESUPUESTO ANUAL DE COSTO DE LO VENDIDO (PESOS)
2016	1560	108.5	\$169,260
2017	1592	108.5	\$172,683
2018	1623	108.5	\$176,106
2019	1655	108.5	\$179,530
2020	1686	108.5	\$182,953
2021	1718	108.5	\$186,376
2022	1749	108.5	\$189,799
2023	1781	108.5	\$193,222
2024	1812	108.5	\$196,645
2025	1844	108.5	\$200,069

Fuente: Elaboración Propia

### 5.3 Presupuesto de Gastos de Estructura

Los gastos de estructura se dividen en: Gastos asociados con la operación de la empresa (fabricación, administración y venta) y los gastos que se derivan de las decisiones de apalancar financieramente el proyecto u organización.<sup>29</sup>

Para este proyecto no contamos con ningún crédito por lo que solo tomaremos los gastos de operación.

Los gastos de operación se dividen en efectivamente desembolsados y gastos virtuales, los cuales detallamos a continuación.

#### 5.3.1 Gastos De Fabricación

Los gastos de fabricación están conformados por todos los conceptos que intervienen directamente en la producción como se detallan a continuación:

Cuadro 5.4

#### Mano de obra

##### MANO DE OBRA DIRECTA

No. PERSONAS	PUESTO	SALARIO	MONTO MENSUAL	MONTO CUATRIMESTRE
2	Operadores	\$ 3,000.00	\$6,000.00	\$ 24,000.00
<b>TOTAL, DE MANO DE OBRA DIRECTA</b>		\$ 3,000.00	\$6,000.00	\$ 24,000.00

NOTA: Se considera para todos los colaboradores las prestaciones de acuerdo con la Ley Federal del trabajo como mínimas de Ley, que viene incluidos dentro del salario.

#### Energía Eléctrica

De acuerdo con las tarifas en CFE, y a la carga contratada la deshidratadora está pagando la tarifa 02 que es para uso comercial como se muestra en el cuadro siguiente:

---

<sup>29</sup> Gallardo Cervantes Juan. Curso taller en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Un enfoque de sistemas para empresarios. Nacional Financiera 1996.

Cuadro 5.5

TABLA DE CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA  
(Cifra expresada en Kilo Watts)

CONCEPTO	CONSUMO kW/h	H/DÍA	CONSUMO kW/día	MES	BIMESTRE
1 computadora p/pza. =230w	0.23	8	1.8	55.2	<b>110.4</b>
<b>TOTAL</b>			1.8	55.2	<b>110.4</b>

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5.6

CONSUMO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO  
(230W)

Rango de consumo	Precio	Rangos de Consumo	Consumo por Bimestre
1 a 50	1.981	50	99.05
51 a 100	2.39	50	119.5
Adicional	2.634	10.4	27.4
CARGO FIJO			56.91
<b>TOTAL</b>		<b>110.4</b>	84.3

Fuente: elaboración propia

Considerando el consumo bimestral y los periodos de cosecha (Abril a Julio), en inicio solo consideramos el consumo de un equipo de cómputo 230W, y utilizado por 12 meses (6 bimestres) arroja un total de \$ 505.8

## TARIFAS DE ELECTRICIDAD

CFE > Negocio > Conoce tu tarifa > Consulta tu tarifa

Consultar tarifas de: 2016

**Tarifa 2**

CARGO POR ENERGÍA (\$/KWH)													
Rango	Dic./2015	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1 - 50	1.953	1.981											
51 - 100	2.357	2.390											
Adic.	2.597	2.634											
CARGO FIJO (\$)													
Mensual	56.96	56.91											

Fuente: [www.cfe.gob.mx](http://www.cfe.gob.mx)

## Combustibles

En este caso estamos considerando el costo del gas utilizado para el proceso del escaldado en los mangos, arrojando un total de \$237.9 pesos mensuales y anuales por \$ 2854.8

Cuadro 5.7

TABLA DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE

CONCEPTO	LITROS	PRECIO	GASTO MENSUAL	GASTO ANUAL
Gas	1	7.93	237.9	2854.8
TOTAL			237.9	2854.8

Fuente: <http://elinpc.com.mx/precio-gas-lp/>

## Agua

De acuerdo con el reglamento de seguridad e higiene el consumo de agua por persona es de 100 litros diarios por trabajador, más el lavado de 200 kg del mango de 100 litros diarios, limpieza diaria de equipo de producción 66.6 litros, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 5.8

TABLA DE CONSUMO DE AGUA MENSUAL  
(Consumo en litros)

CONCEPTO	CONSUMO MENSUAL	CONSUMO CUATRIMESTRE
Agua para 2 personas	6000	24000
Lavado de frutas	3000	12000
Limpieza en general	2000	8000
Total	11000	44000

Fuente: [www.cae.v.gob.mx/servicios-al-publico/tarifas/](http://www.cae.v.gob.mx/servicios-al-publico/tarifas/)

Ya que nos interesa saber el consumo mensual tenemos que 11,000 litros equivalen a 11 m<sup>3</sup> y al multiplicarse por el costo de este, que es de \$17.06 por metro cubico, obtenemos un consumo mensual de \$ 187.66 pesos, más un cargo de \$562.95, arrojando un total **\$750.61** mensual, y al cuatrimestre por **\$3002.4**

A continuación, se muestran las tarifas por tipo de usuario que se proponen para du autorización

Rango	Residencial		Comercial		Industrial		Instituciones Públicas	
	Actual	Propuesta	Actual	Propuesta	Actual	Propuesta	Actual	Propuesta
0-10	89.01	106.81	106.35	127.63	127.73	153.28	106.35	127.63
0-20	9.31	11.18	11.14	13.37	13.38	16.05	11.14	13.37
0-30	9.96	11.96	11.91	14.29	14.26	17.11	11.91	14.29
0-40	10.55	12.66	12.68	15.22	15.20	18.24	12.68	15.22
0-60	11.84	14.21	14.22	17.06	17.06	20.48	14.22	17.06
0-80	13.07	15.69	15.75	18.90	18.90	22.68	15.75	18.90
0-100	19.01	22.81	20.90	25.07	25.07	30.09	20.90	25.07
0-120	19.01	22.81	20.90	25.07	25.07	30.09	20.90	25.07
0-150	19.01	22.81	20.90	25.07	25.07	30.09	20.90	25.07
0-200	19.01	22.81	20.90	25.07	25.07	30.09	20.90	25.07
0-250	19.01	22.81	20.90	25.07	25.07	30.09	20.90	25.07
Cuota fija	257.76	309.31	321.71	386.05	562.96	675.55	321.71	386.05

TARIFAS DE AGUA

Fuente: Gaceta oficial 054 del estado de Veracruz, <http://www.cae.v.gob.mx/servicios-al-publico/tarifas/>

## Gastos Generales De Fabricación

Dentro de estos encontramos todos los aditamentos para la limpieza y sanitación en la preparación de alimentos y los cuales ascienden a un monto de \$3,495 anual.

Cuadro 5.9

CONCEPTO	CONSUMO MENSUAL	CONSUMO CUATRIMESTRE	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	IMPORTE	IVA	COSTOS TOTAL ANUAL
Cubre bocas desechables	30	120	0.2	6	20.7	3.3	24
Guantes de látex	30	120	1.16	34.8	120.0	19.2	139.2
Cofias	30	120	1	30	103.4	16.6	120
Batas	2	8	50	100	344.8	55.2	400
Botas de látex	2	8	32	64	220.7	35.3	256
Franela	5M	60	7	35	362.1	57.9	420
Detergente industrial	5KG	60	15	75	775.9	124.1	900
Escobas	2	24	36	72	744.8	119.2	864
Cloro	5litros	60	3	15	155.2	24.8	180
Cepillos plásticos	2	24	8	16	165.5	26.5	192
<b>TOTAL</b>				<b>447.8</b>	<b>3013.1</b>	<b>482.1</b>	<b>3495.2</b>

Fuente: <http://listado.mercadolibre.com.mx/>

## Gastos De Administración

Para determinar los gastos de administración se consideraron el sueldo del administrador, así como el uso de telefonía e internet, los cuales se detallan a continuación.

### Mano De Obra

El monto requerido para sueldos y salarios de forma anual asciende a **\$12,000.**, considerando mano de obra indirecta por concepto de pago al Administrador.

Cuadro 5.10

MANO DE OBRA INDIRECTA  
Cifra expresada en pesos)

<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>				
No. PERSONAS	PUESTO	SALARIO	MONTO MENSUAL	MONTO ANUAL
1	Administrador	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00
<b>TOTAL, DE MANO DE OBRA INDIRECTA</b>		\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00

Fuente: Elaboración propia

**Teléfono e internet**

Los gastos de telefonía e internet que son esenciales para tener contacto con nuestros clientes ascienden a \$6,588 anualmente

Cuadro 5.11

<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>		
CONCEPTO	RENTA MENSUAL	RENTA ANUAL
Teléfono e internet	\$ 549.00	\$ 6,588.00
Total	\$ 549.00	\$ 6,588.00

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5.12

## Gastos Totales De Administración

CONCEPTO	RENTA MENSUAL	RENTA ANUAL
Sueldos	\$ 1000	\$ 12,000
Teléfono e internet	\$ 549	\$ 6,588
Total	\$ 1,549	\$ 18,588

Fuente: Elaboración propia

Para este proyecto los costos de administración arrojan un total de **\$18,588** pesos anuales.

## Gastos De Venta

En este caso estamos considerando el costo por entregar la mercancía en las tiendas ya como producto terminado, se consideran el sueldo, combustible, mantenimiento preventivo y embalajes, los cuales se detallan a continuación.

## Mano de obra para ventas

El monto requerido para sueldos y salarios por conceptos de venta de forma anual asciende a **\$40,000.**, considerando mano de obra para ventas

Cuadro 5.13

TABLA DE SUELDOS CON PRESTACIONES MINÍMAS DE LEY  
MANO DE OBRA PARA VENTAS  
(Cifra expresada en pesos)

No. PERSONAS	PUESTO	SALARIO	MONTO MENSUAL	MONTO ANUAL
1	Vendedor	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 40,000.00
<b>TOTAL, DE MANO DE OBRA DE VENTAS</b>		<b>\$ 8,000.00</b>	<b>\$ 8,000.00</b>	<b>\$ 40,000.00</b>

**Gasolina**

Una vez que llego por mensajería se hace el reparto en motocicleta a las áreas de mercado el gasto de combustible asciende a un monto de \$2,766.24 pesos anuales.

Cuadro 5.14

TABLA DE CONUNMO DE GASOLINA  
(Cifra expresada en pesos)

CONCEPTO	LITROS	PRECIO	GASTO MENSUAL	GASTO 5 MESES
Gasolina	17	13.56	230.52	1152.6
<b>TOTAL</b>			<b>230.52</b>	<b>1152.6</b>

Fuente: Elaboración propia

**Mantenimiento Preventivo**

En el caso de los mantenimientos preventivos consideramos los mantenimientos cada 5000 KM siendo el costo aproximado de \$600 pesos por semestre y ya que solo se trabaja por semestre este es nuestro costo anual.

Cuadro 5.15

**Gastos de Venta y Comercialización**

Concepto	COSTO SEMESTRE
Mantenimiento preventivo	600
<b>Total</b>	<b>600</b>

Fuente: Elaboración propia

## Embalaje

Considerando las dimensiones de la caja seleccionada para el embalaje, tiene una capacidad para contener aproximadamente 10.5 kg, por lo que para empacar los 390KG/MES que producimos, necesitaremos 37 cajas por mes con un importe de **\$592** pesos y anuales de \$2,368 para 148 cajas para empacar 1560 kg

Cuadro 5.16

TABLA DE CONSUMO DE EMBALAJE  
(Cifra expresada en Pesos)

CONCEPTO	CONSUMO MENSUAL	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO CUATRIMESTRE
CAJAS CARTON	37	16	592	2368
TOTAL			592	2368

Fuente: <http://listado.mercadolibre.com.mx/>

## Paquetería

Considerando las dimensiones de las cajas, para **transportar** 148 cajas y empacar 1560 kg se realizaron cotizaciones de paquetería y de transporte terrestre, siendo el costo promedio de traslado de toda la mercancía producida de \$6000.

Cuadro 5.17

## Gastos de Venta y Comercialización

Concepto	COSTO ANUAL
Paquetería	6000
Total	6000

Fuente: <https://www.uship.com/mx/>

Cuadro 5.18

**Gastos de Venta y Comercialización**

<b>Concepto</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Sueldos, Salarios y Honorarios	76,000
Combustibles y Lubricantes	2,766
Mantenimiento preventivo	1,200
Embalaje	2,368
Paquetería	6,000
Total	88,334

Fuente: Elaboración propia

El monto total por gastos de venta asciende a \$88,334 anualmente, lo cual es indispensable para la operación y así generar los ingresos para la empresa.

**Gastos De Operación Efectivamente Desembolsados**

**Con gastos de operación efectivamente desembolsados nos referimos a los gastos asociados a la fabricación, administración y ventas, que nos permite medir la eficacia del administrador a cargo y que se detallan en el cuadro siguiente:**

Cuadro 5.19

<b>GASTO DE ESTRUCTURA OPERATIVA ANUAL (\$ / año)</b>	
<b>Concepto de Gastos de Estructura Operativa</b>	Total, para 1560 kg
<b>Gastos de Fabricación</b>	
Sueldos, Salarios y Honorarios <sup>5</sup>	24000
Energía eléctrica <sup>1</sup>	\$505.80
Combustibles <sup>2</sup>	2854.8
Agua potable <sup>3</sup>	\$3,002
Gastos generales de fabricación <sup>4</sup>	3,495
Total de operación	<b>\$33,858.20</b>
<b>Gastos de Administración</b>	
Sueldos, Salarios y Honorarios <sup>5</sup>	12000
Teléfono e Internet	6,588.00
Total de administración	<b>18,588</b>
<b>Gastos de Venta y Comercialización</b>	
Sueldos, Salarios y Honorarios <sup>5</sup>	76,000
Combustibles y Lubricantes	2,766
Mantenimiento preventivo	1,200
Embalaje	2,368
Paquetería y envió	6,000
Total de ventas	<b>88,334</b>
<b>Total</b>	<b>\$140,780.44</b>
1 Este rubro incluye el consumo de equipo de cómputo.	
2 Este renglón engloba el gas utilizado en el proceso de escaldado	
3 incluye el consumo de agua de empleados y del proceso de lavado utilizado en la planta	
4 incluye aquellos gastos que por ser pequeños no se contemplan individualmente, tales como: papelería, mensajería, estopas, limpiadores, detergentes, jabones, agua, etc.	
5 Se considera para todos los colaboradores las prestaciones de acuerdo a la Ley Federal del trabajo como mínimas de Ley, que viene incluidos dentro del salario.	

En la tabla siguiente se muestra el costo total que tendría la producción anual de 1560 kilogramos de mango deshidratado, que asciende a \$140,780 pesos por año.

Cuadro 5.20

COSTO TOTAL DE OPERACIÓN (cifra expresada en pesos)

CONCEPTO	COSTO	%
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>33,858</b>	<b>24.1</b>
<b>COSTO DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>18,588.0</b>	<b>13.2</b>
<b>COSTO DE VENTAS</b>	<b>88,334.2</b>	<b>62.7</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>140,780.4</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.3.2 Gastos Virtuales

#### Depreciación

La depreciación es la pérdida de valor en activos tangibles, generado por el uso, la obsolescencia, y el paso del tiempo.

#### Amortización

La amortización se lleva a cabo para establecer la pérdida de valor en activos intangibles, por el paso del tiempo, o por el cambio de valor en el mercado y que serán aplicados durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 5.21

DETERMINACIÓN DE GASTOS VIRTUALES (DATOS EN PESOS)

Concepto	Valor (pesos)	Años (vida útil)	Depreciación %	Cantidad Anual	Valor de Rescate
Terreno	80000	0	0	0	80000
Obra Civil	113000	10	5	5650	56500
Equipo de proceso	130000	10	10	13000	0
Equipo auxiliar	<b>11254</b>	10	10	1125	0
Equipo de oficina	5358.68	10	10	536	0
Equipo de computo	6772.9	3	33.33	2257	0
Equipo de transporte	13449	5	20	2690	0
<b>Total de Depreciación y Valor de Rescate</b>				<b>25,258.5</b>	136500
Proyecto de factibilidad	15000	10	10	1500	
Licencias	11500	10	10	1150	
Constitución de la empresa	10000	10	10	1000	
Marca y patentes	2606	10	10	260.6	
Contratos de los servicios (Luz y Agua)	3664	10	10	366.4	
<b>Total de Amortización</b>				<b>4277</b>	
<b>TOTAL</b>				<b>29,535.5</b>	

Fuente: Elaboración propia

Se aplicaron los porcentajes que contempla la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR), arrojando un total de \$29,535.5 por concepto de depreciación y amortización. El valor de rescate de los activos es cero, por el período de operación del proyecto, exceptuando el terreno que no se deprecia, por lo tanto, el valor de rescate es el mismo que su valor original \$80,000. Y la obra Civil su valor de rescate asciende a \$56,000, haciendo un total de \$136,500.

Con la información de los cuadros de Gastos de Operación y Gastos Virtuales (Depreciación y amortización), determinamos el gasto de operación anual. Para los años 1 al 3 corresponde a \$170,316 y para los años 4 y 5 es de \$168,059 esto debido a que los gastos virtuales decrecen en equipo de cómputo y de los años 6 al 10 decrecen a \$165,369 por el equipo de transporte.

Cuadro 5.22

DETERMINACION DEL GASTO DE OPERACIÓN ANUAL  
CONCEPTOS DE GASTOS DE OPERACIÓN  
(Cifras expresadas en pesos)

PERIODO DE OPERACIÓN (AÑOS)	GASTO EN EFECTIVO	GASTOS VIRTUALES	COSTO TOTAL ANUAL
1	\$ 140,780	\$ 29,535.48	\$ 170,316
2	\$ 140,780	\$ 29,535.48	\$ 170,316
3	\$ 140,780	\$ 29,535.48	\$ 170,316
4	\$ 140,780	\$ 27,278.07	\$ 168,059
5	\$ 140,780	\$ 27,278.07	\$ 168,059
6	\$ 140,780	\$ 24,588.27	\$ 165,369
7	\$ 140,780	\$ 24,588.27	\$ 165,369
8	\$ 140,780	\$ 24,588.27	\$ 165,369
9	\$ 140,780	\$ 24,588.27	\$ 165,369
10	\$ 140,780	\$ 24,588.27	\$ 165,369

Fuente: Elaboración propia

#### 5.4 Punto de Equilibrio

Para determinar el punto de equilibrio es necesario establecer los costos fijos, los costos directos y los ingresos por venta.

El punto de Equilibrio nos dice el punto en el cual la empresa opera sin pérdidas ni ganancias, dicho de otra manera, **es la cantidad de ventas que se requiere para cubrir los costos** y operar sin pérdidas ni ganancias.

Es necesario calcular primeramente el Margen por Peso Vendido que se calcula con la siguiente Formula:

En donde el **Margen de Peso Vendido = Utilidad Bruta / Ingresos por Venta**

Cuadro 5.23

CALCULO DEL MARGEN POR PESO VENDIDO  
(Cifras expresadas en pesos)

PERIODO DE OPERACIÓN (AÑOS)	INGRESOS POR VENTAS	COSTO DE LO VENDIDO	UTILIDAD BRUTA	MARGEN POR PESO VENDIDO
1	448500	169260	\$ 279,240	\$ 0.62
2	457571	172683	\$ 284,887	\$ 0.62
3	466641	176106	\$ 290,535	\$ 0.62
4	475712	179530	\$ 296,182	\$ 0.62
5	484783	182953	\$ 301,830	\$ 0.62
6	493853	186376	\$ 307,477	\$ 0.62
7	502924	189799	\$ 313,125	\$ 0.62
8	511994	193222	\$ 318,772	\$ 0.62
9	521065	196645	\$ 324,420	\$ 0.62
10	530136	200069	\$ 330,067	\$ 0.62

Fuente: Elaboración propia

De tal forma determinamos que el Margen por Peso Vendido es de \$0.62 para los 10 años

Una vez obtenido el Margen por peso Vendido podemos determinar el Punto de Equilibrio mediante la siguiente formula:

**Punto de Equilibrio = Gastos de operación / Margen por Peso Vendido**

El punto de equilibrio en el primer año es de \$274,703.1 que se observa en el cuadro siguiente, lo que nos indica que se necesita esta cantidad de ventas, para que no se generen perdidas ni ganancias, a partir del cuarto año el punto de equilibrio disminuye a \$271,062.1 y se mantiene constante por dos años, disminuyendo a \$266,723 para el resto del horizonte de planeación. El equilibrio disminuye en el año 3 y 5 debido a que los gastos virtuales disminuyeron en esos periodos.

Se refleja también el porcentaje que representa con respecto al pronóstico de ventas y dado que el pronóstico de ventas aumenta de año en año, el porcentaje del punto de equilibrio sobre los ingresos por ventas tiende a disminuir, lo que significa es que se requiere menor trabajo para lograr el equilibrio en la medida que el ingreso por ventas se incrementa.

Cuadro 5.24

CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO OPERATIVO  
(Cifras expresadas en pesos)

PERIODO DE OPERACIÓN (AÑOS)	INGRESOS POR VENTAS	MARGEN POR PESO VENDIDO	GASTOS DE OPERACIÓN	PUNTO DE QUILIBRIO	COMO % DEL PRONÓSTICO DE VENTAS
1	448500	\$ 0.62	\$170,315.92	274703.1	61
2	457571	\$ 0.62	\$170,315.92	274703.1	60
3	466641	\$ 0.62	\$170,315.92	274703.1	59
4	475712	\$ 0.62	\$168,058.51	271062.1	57
5	484783	\$ 0.62	\$168,058.51	271062.1	56
6	493853	\$ 0.62	\$165,368.71	266723.7	54
7	502924	\$ 0.62	\$165,368.71	266723.7	53
8	511994	\$ 0.62	\$165,368.71	266723.7	52
9	521065	\$ 0.62	\$165,368.71	266723.7	51
10	530136	\$ 0.62	\$165,368.71	266723.7	50

Fuente: Elaboración propia

### 5.5 Estado de Resultados Sin Financiamiento

El estado de resultados muestra la utilidad o pérdida en un período de tiempo<sup>30</sup>, en este caso hablamos durante el horizonte de planeación del proyecto, en él se agrupa información de los cuadros anteriores donde se incluyen ingresos, costos, gastos de operación, impuestos sobre la renta, reparto de utilidades y la utilidad neta

En este proyecto se observa un saldo positivo durante el horizonte de planeación, desde el inicio de las actividades se obtienen utilidades y se incrementan año con año, hasta el año 10 donde se llega al 100% de la capacidad instalada.

Este estado de resultados sólo contempla las utilidades de tipo fiscal lo que nos permite determinar si la empresa tiene la facultad para pagar un crédito.

Como se observa en el cuadro anexo:

<sup>30</sup> José Bulmaro Díaz Fonseca. Aprender Contabilidad Financiera. Ed. Trillas.2016, p80

Cuadro 5.25

**ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIAMIENTO**  
(Cifras expresadas en pesos)

PERIODO DE OPERACIÓN (AÑOS)	INGRESOS POR VENTAS	COSTO DE LO VENDIDO	UTILIDAD BRUTA	GASTOS DE OPERACIÓN	UTILIDAD DE OPERACIÓN	ISR 28%	PTU 10%	UTILIDAD NETA
1	448500	169260	\$ 279,240	170316	\$ 108,924	\$ 30,499		\$ 78,425
2	457571	172683	\$ 284,887	170316	\$ 114,572	\$ 32,080	\$ 11,457	\$ 71,034
3	466641	176106	\$ 290,535	170316	\$ 120,219	\$ 33,661	\$ 12,022	\$ 74,536
4	475712	179530	\$ 296,182	168059	\$ 128,124	\$ 35,875	\$ 12,812	\$ 79,437
5	484783	182953	\$ 301,830	168059	\$ 133,771	\$ 37,456	\$ 13,377	\$ 82,938
6	493853	186376	\$ 307,477	165369	\$ 142,109	\$ 39,790	\$ 14,211	\$ 88,107
7	502924	189799	\$ 313,125	165369	\$ 147,756	\$ 41,372	\$ 14,776	\$ 91,609
8	511994	193222	\$ 318,772	165369	\$ 153,403	\$ 42,953	\$ 15,340	\$ 95,110
9	521065	196645	\$ 324,420	165369	\$ 159,051	\$ 44,534	\$ 15,905	\$ 98,612
10	530136	200069	\$ 330,067	165369	\$ 164,698	\$ 46,116	\$ 16,470	\$ 102,113

Fuente: Elaboración propia

### 5.6 Estado De Fuentes Y Usos Del Efectivo Sin Financiamiento

En el Estado de fuentes y Usos del Efectivo (origen y aplicación de recursos) es una herramienta de análisis, la herramienta consiste en la comparación de dos balances en donde se precisa si la empresa puede cumplir con sus obligaciones, así como el flujo de efectivo para realizar la evaluación económica y financiera del proyecto.

En el Estado de Fuentes y Usos del Efectivo se observa que, si puede cumplir con sus obligaciones, determinando que el total de fuentes es mayor que el total de usos en todo el horizonte de planeación.

Se puede apreciar que en el año 11 se obtiene un saldo en caja por \$136,500 y que es resultado del valor de rescate, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 5.26

## ESTADO DE FUENTES Y USOS DEL EFECTIVO

CONCEPTOS DE EFECTIVO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FUENTES: CAPITAL SOCIAL	662523											
UTILIDAD NETA		78425	71034	74536	79437	82938	88107	91609	95110	98612	102113	
VIRTUALES		29535	29535	29535	27278	27278	24588	24588	24588	24588	24588	
IVA RECUPERADO		45120	0	0	934		0	934	0	0	0	
VALOR DE RESCATE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	136500
TOTAL FUENTES	662523	153081	100570	104071	107649	110216	112696	117131	119698	123200	126701	136500
USOS: INV. FIJA	328,251											
INV DIFERIDA	36871											
CAP. TRABAJO	251781	3423	3423	3423	3423	3423	3423	3423	3423	3423	3423	286012
IVA PAGADO	45620				934			934				
TOTAL DE USOS	662522	3423	3423	3423	4357	3423	3423	4357	3423	3423	3423	
SALDO EN CAJA O EFECTIVO	0	149658	97147	100648	103292	106793	109272	112774	116275	119777	123278	136500

Fuente: Elaboración propia

## CAPITULO VI

### EVALUACIÓN ECONÓMICA

En este capítulo demostraremos si es rentable el proyecto, y los métodos que nos permiten determinar si la planta deshidratadora es más rentable que otras alternativas de inversión.

La evaluación del proyecto se hace considerando los siguientes factores:

- Las técnicas utilizadas consideran el valor del dinero a través del tiempo;
- Los recursos empleados en los activos son recursos propios (Capital Social);
- El objetivo del proyecto es de tipo privado;
- Los precios de los activos son constantes, es decir sin inflación.

La evaluación económica del proyecto se determinará por los siguientes métodos:

1. Valor Actual Neto (VAN)
2. Beneficio Costo (B/C)
3. Tasa Interna de Rendimiento (TIR)
4. Período de Recuperación del Capital (PRK)

El Valor Actual Neto y el Período de recuperación del Capital son indicadores absolutos, por otro lado, el Beneficio Costo y la Tasa Interna de Retorno son Indicadores relativos.

#### 6.1 Valor Actual Neto

El valor actual Neto está dado por la diferencia del Valor Actual de los Beneficios (VAB) y el Valor Actual de la inversión (VAP), es decir<sup>31</sup>:

$$VAN = VAB - VAP$$

$$VAN = \frac{B_1}{(1+i)^1} + \frac{B_2}{(1+i)^2} + \frac{B_{n-1}}{(1+i)^{n-1}} - \frac{P_0}{(1+i)^0}$$

Donde:

B= Beneficios anuales generados

P0= Inversión Inicial

i= Tasa de descuento

Sustituyendo valores:

$$VAN = 141,963 + 87,414 + 85,909 + 83,632 + 82,022 + 79,611 + 77,938$$

$$+ 76,226 + 74,484 + 72,720 + 76,380 - 672,864 = 265,435$$

---

<sup>31</sup> José de Jaime Eslava. Las claves del análisis económico-financiero de la empresa. Ed. ESIC.2010, p309

El flujo de efectivo del año cero incluye la inversión inicial por \$662523 más el Costo de Oportunidad del proyecto durante los 9 meses de instalación que corresponde a \$10,341. El flujo de efectivo para el año cero es de \$ 672,864.

MESES	CAPITAL SOCIAL MINISTRADO Y ACUMULADO	COSTO DE OPORTUNIDAD DEL CAPITAL SOCIAL 5.42%
1	15000	68
2	127800	577
3	150400	679
4	173000	781
5	184300	832
6	206900	934
7	375637	1697
8	394039	1780
9	662523	2992
COSTO DE OPORTUNIDAD TOTAL		10341

Costo de oportunidad = Capital Social Acumulado x (TD/12)

Donde:

TD= Tasa de Descuento 5.42%

12= 12 meses del año

Para determinar la rentabilidad de la planta deshidratadora mediante el VAN es indispensable la existencia de una tasa de descuento (TD) la cual se utilizará en los flujos de efectivo de inversión y de beneficio, y como utilizamos recursos propios aplicamos la tasa de descuento que es equivalente al costo de oportunidad, es decir los intereses que dejan de ganar si los socios invierten su dinero en el banco o en alguna otra inversión. Y de acuerdo con la tabla de rendimientos anexa, se consideró el Rendimiento Real de los UDI'S en febrero de 2016 con una Tasa del 5.42 %

Alternativas	Rendimiento nominal(Rn)	Tasa de Inflación(Ri)	Tasa de Rendimiento Real (Rr)
inflación		0.0261	
CETES	0.0385		0.012
UDIS			0.0542

También se puede determinar el VAN mediante la elaboración del cuadro anexo, teniendo los datos de los Flujos de Efectivo y un factor de actualización (Tasa de Descuento)

DETERMINACIÓN DEL VALOR ACTUAL NETO(Cifra expresada en Pesos)

AÑOS	FLUJO DE EFECTIVO (saldo en caja)	FACTORES DE ACTUALIZACIÓN AL 5.42 %	FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO	FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO
0	-672864	1	-672864	-672864
1	149657.6	0.9486	141963	-530901
2	97146.7	0.8998	87414	-443487
3	100648.1	0.8536	85909	-357578
4	103291.7	0.8097	83632	-273946
5	106793.1	0.7680	82022	-191924
6	109272.4	0.7286	79611	-112313
7	112773.8	0.6911	77938	-34376
8	116275.2	0.6556	76226	41850
9	119776.6	0.6219	74484	116335
10	123278.1	0.5899	72720	189055
11	136500	0.5596	76380	265435

VAN=\$ 265,435

Fuente: Elaboración propia

Como se observa el VAN es de \$ 265,435 y de acuerdo con los criterios que se anexan a continuación el proyecto es rentable y debe aceptarse.

Los criterios de decisión del VAN son:

1. Si el VAN es positivo, se recomienda que el proyecto se acepte ya que se recupera la inversión, cubre los costos anuales y se obtienen beneficios monetarios.
2. Si el VAN es igual a cero, el proyecto se acepta y representa que genera una utilidad similar a otra inversión financiera con la misma tasa.
3. Si el VAN es negativo el proyecto se rechaza, ya que representa pérdidas para el inversionista, generando beneficios menores a los costos.

## 6.2 Beneficio / Costo

Un Método diferente de evaluación económica es la relación Beneficio /Costo (B/C) y representa cuánto gana el proyecto en centavos por cada peso invertido y para calcularlo utilizamos la formula siguiente<sup>32</sup>:

<sup>32</sup> Bolten, Steven E.Administración Finan .Editorial LIMUSA 1983.p20

$$B/C = \frac{VAN}{VAP}$$

VAP

DONDE:

VAN = Valor Actual Neto

VAP = Valor Actual de la Inversión

Sustituyendo

$$B/C = \frac{\$ 265,435}{\$ 672,864} = .3944$$

Este resultado indica que el proyecto debe aceptarse por el B/C positivo, representado que por cada peso invertido el proyecto gana .3944 centavos

Los criterios de decisión del B/C son:

1. Si B/C es cero o positivo, el proyecto se acepta.
2. Si B/C es negativo, el proyecto se rechaza.

### **6.3 Tasa Interna de Rendimiento (TIR)**

La Tasa Interna de Rendimiento (TIR), expresa la rentabilidad en términos porcentuales dicho de otra manera significa un rendimiento sobre la inversión inicial realizada y requiere una tasa de descuento denominada Tasa Mínima Atractiva (TREMA)

La TIR también se define como la tasa de descuento (i) que hace que le  $VAN = 0$ , es decir (i) que hace que  $VAB - VAP = 0$  O  $VAP = VAB$ .

Los criterios de decisión de TIR son:

1. Si la TIR es igual o mayor que TREMA el proyecto se acepta.
2. Si la TIR es menor que la TREMA el proyecto se rechaza.

Existen dos métodos para calcular TIR; el analítico y por aproximaciones sucesivas, en este proyecto se utilizará el método de aproximaciones sucesivas.

## DETERMINACIÓN DE LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

(Cifra expresada en pesos)

AÑOS	FLUJO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 12%	FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 13%	FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO
0	-672864	1	-672864	1	-672864
1	149658	0.89285714	133623	0.88495575	132440
2	97147	0.79719388	77445	0.78314668	76080
3	100648	0.71178025	71639	0.69305016	69754
4	103292	0.63551808	65644	0.61331873	63351
5	106793	0.56742686	60597	0.54275994	57963
6	109272	0.50663112	55361	0.48031853	52486
7	112774	0.45234922	51013	0.42506064	47936
8	116275	0.40388323	46962	0.37615986	43738
9	119777	0.36061002	43193	0.33288483	39872
10	123278	0.32197324	39692	0.29458835	36316
11	136500	0.2874761	39240	0.26069765	35585

VAN1= 11544.9      VAN2= -17343.0  
TIR = 12.3996443

Fuente: Elaboración propia

Una vez determinados las aproximaciones se determina la Tasa Interna de Rendimiento con la formula siguiente<sup>33</sup>:

$$TIR = i_1 + \frac{(i_2 - i_1) (VAN_1)}{ABS(VAN_2 - VAN_1)}$$

Donde:

$i_1$  = La Tasa que genera el VAN positivo

$i_2$  = La Tasa que genera el VAN negativo más cercano a cero

$VAN_1$  = El VAN positivo más pequeño

$VAN_2$  = El VAN negativo más pequeño

<sup>33</sup> Brealey, Richard A. Y Myers, Stewart C. Principios de Finanzas Corporativas. 2da edición. McGraw Hill Interamericana de España 1993. p93

ABS= Significa el valor absoluto del VAN, esto es sin tener que aplicar el signo negativo.

Sustituyendo

$$\text{TIR} = 12 + \frac{(13-12)(11544.9)}{\text{ABS}(-17343-11544.9)}$$

$$\text{TIR} = 12 + \frac{(11544.9)}{(28887.9)}$$

$$\text{TIR} = 12 + 0.3996 = 12.39$$

La TIR = 12.39% muestra que sin recurrir a fuentes externas de financiamiento el proyecto es rentable y por lo tanto viable, al generar un rendimiento mayor que las UDI'S que al mes de febrero de 2016 se cotiza en 5.42%. Y de acuerdo con los criterios mencionados la TIR es mayor que la TREMA, por lo que el proyecto se acepta.

#### **6.4 Periodo de Recuperación del Capital**

El Periodo de Recuperación del Capital (PRK) nos muestra el tiempo en el cual los beneficios o utilidades del proyecto cubren el monto de inversión inicial, lo cual se muestra en el año 8, en el mismo cuadro utilizado para determinar el VAN, observándose el cambio de signo negativo a positivo en ese año.

DETERMINACIÓN DEL VALOR ACTUAL NETO  
(Cifra expresada en Pesos)

AÑOS	FLUJO DE EFECTIVO (saldo en caja)	FACTORES DE ACTUALIZACIÓN AL 5.42 %	FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO	FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO	
0	-672864	1	-672864	-672864	
1	149657.6	0.9486	141963	-530901	
2	97146.7	0.8998	87414	-443487	
3	100648.1	0.8536	85909	-357578	
4	103291.7	0.8097	83632	-273946	
5	106793.1	0.7680	82022	-191924	
6	109272.4	0.7286	79611	-112313	
7	112773.8	0.6911	77938	-34376	
PRK	8	116275.2	0.6556	76226	41850
	9	119776.6	0.6219	74484	116335
	10	123278.1	0.5899	72720	189055
	11	136500	0.5596	76380	265435



Fuente: Elaboración propia

Esto nos indica que en 7 años y 11 meses se recupera la inversión inicial.

## CAPITULO VII

### FINANCIAMIENTO

El monto de inversión requerido para este proyecto puede ser financiado con recursos propios, provenientes de los accionistas, otra opción es financiar una parte con recursos propios y el resto con financiamiento del sistema bancario.

En este capítulo apreciaremos las fuentes factibles de financiamiento y las condiciones en que se contrataran los créditos, así como los gastos financieros en que incurrirá la empresa.

Para la instalación de la planta deshidratadora se requiere un monto de \$ 662,523 como se observó en el capítulo 4, el cual puede ser financiado de dos formas: aportación de capital social o por el sistema crediticio.

#### 7.1 Análisis de las Fuentes de Financiamiento

Las fuentes de financiamiento más utilizadas para proyectos es el sistema bancario, incluidos las sociedades nacionales de crédito y los mecanismos de fomento económico.

Los tipos de créditos los dividimos a corto plazo y largo plazo que se detallan a continuación:

Los pasivos de corto y mediano plazo, como los créditos de avío que se utiliza para **financiar al capital de trabajo** en las actividades productivas.

Los pasivos a largo plazo como los refaccionarios **para la adquisición de maquinaria y equipo** utilizados en la producción.

##### Crédito hipotecario industrial

El préstamo hipotecario o con garantía de unidades industriales apoya las actividades de una empresa industrial en los rubros siguientes: **Capital de trabajo, Compra de activo fijo, Reestructuración de pasivos**

La garantía principal de este tipo de créditos son todos los activos de la empresa: el dinero que hay en caja, el terreno, el edificio y hasta el último de los tornillos de la maquinaria que apoya las operaciones de la empresa.

La Secretaria de Economía tiene como herramientas de contacto con los Micro y pequeños empresarios, el programa Pyme para difundir programas y servicios de apertura de nuevos negocios, desarrollo y crecimiento de unidades.

### **El respaldo que necesita tu empresa para crecer.**

Programa de financiamiento desarrollado por Nacional Financiera considerando las necesidades específicas de operación o equipamiento de las **Mis pymes mexicanas** operado a través de intermediarios financieros incorporados

Va dirigido a las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas de los sectores industria, comercio y servicios.

La oferta es establecer condiciones favorables de acceso al crédito a las pymes mexicanas para que a través de la red de intermediarios financieros incorporados al **programa de Crédito Pyme de NAFINSA** se les otorgue el financiamiento.

Los Beneficios que se busca son:

- Facilitar el acceso del financiamiento a las pymes mexicanas.
- Contar con una oferta integral de productos para financiar las necesidades de capital de trabajo, modernización y equipamiento.
- Asesoría para la integración de los expedientes y solicitudes de crédito de los interesados, de acuerdo con los requerimientos de los intermediarios financieros participantes del programa.
- Múltiples ventanillas de atención.
- Alcance a nivel nacional

En el Anexo 2 se muestran los diferentes productos de crédito que ofrece Pyme; Banco, tipo de crédito, destino de crédito y sus características.

Analizando estas diferentes alternativas de crédito, la que más se ajusta a las necesidades de este proyecto, por cobertura, montos, plazos solicitados y estatus de la empresa (empresa Nueva es); es BANREGIO

- Crédito emprendedor
- Negocio Nuevo

El nuevo crédito Emprendedor de BANREGIO te brinda la posibilidad de alcanzar tus metas y hacer realidad tu proyecto de negocio por medio de un financiamiento que puede ser hasta del 100%

## **Características**

### **Tipo de crédito**

crédito simple

### **Montos**

desde \$50,000 hasta \$500,000 m.n.

### **Plazos**

hasta 48 meses

### **Destino**

capital de trabajo y adquisición de activos fijos

### **Periodo de gracia**

hasta 12 meses para pago de capital.

### **Beneficios**

**Financia hasta el 100% de tu proyecto.**

**La tasa de interés del crédito emprendedor es del 9.9% anual fija.**

**Tienes hasta 4 años para pagarlo.**

**No necesitas entregar propiedades en garantía, solamente un aval u obligado solidario.**

**Cuentas con el respaldo de nacional financiera.**

**Sin comisión por apertura ni por pronto pago.**

## **7.2 Condiciones crediticias establecidas**

En los dos créditos la tasa de interés es del 9.9%, es una tasa nominal y para la realización de la evaluación del proyecto es necesario convertirla a Tasa Anual Equivalente (TAE) que es igual a 10.36% y después a tasa real del 7.11 % esta tasa se utilizara en el cálculo de los gastos financieros y la evaluación financiera.

El total del crédito refaccionario corresponde a \$156,375.8 que corresponde al 23.60% de la inversión total, y el total de crédito de avío \$118,482 que representa el 17.88% de la inversión total. El 58.51 % (\$387,667) será financiado por los socios, arrojando un total de \$662,523.

**INVERSIÓN TOTAL CON CRÉDITO (Cifra expresada en pesos)**

CONCEPTO DE INVERSIÓN	CREDITO REFACCIONARIO	CREDITO DE AVIO	CAPITAL SOCIAL	IMPORTE SIN IVA
<i>INVERSIÓN FIJA</i>				
ADQUISICIÓN DE TERRENO			\$80,000	\$80,000.0
OBRA CIVIL	67799.8		29614	\$97,413.8
EQUIPO DE COMPUTO			\$5,838.7	\$5,838.7
EQUIPO DE OFICINA			\$4,619.6	\$4,619.6
EQUIPO AUXILIAR			\$2,805.2	\$2,805.2
EQUIPO DE PROCESO	88576.2		37404	\$125,980.2
EQUIPO DE TRANSPORTE			\$11,594	\$11,594.0
<b>TOTAL INVERSION FIJA</b>				<b>\$328,251</b>
<i>INVERSIÓN DIFERIDA</i>	156376			
GASTOS DE INSTALACIÓN			\$3,158.6	\$3,158.6
LICENCIAS			\$9,913.8	\$9,913.8
CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA			\$8,620.7	\$8,620.7
MARCAS Y PATENTES			\$2,246.6	\$2,246.6
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN			\$12,931.0	\$12,931.0
<b>TOTAL DE INVERSIÓN DIFERIDA</b>				<b>\$36,870.7</b>
<i>CAPITAL DE TRABAJO</i>				
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA		118482	50778	\$169,260
EFFECTIVO EN CAJA Y BANCOS			82521	\$82,521
<b>TOTAL DE CAPITAL DE TRABAJO</b>				<b>\$251,781</b>
IVA			\$45,620	\$45,620
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>156376</b>	<b>118482</b>	<b>\$387,665</b>	<b>\$662,523</b>

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el cálculo de la Tasa Interna de Rendimiento, en la evaluación económica (TIR 12.32) se determinó que se realizará una evaluación financiera, ya que el endeudamiento puede ser beneficiosos para el proyecto ya que la TIR es mayor al costo de capital ofrecido por la fuente de financiamiento.

## CAPITUL VIII EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera tiene por objeto determinar hasta qué punto las características del proyecto corresponden a los patrones de uso óptimo económico en las diferentes situaciones del contexto general. Se muestra a continuación las ventajas de utilizar un crédito mediante la evaluación financiera, se demostrará el rendimiento que se obtendría con el crédito para el proyecto.

En la evaluación financiera buscamos definir el rendimiento que el inversionista obtendría con crédito y si es beneficioso para el proyecto.

### 8.1 Calculo de los gastos financieros preoperativos

Se deben establecer los gastos preoperativos para el año cero (cuadro 8.1) este cálculo se realizó con la tasa del 7.11 (tasa real) calculado en el punto 7.2 Condiciones crediticias, de tal manera que los gastos financieros preoperativos ascienden a \$1,628.52 por los 9 meses de instalación.

Los intereses preoperativos se calculan con una tasa de .5925 % mensual sobre saldos insolutos

Cuadro 8.1

#### CALCULO DE LOS INTERESES PREOPERATIVOS (Cifra expresada en pesos)

MESES	SALDO INSOLUTO		INTERESES PREOPERATIVOS		TOTAL
	REFACCIONARIO	AVIO	REFACCIONARIO	AVIO	
1					
2	11300		66.95		66.95
3	22600		133.905		133.905
4	22600		133.905		133.905
5	11300		66.95		66.95
6					
7	88575.8		524.81		524.81
8					
9		118,482		702	702
	Total de intereses preoperativos				1,628.52

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 8.2 muestra el calendario de la distribución de los recursos financieros y de capital social en el período de instalación.

CALENDARIO DE MINISTRACIONES DE LOS CREDITOS Y CAPITAL SOCIAL  
(Cifra expresada en pesos)

MESES	TOTAL REQUERIDO	CREDITO		CAPITAL SOCIAL
		REFACCIONARIO	AVIO	
1	15000			15000
2	112800	11300		101500
3	22600	22600		0
4	22600	22600		0
5	11300	11300		0
6	22600			22600
7	168737	88575.8		80161.2
8	18401.58			18401.58
9	268484		118482	150002
<b>TOTAL</b>	<b>\$662,522.58</b>	<b>\$156,375.8</b>	<b>\$118,482</b>	<b>\$387,664.78</b>
PORCENTAJE	100	23.60	17.88	58.51

Fuente: Elaboración propia

## 8.2 Cálculo de los gastos financieros operativos.

A continuación, se muestran los gastos financieros operativos que se calcularon de acuerdo con las condiciones de los tipos de créditos establecidos por BANREGIO.

El cuadro 8.3 representa el programa de pagos de principal e intereses del crédito refaccionario anuales a una tasa real de interés del 7.11 % sobre saldos insolutos para un período de 4 años.

Cuadro 8.3

### PROGRAMA DE PAGOS DE PRINCIPAL E INTERESES DEL CRÉDITO REFACCIONARIO

(Cifra expresada en pesos)

AÑOS	SALDO INSOLUTO	PAGO DE INTERESES	PAGO DE PRINCIPAL	PAGO TOTAL ANUAL
1	156375.8	11118.32	39093.95	50212.27
2	145257.48	10327.81	39093.95	49421.76
3	134929.67	9593.50	39093.95	48687.45
4	125336.17	8911.40	39093.95	48005.35

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 8.4 representa el programa de pagos de principal e intereses del crédito refaccionario y de avío anuales a una tasa real de interés del 7.11 % sobre saldos insolutos para un período de 4 años.

Cuadro 8.4  
PROGRAMA DE PAGOS DE PRINCIPAL E INTERESES DEL CRÉDITO DE AVÍO  
(Cifra expresada en pesos)

AÑOS	SALDO INSOLUTO	PAGO DE INTERESES	PAGO DE PRINCIPAL	PAGO TOTAL ANUAL
1	118482	8424.07	39093.95	47518.02
2	110057.93	7825.12	39093.95	46919.07
3	102232.81	7268.75	39093.95	46362.70
4	94964.06	6751.94	39093.95	45845.89

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 8.5 representa el programa de pagos de principal e intereses del crédito refaccionario y de avío anuales a una tasa real de interés del 7.11 % sobre saldos insolutos para un período de 4 años.

Cuadro 8.5  
RESUMEN DE CRÉDITOS  
(Cifra expresada en pesos)

AÑOS	SALDO INSOLUTO	PAGO DE INTERESES	PAGO DE PRINCIPAL	PAGO TOTAL ANUAL
1	274857.8	19542.38958	68714.45	88,256.83958
2	247646.87	17607.69246	68714.45	86,322.14246
3	223129.82	15864.5302	68714.45	84,578.9802
4	201039.96	14293.94116	68714.45	83,008.39116

Fuente: Elaboración propia

### 8.3 Gastos virtuales con financiamiento

Para realizar la evaluación financiera de la planta deshidratadora durante su vida útil, es necesario recalcular la depreciación y la amortización.

Al contratar el crédito los gastos financieros preoperativos se amortizan por lo cual cambian los gastos virtuales que se tenían sin financiamiento (capítulo 5 Punto 5.3.2)

Cuadro 8.6

**DETERMINACIÓN DE GASTOS VIRTUALES CON FINANCIAMIENTO**  
(Cifra expresada en pesos)

Concepto	Valor (pesos)	Años (vida útil)	Depreciación %	Cantidad Anual	Valor de Rescate
Terreno	80000	0	0	0	80000
Obra Civil	113000	10	5	5650	56500
Equipo de proceso	130000	10	10	13000	0
Equipo auxiliar	<b>11254</b>	10	10	1125	0
Equipo de oficina	5358.68	10	10	536	0
Equipo de computo	6772.9	3	33.33	2257	0
Equipo de transporte	13449	5	20	2690	0
<b>Total de Depreciación y Valor de Rescate</b>				<b>25258.5</b>	136500
Proyecto de factibilidad	15000	10	10	1500	
Licencias	11500	10	10	1150	
Constitución de la empresa	10000	10	10	1000	
Marca y patentes	2606	10	10	260.6	
Contratos de los servicios (Luz y Agua)	3664	10	10	366.4	
Gastos financieros preoperativos	1628.52	10	10	162.852	
Total de Amortización				<b>4439.852</b>	
<b>TOTAL</b>				<b>29698.3</b>	

Fuente: Elaboración propia

En el cálculo del cargo por depreciación se mantiene sin cambios. El cargo anual por Amortización aumenta por los gastos financieros preoperativos por \$1,628.52 el cual se deprecia a una tasa del 10% anual. También se calculó el valor de rescate, el cual se mantiene igual que sin financiamiento.

Los cargos totales por depreciación y amortización con financiamiento para los años 1 a 3 de \$29,698.3, para el año 4 es de \$27,440.9, para el año 5 es de \$27,278.1 y de los años 6 al 10 son \$24,588.3

### Cuadro 8.7

#### DETERMINACION DEL GASTO DE OPERACIÓN ANUAL CON FINANCIAMIENTO

##### CONCEPTOS DE GASTOS DE OPERACIÓN

(Cifras expresadas en pesos)

PERIODO DE OPERACIÓN (AÑOS)	GASTO EN EFECTIVO	GASTOS VIRTUALES	COSTO TOTAL ANUAL
1	\$ 140,780	29698.3	\$ 170,479
2	\$ 140,780	29698.3	\$ 170,479
3	\$ 140,780	29698.3	\$ 170,479
4	\$ 140,780	27440.9	\$ 168,221
5	\$ 140,780	27278.1	\$ 168,059
6	\$ 140,780	24588.3	\$ 165,369
7	\$ 140,780	24588.3	\$ 165,369
8	\$ 140,780	24588.3	\$ 165,369
9	\$ 140,780	24588.3	\$ 165,369
10	\$ 140,780	24588.3	\$ 165,369

Fuente: Elaboración propia

#### 8.4 Punto de equilibrio con financiamiento.

En el punto de equilibrio con financiamiento se incluyen los gastos financieros y se modifican los gastos de operación por el cambio que hay en los gastos virtuales (amortización), lo cual genera una modificación en los cálculos obtenidos en el punto de equilibrio sin financiamiento (cuadro 5.24)

El punto de equilibrio en el primer año es de \$ 274,965.7 cuadro (8.8) lo cual nos indica que se necesita esta cantidad para que no se generen ni pérdidas ni ganancias, a partir del cuarto año el punto de equilibrio disminuye a \$271,324.7 por la depreciación del equipo de cómputo y vuelve a disminuir para el año cinco a \$ \$271,062 ya que se concluyó con el financiamiento y vuelve a disminuir por la depreciación por el equipo de transporte a \$266,723.7 Y mantiene así del año 6 al 10.

Cuadro 8.8

## CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO OPERATIVO CON FINANCIAMIENTO

(Cifras expresadas en pesos)

PERIODO DE OPERACIÓN (AÑOS)	INGRESOS POR VENTAS	MARGEN POR PESO VENDIDO	GASTOS DE OPERACIÓN	PUNTO DE QUILIBRIO	COMO % DEL PRONÓSTICO DE VENTAS
1	448500	\$ 0.62	\$170,478.74	274965.7	61
2	457571	\$ 0.62	\$170,478.74	274965.7	60
3	466641	\$ 0.62	\$170,478.74	274965.7	59
4	475712	\$ 0.62	\$168,221.34	271324.7	57
5	484783	\$ 0.62	\$168,058.54	271062.2	56
6	493853	\$ 0.62	\$165,368.71	266723.7	54
7	502924	\$ 0.62	\$165,368.71	266723.7	53
8	511994	\$ 0.62	\$165,368.71	266723.7	52
9	521065	\$ 0.62	\$165,368.71	266723.7	51
10	530136	\$ 0.62	\$165,368.71	266723.7	50

Fuente: Elaboración propia.

**8.5 Estado de resultados con financiamiento.**

Al analizar el Estado de resultados, las ganancias con financiamiento son menores que sin financiamiento, ya que al modificarse los gastos virtuales se modifican los gastos de operación totales, por lo tanto, se modifica el Estado de Resultados, además de que en él se incluyen los gastos financieros; por lo cual se modifica la Utilidad Neta del proyecto quedando como se muestra en el cuadro 8.9

Cuadro 8.9

## ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIAMIENTO (Pesos)

PERIODO DE OPERACIÓN (AÑOS)	INGRESOS POR VENTAS	COSTO DE LO VENDIDO	UTILIDAD BRUTA	GASTOS DE OPERACIÓN	UTILIDAD DE OPERACIÓN	GASTOS FINANCIEROS	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	ISR 28%	PTU 10%	UTILIDAD NETA
1	448500	169260	\$ 279,240	170479	\$ 108,761	\$ 19,542	\$ 89,219	\$ 24,981	\$ 8,922	\$ 55,316
2	457571	172442	\$ 285,128	170479	\$ 114,650	\$ 17,608	\$ 97,042	\$ 27,172	\$ 9,704	\$ 60,166
3	466641	175625	\$ 291,017	170479	\$ 120,538	\$ 15,865	\$ 104,673	\$ 29,309	\$10,467	\$ 64,897
4	475712	178807	\$ 296,905	168221	\$ 128,684	\$ 14,294	\$ 114,390	\$ 32,029	\$11,439	\$ 70,922
5	484783	181989	\$ 302,793	168059	\$ 134,735	\$ -	\$ 134,735	\$ 37,726	\$13,473	\$ 83,536
6	493853	185172	\$ 308,682	165369	\$ 143,313	\$ -	\$ 143,313	\$ 40,128	\$14,331	\$ 88,854
7	502924	188354	\$ 314,570	165369	\$ 149,201	\$ -	\$ 149,201	\$ 41,776	\$14,920	\$ 92,505
8	511994	191536	\$ 320,458	165369	\$ 155,090	\$ -	\$ 155,090	\$ 43,425	\$15,509	\$ 96,156
9	521065	194718	\$ 326,347	165369	\$ 160,978	\$ -	\$ 160,978	\$ 45,074	\$16,098	\$ 99,806
10	530136	197904	\$ 332,232	165369	\$ 166,863	\$ -	\$ 166,863	\$ 46,722	\$16,686	\$103,455

Fuente: Elaboración propia

## 8.6 Estado de Fuentes y Usos con Financiamiento

El objetivo de calcular el Estado de Fuentes del efectivo es determinar si la empresa puede o no cumplir con sus obligaciones.

En el (cuadro 8.10) se puede apreciar que la empresa puede cumplir con sus obligaciones (crédito) ya que el total de las fuentes es mayor que el total de los usos en todo el horizonte de planeación.

En este estado incluimos el crédito refaccionario y el crédito de avío, así como los pagos de principal de dichos créditos.

Cuadro 8.10

### ESTADO DE FUENTES Y USOS CON FINANCIAMIENTO (Cifra expresada en pesos) Meses

#### ESTADO DE FUENTES Y USOS DEL EFECTIVO (DATOS EN PESOS)

CONCEPTOS DE EFECTIVO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FUENTES: CAPITAL SOCIAL	387665											
CREDITO REFACCIONARIO	156376											
CREDITO DE AVIO	118482											
UTILIDAD NETA		55316	60166	64897	70922	83536	88854	92505	96156	99806	103455	
VIRTUALES		29698	29698	29698	27441	27278	24588	24588	24588	24588	24588	
IVA RECUPERADO		45120	0	0	934		0	934	0	0	0	
VALOR DE RESCATE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	136500
TOTAL FUENTES	662523	130134	89864	94596	99297	110814	113442	118027	120744	124395	128043	136500
USOS: INV. FIJA	328,251											
INV DIFERIDA	36871											
CAP. TRABAJO	251781	3423	3423	3423	3423	3423	3423	3423	3423	3423	3423	286012
IVA PAGADO	45620				934			934				
PAGO DE PRINCIPAL		68714	68714	68714	68714							
TOTAL DE USOS	662522	72138	72138	72138	73072	3423	3423	4357	3423	3423	3423	
SALDO EN CAJA O EFECTIVO	0	57996	17727	22458	26225	107390	110019	113670	117321	120971	124620	136500

Fuente: Elaboración propia

## 8.7 Valor Actual Neto con Financiamiento

Para determinar el VAN con financiamiento es necesario calcular el flujo neto de efectivo para cada uno de los años de la vida útil del proyecto (cuadro 8.10) y una tasa de descuento.

Para determinar la tasa de descuento con financiamiento es necesario tomar en cuenta que el financiamiento de los activos es mixto, es decir; la inversión está conformada por capital social, crédito refaccionario y crédito de avío. Por tal motivo se considera que la tasa de descuento se denomina Costo ponderado del capital (CPK), para lo cual es necesario tomar en cuenta la participación porcentual de cada uno de los conceptos que integran la estructura financiera, así como el costo efectivamente pagado de la deuda (coraza fiscal)

Cuadro 8.11

### DETERMINACIÓN DEL COSTO PONDERADO DE CAPITAL (Cifras expresadas en pesos)

ESTRUCTURA FINANCIERA	MONTO	COSTO REAL(%)	COSTO EFECTIVAMENTE PAGADO*	PONDERACION
CAPITAL SOCIAL	\$387,664.78	5.42	5.42	\$ 21,011.43
REFACCIONARIO	\$156,375.80	7.11	4.4	\$ 6,880.54
AVÍO	\$118,482.00	7.11	4.4	\$ 5,213.21
TOTAL	\$662,522.58			\$ 33,105.17
COSTO PONDERADO DE CAPITAL**				0.05

Fuente: Elaboración propia

\*Se obtiene multiplicando el costo real de la coraza fiscal, según la fórmula que se menciona más adelante.

\*\*Se obtiene dividiendo el total de la ponderación entre el total del monto

Para determinar el costo efectivamente pagado se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Costo Efectivamente Pagado}(ie) = Rr (1-T)$$

Donde:

$Rr =$  Tasa Real de crédito

$T =$  Coraza fiscal = ISR (28%) + PTU (10%)

Sustituyendo  $ie = 7.11(1-.38) = 4.4$

La tasa de descuento que se utilizará para determinar el VAN es del 5.42 %

Cuadro 8.12

DETERMINACION DEL VALOR ACTUAL NETO CON FINANCIAMIENTO  
(Cifra expresada en pesos)

AÑOS	FLUJO DE EFECTIVO (saldo en caja)	FACTORES DE ACTUALIZACIÓN AL 5.0 %	FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO	FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO
0	-394281	1	-394281	-394281
1	57996	0.9524	55235	-339046
2	17727	0.9070	16079	-322968
3	22458	0.8638	19400	-303567
4	26225	0.8227	21575	-281992
5	107390	0.7835	84143	-197849
6	110019	0.7462	82098	-115751
7	113670	0.7107	80783	-34968
8	117321	0.6768	79407	44439
9	120971	0.6446	77979	122419
10	124620	0.6139	76506	198924
11	136500	0.5847	79809	278,733

Fuente: Elaboración propia

El flujo de efectivo del año cero incluye el capital social \$387664.78 más el Costo de Oportunidad del capital social del proyecto durante los 9 meses de instalación que corresponde a \$6,616 = \$394,281

Cuadro 8.13

CALCULO DEL COSTO DE OPORTUNIDAD DEL CAPITAL SOCIAL CON FINANCIAMIENTO (PESOS)

MESES	CAPITAL SOCIAL MINISTRADO Y ACUMULADO	COSTO DE OPORTUNIDAD DEL CAPITAL SOCIAL 5.42%
1	15000	68
2	116500	526
3	116500	526
4	116500	526
5	116500	526
6	139100	628
7	219261.2	990
8	237663	1073
9	387665	1751
COSTO DE OPORTUNIDAD TOTAL		6616

Fuente: Elaboración propia

El resultado del VAN=\$278,733 y de acuerdo con los criterios del VAN, nos indica que es rentable llevar a cabo el proyecto y debe aceptarse ya que el VAN es positivo.

### 8.8 Relación Beneficio – Costo con Financiamiento

Con los datos obtenidos en el cuadro 8.11 y sustituyendo valores de la formula beneficio costo se obtiene lo siguiente:

$$B/C = \frac{\text{VALOR ACTUAL NETO}}{\text{VALOR ACTUAL DE LA INVERSIÓN}} = \frac{\$278,733}{\$394,281} = .7069$$

VALOR ACTUAL DE LA INVERSIÓN

Este resultado indica que el proyecto debe aceptarse por ser B/C mayor a cero, interpretándose que por cada peso invertido en el proyecto se gana \$.70

### 8.9 Calculo de la Tasa Interna de Rentabilidad Financiera (TIRF)

Cuadro 8.14

AÑOS	FLUJO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 13%	FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 14%	FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO
0	-394281	1	-394281	1	-394281
1	57996	0.88495575	51324	0.87719298	50874
2	17727	0.78314668	13883	0.76946753	13640
3	22458	0.69305016	15565	0.67497152	15159
4	26225	0.61331873	16084	0.59208028	15527
5	107390	0.54275994	58287	0.51936866	55775
6	110019	0.48031853	52844	0.45558655	50123
7	113670	0.42506064	48317	0.39963732	45427
8	117321	0.37615986	44131	0.35055905	41128
9	120971	0.33288483	40270	0.30750794	37200
10	124620	0.29458835	36712	0.26974381	33616
11	136500	0.26069765	35585	0.23661738	32298

$$\text{VAN1} = 18720.6 \qquad \text{VAN2} = -3514.4$$

$$\text{TIR} = 13.8419411$$

Fuente: Elaboración propia

La Tasa Interna de Rentabilidad Financiera (TIRF) se calculó con la misma fórmula que se utilizó para determinar la TIR. Tomando los valores de actualización y el VAN del cuadro 8.12; dando como resultado que la TIRF=13.84

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente trabajo de investigación permitió determinar la oferta y la demanda existente, los requerimientos legales, las condiciones crediticias existentes en el mercado y rentabilidad del proyecto llegando a las siguientes conclusiones:

La instalación de la planta deshidratadora de mango en Actopan Veracruz representa, según los estudios realizados que es un proyecto con aceptación en el mercado, ya que se concluyó que existe una demanda insatisfecha para este tipo de producto.

En el Estudio Técnico, se puede concluir que el espacio destinado para la instalación de la planta deshidratadora es adecuado pues se cuenta con la materia prima de primera mano y es adecuada para todo el proceso en cuanto a espacio y comodidad.

La planta deshidratadora se considera como una pequeña empresa y se registra como Sociedad Anónima, en base a que uno de nuestros objetivos es generar autoempleo, el inversionista será el trabajador de su propio negocio

En el capítulo 5 se realizó el cálculo de punto de equilibrio sin financiamiento, en el cual se determinó que en los primeros años con 61. % del pronóstico de ventas, se logra el equilibrio y en el transcurso del horizonte de planeación este disminuye año con año hasta el año 10 llegando al 50%.

Este proyecto desde el primer año de operaciones obtiene utilidades por la cantidad de \$78,425, el cual asciende cada año hasta lograr en el año 10 una utilidad neta de \$102,113.

Este proyecto es capaz de cumplir con sus obligaciones, pues al realizar el Estado de Fuentes y Usos del Efectivo, el total de fuentes es mayor que el total de usos en todo el horizonte de planeación.

En la Evaluación Económica se llevaron a cabo 4 métodos para demostrar la solidez y rentabilidad del proyecto; concluyendo que el proyecto es factible, pues el VAN es positivo, pues además de recuperar la inversión inicial y cubrir los costos anuales, se obtienen beneficios en términos monetarios. El resultado del B/C arroja que el proyecto es aceptable, porque por cada peso invertido el proyecto gana 0.39 centavos . El período de recuperación del capital (PRK) se realiza en 7 años y 11 meses. Uno de los criterios más importantes en la evaluación de proyectos es la TIR el cual indica la rentabilidad en términos porcentuales.

Para este proyecto la TIR =12.39%, indica que sin recurrir a fuentes externas de financiamiento el proyecto es rentable, lo cual muestra que el proyecto es viable puesto que supera la tasa de interés que proporcionan los UDI'S correspondientes a 5.42%, cotizado en febrero de 2016 (TREMA).

En el estudio se plantea la posibilidad de adquirir un crédito refaccionario y de avío al analizar las fuentes de financiamiento (Capitulo VII), donde se concluye que se cuenta con las condiciones para adquirir un crédito con BanRegio lo cual nos lleva a realizar una evaluación financiera del proyecto, dando como resultado las siguientes conclusiones; el VAN sigue siendo positivo con los créditos adquiridos, la relación B/C = \$0.8297, mayor que sin financiamiento, el periodo de recuperación sigue siendo 7 años 11 meses de iniciado el proyecto y la TIRF es de 15,83% lo cual significa que si es conveniente la adquisición del crédito pues el rendimiento es mayor que sin crédito.

## RECOMENDACIONES

Al término del trabajo de investigación surgieron varias cuestiones que se pueden mejorar como se detallan a continuación:

Se observa que existen nuevos trabajos relacionados a la fabricación de deshidratadores solares los cuales pueden llegar a ser más económicos en su construcción que los usados para este proyecto, lo que puede redituarse en menores costos, así mismo en este proyecto no se utilizan los deshidratadores solares en todos los meses ya que estamos deshidratando un solo producto, quedando la posibilidad de deshidratar otras frutas y verduras como la papaya, chayote, jitomate y la malanga.

Para este proyecto se utilizó el peor de los escenarios, demostrando viabilidad para su inversión y teniendo el potencial de trabajar con un escenario normal y/o optimista, esto mediante el crecimiento y buena aceptación del mercado, esto puede aumentar en la producción de la planta, y al estar localizada donde existen grandes cantidades de materia prima la cual no es utilizada en todas sus capacidades y que se sigue observando unos costos muy bajos por la adquisición de dicha materia prima.

Este proyecto puede generar más empleo de acuerdo con la rentabilidad resultante, y como el trabajo es pesado se puede contratar más gente y como uno de los objetivos es auto emplearse se puede contratar más miembros de la familia.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Baca Urbina Gabriel, "Evaluación de proyectos" Mc Graw-Hill México 1995.
2. Ballesteros Enrique" Principios de Economía de la empresa" Ed Alianza, Madrid 1978
3. Bolten, Steven E. Administración Finan .Editorial LIMUSA 1983.
4. Brealey, Richard A. Y Myers, Stewart C. Principios de Finanzas Corporativas. 2da edición. McGraw Hill Interamericana de España 1993.
5. Consejo Estatal de Productores de Mango, A.C. y Comité Estatal Sistema Producto Mango. Ag Pan Rector del Sistema Producto Mango Veracruz 2012.
6. Díaz Fonseca José Bulmaro. Aprender Contabilidad Financiera. Ed. Trillas. 2016.
7. Eslava José de Jaime. Las claves del análisis económico-financiero de la empresa. Ed. ESIC. 2010
8. Gallardo Cervantes Juan. Formulación y evaluación de proyectos de inversión para economistas. UNAM, Facultad de economía, México 2008
9. Gallardo Cervantes Juan, "Formulación Y Evaluación de Proyectos de Inversión: un enfoque de sistemas" Mc Graw-Hill México 1996.
10. INEGI (2001) Estado de Veracruz. Cuaderno Estadístico Municipal.
11. INEGI 1994 "Veracruz" resultados definitivos del censo VII Censo Ejidal. México
12. INEGI El mango en Guerrero. Censo agropecuario 2007-2013
13. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias, Centro de Investigación Regional Golfo Centro, Campo Experimental Cotaxtla, 1996
14. Morales Castro José Antonio "Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión" Mc Graw-Hill, Mexico 2009.
15. Montaña López Guadalupe y Meza Ramos Eduardo (2012) Situación y alternativas de coordinación en la cadena productiva mango como vía para lograr mayor desarrollo local del municipio de Rosario Sinaloa, Universidad Autónoma de Nayarit
16. Paltrinieri G. y Figuerola, F. 1993. Manual para el curso sobre procesamiento de frutas y hortalizas de Perú.
17. Palmetti Nestor, (2010), *Nutrición Vitalizante* 1ra ed cordoba: N. Palmetti
18. Plan Rector Nacional de Sistema (2012) Colima, Comité Nacional Sistema producto Mango.
19. SAGARPA-INIFAP (1994) Manual para cultivar mango en la planicie costera del Golfo de México.
20. Sharon L. Lohr. 2000. Muestreo: diseño y análisis.

## Páginas de internet

<https://www.industriaalimenticia.com/articles/88952-mercado-de-snacks-y-productos-horneados>  
<http://mundoejecutivoexpress.mx/nacional/2015/06/22/desperdicio-alimentos-mexico-alcanza-37>  
<http://fcaenlinea.unam.mx/2006/1234/docs/unidad3.pdf>  
<http://listado.mercadolibre.com.mx/>  
[www.walmart.com.mx/](http://www.walmart.com.mx/)  
[www.officedepot.com.mx/](http://www.officedepot.com.mx/)  
[www.homedepot.com.mx/](http://www.homedepot.com.mx/)  
[www.elektra.com.mx](http://www.elektra.com.mx)  
[www.cfe.gob.mx](http://www.cfe.gob.mx)  
[www.caev.gob.mx](http://www.caev.gob.mx)  
[www.impi.gob.mx](http://www.impi.gob.mx)  
[www.uship.com.mx/](http://www.uship.com.mx/)  
[www.economia.gob.mx](http://www.economia.gob.mx)  
[www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)  
[www.sat.gob.mx](http://www.sat.gob.mx)  
[www.contactopyme.gob.mx](http://www.contactopyme.gob.mx)  
[www.fps.org.mx](http://www.fps.org.mx)  
[www.fao.org/home/es/](http://www.fao.org/home/es/)  
[www.veracruz.gob.mx/](http://www.veracruz.gob.mx/)  
[www.fao.org.mx/](http://www.fao.org.mx/)  
[www.Microrregiones.gob.mx](http://www.Microrregiones.gob.mx)  
<http://elinpc.com.mx/precio-gas-lp/>  
<https://es.slideshare.net/juvame/presentacion-ecuentroecotec2013>  
[www.economia.com.mx/regiones\\_socioeconomicos\\_de\\_mexico](http://www.economia.com.mx/regiones_socioeconomicos_de_mexico)

Diario Oficial de la Federación 2004 ,

[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=708514&fecha=01/06/2004](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=708514&fecha=01/06/2004)  
DOF,2012, [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5263188&fecha=10/08/2012](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5263188&fecha=10/08/2012)  
DOF,1987 [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5312521&fecha=02/09/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5312521&fecha=02/09/2013)  
DOF,1978 <http://www.colpos.mx/bancodenormas/nmexicanas/NMX-F-144-1978.PDF>  
DOF,2010 [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5356328&fecha=14/08/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5356328&fecha=14/08/2014)  
<http://www.informatica.sip.ipn.mx/colmex/congresos/morelia/memorias%202006/trabajos%20libres/alimentos/104.pdf>  
[http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Monografias/Monografia\\_mango \(oct 10\).pdf](http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Monografias/Monografia_mango_(oct_10).pdf)  
<http://www.versiones.com.mx/sufren-productores-de-actopan-por-bajos-precios-del-mango-chayote-y-malanga/>  
<http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/files/2015/05/Actopan.pdf>  
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/municipios/30004a.html>  
<http://www.microrregiones.gob.mx/zap/Default.aspx?entra=nacion&valor=30>  
[http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/estatales/ept%20comite%20sistema%20producto%20mango%20veracruz/pla n%20rector%20que%20contiene%20programa%20de%20trabajo%202012/pr\\_mango\\_veracruz\\_2012.pdf](http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/estatales/ept%20comite%20sistema%20producto%20mango%20veracruz/pla n%20rector%20que%20contiene%20programa%20de%20trabajo%202012/pr_mango_veracruz_2012.pdf)  
<http://www.fao.org/3/a-au168s.pdf>  
[http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/agropecuario/2007/agricola/mango\\_gro/manGuerrero.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/agropecuario/2007/agricola/mango_gro/manGuerrero.pdf)

## Anexo 1

### NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-050-SCFI-1994, INFORMACION COMERCIAL- DISPOSICIONES GENERALES PARA PRODUCTOS.

#### Objetivo

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer la información comercial que deben contener los productos de fabricación nacional o extranjera que se destinen a los consumidores en el territorio nacional y establecer las características de dicha información.

### NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-002-SCFI-2011 "PRODUCTOS PREENVASADOS- CONTENIDO NETO-TOLERANCIAS Y METODOS DE VERIFICACION".

Esta Norma establece las tolerancias y los métodos para la verificación de los contenidos netos de productos preenvasados y los planes de muestreo usados en la verificación de productos que declaran su contenido neto en unidades de masa o volumen.

#### Aplicación

Se aplica tanto a productos de Fabricación Nacional Como de Importación que se comercialicen en Territorio Nacional.

### NMX-Z-12/1-1987. MUESTRO PARA LA INSPECCIÓN POR ATRIBUTOS. PARTE 1: INFORMACIÓN GENERAL Y APLICACIONES. SAMPLINGN POR INSPECTION BY ATRIBUTES. PART 1: GENERAL INFORMATION AND APPLICATIONS. NORMAS MEXICANAS. DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

#### OBJETIVO

Esta primera parte de la norma proporciona información general sobre los conceptos y los procedimientos básicos de muestreo en general y en especial, el muestreo por atributos, proporcionando los elementos para la aplicación apropiada de la inspección por muestreo, de gran utilidad para personal de los departamentos de control de calidad, diseño o ingeniería, personal que labora normas y especificaciones y en general a todas aquellas personas relacionadas con los problemas de inspección; dando a estas las bases y ejemplos para la toma de decisiones en el campo de la inspección por muestreo, ya sea en materias primas, materiales en proceso, componentes, productos y operaciones en las distintas fases de los procesos, así como en registros y procedimientos administrativos.

### NMX-F-144-1978 DETERMINACIÓN DEL VACÍO EN RECIPIENTES RÍGIDOS HERMÉTICAMENTE SELLADOS. MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DEL VACÍO EN RECIPIENTES RÍGIDOS HERMÉTICAMENTE SELLADOS NORMAS MEXICANAS. DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

#### OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Mexicana establece el método de prueba para determinar el vacío en el interior de envases rígidos herméticamente sellados, que contengan alimentos.

### NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-051-SCFI/SSA1-2010 "ESPECIFICACIONES GENERALES DE ETIQUETADO PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PREENVASADOS- INFORMACIÓN COMERCIAL Y SANITARIA", PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 5 DE ABRIL DE 2010.

Cal      Caloría (Equivalente a una kilocaloría)

#### 1. Especificaciones

##### 1.1 Requisitos generales del etiquetado.

### 1.2.8 Información nutrimental.

1.2.8.1 La declaración nutrimental en la etiqueta de los productos preenvasados es obligatoria, e independiente de las especificaciones del etiquetado frontal nutrimental.

### 1.2.9. Etiquetado frontal nutrimental.

1.2.9.1. La declaración nutrimental frontal a que hace referencia el Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Etiquetado, será obligatoria para el caso de las grasas saturadas, otras grasas, azúcares totales, sodio y energía. Esto con independencia de la declaración nutrimental a que hace referencia el apartado 1.2.8 de la presente norma oficial mexicana.

1.2.9.2 Las menciones obligatorias a que se refiere el artículo 25 del Reglamento, deberán sujetarse a las siguientes especificaciones y características:

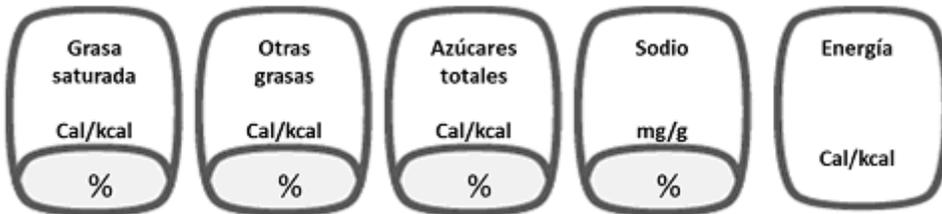
I. Las menciones obligatorias a expresarse en el etiquetado deberán estar contenidos en el siguiente ícono:



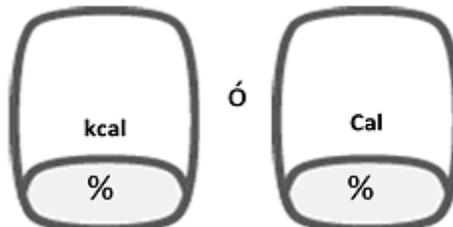
II. Las dimensiones mínimas son reguladas en función del área frontal de exhibición, de tal forma que las menciones obligatorias deben ocupar por lo menos 0.5% de la misma por cada ícono que haya de ser reportado, pero nunca deberá ser menor a 0.6 cm de ancho y 0.9 cm de alto. En todos los casos, cada ícono deberá guardar la proporción de dos tercios de ancho respecto de la altura.

III. La expresión de los nutrimentos y el aporte energético deberá sujetarse a lo siguiente:

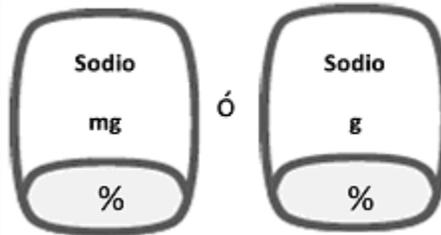
a) Cumplir con el siguiente orden de izquierda a derecha: Grasa saturada, Otras grasas, Azúcares totales, Sodio y Energía. Esto tal y como se muestra a continuación:



a) Representar el porcentaje del aporte calórico de grasa saturada, otras grasas y azúcares totales en kilocalorías o Calorías debiendo usar la abreviatura "kcal" o "Cal" y el porcentaje con el signo porcentual "%", tal y como se muestra a continuación:



- b) Reportar el contenido de sodio en miligramos debiendo usar la abreviatura "mg", o en su caso "g" cuando se declare más de un millar, y el porcentaje con el signo porcentual "%", tal y como se muestra a continuación:



- c) Expresar el contenido energético usando la palabra "Energía" seguido del número de kilocalorías correspondientes, debiendo usar la abreviatura "kcal" o "Cal", tal y como se muestra a continuación:

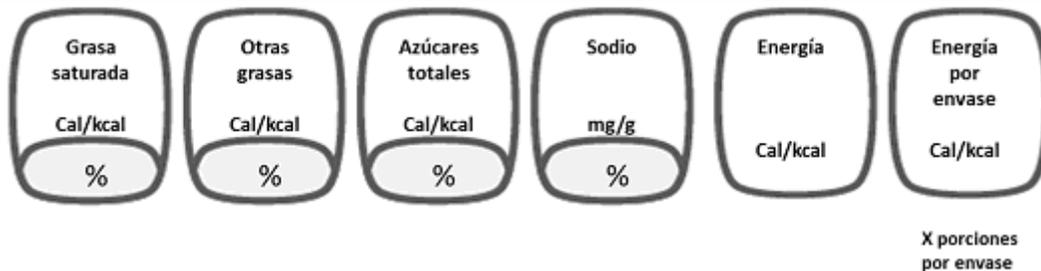


IV. Los envases de alimentos y bebidas no alcohólicas, considerados como individuales, deberán realizar la declaración de Grasa saturada, Otras grasas, Azúcares totales, Sodio y Energía, por el contenido total del envase, considerando lo dispuesto en las fracciones I, II y III de este inciso 1.2.9.2.

V. Cuando se trate de un envase familiar, en el que el productor opte por declarar por porción, deberá cumplir con lo siguiente:

- La declaración se hará por porción, pieza o medida casera.
- Se añadirá un ícono en el que se declaren las kilocalorías totales, el cual se ubicará al final de los íconos a que hace mención el literal a) de la fracción III de este inciso 1.2.9.2.
- Se deberá señalar el número de porciones contenidas en el envase, bajo el último de los íconos mencionados.

Lo anterior se representará de la siguiente manera:

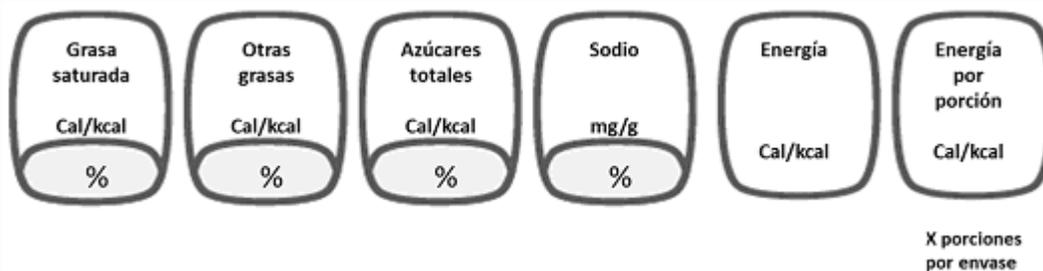


VI. Las menciones obligatorias a que hace referencia el inciso c) del artículo 25 del Reglamento, deberán cumplir con lo siguiente:

- Los criterios establecidos en la fracción III de este inciso 1.2.9.2, se deberán declarar por envase.
- Se añadirá un ícono en el que se declaren las kilocalorías por porción, el cual se ubicará al final de los íconos a que hace mención el literal a) de la fracción III de este inciso 1.2.9.2.

c) Se deberá señalar el número de porciones contenidas en el envase, bajo el último de los íconos mencionados.

Lo anterior se representará de la siguiente manera:



El presente numeral no le será aplicable a:

- i) Las bebidas saborizadas que sean consideradas de bajo contenido energético,
- ii) Aquellos productos envasados de manera individual cuyo contenido sea menor a la porción de referencia señalada en el artículo noveno del Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Etiquetado.

1.2.9.3 Para los envases comprendidos en las fracciones IV, V y VI del numeral 1.2.9.2, se deberá observar lo siguiente:

- I. Cuando el valor de un nutrimento sea igual a cero se deberá declarar en cero "0", lo mismo que su valor porcentual.
- II. Cuando el valor de un nutrimento sea menor a 5 kilocalorías se deberá declarar en cero "0", lo mismo que su valor porcentual.
- III. Para realizar el cálculo de conversión del gramaje de los nutrimentos a declarar, a su equivalente en aporte energético, se deberá:

a) Multiplicar el contenido en gramos por el factor de conversión correspondiente:

Nutrimentos kcal/ Cal Se multiplica el valor en gramos por el valor calórico indicado para cada nutrimento

Azúcares totales 4 kcal/Cal gramos x 4 = valor expresado en kcal/Cal

Grasa saturada 9 kcal/Cal gramos x 9 = valor expresado en kcal/Cal

Otras grasas 9 kcal/Cal gramos x 9 = valor expresado en kcal/Cal

Para realizar el cálculo correspondiente a las pilas de "Energía" y "Energía por envase" se deberá considerar la suma del aporte energético de los siguientes nutrimentos:

Nutrimentos Se multiplica el valor en gramos por el valor calórico indicado para cada nutrimento

Proteínas gramos x 4 = valor expresado en kcal/Cal

Grasas totales gramos x 9 = valor expresado en kcal/Cal

Carbohidratos disponibles gramos x 4 = valor expresado en kcal/Cal

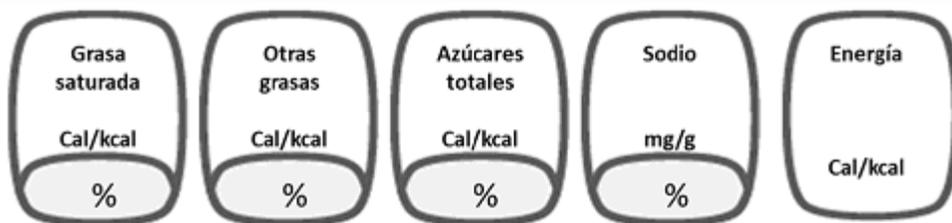
b) Declarar el resultado obtenido en enteros conforme a los siguientes criterios:

- i) Si el decimal que se va a descartar es igual o mayor que 0.5, se reporta en la unidad superior siguiente.
- ii) Si el decimal que se va a descartar es menor que 0.5 se reporta la unidad inmediata inferior.

- IV) El productor podrá optar en declarar el aporte de sodio en enteros o con un decimal.
- V) En la declaración del valor porcentual de referencia se considerará lo siguiente:
- a) Declarar el resultado obtenido en enteros conforme los siguientes criterios:
    - i) Si el decimal que se va a descartar es igual o mayor que 0.5, se reporta en la unidad superior siguiente.
    - ii) Si el decimal que se va a descartar es menor que 0.5 se reporta en la unidad inmediata inferior.
- VI) La leyenda que señala el contenido por envase, medida casera, pieza o porción se colocará en la parte superior de los íconos obligatorios a que hace referencia los párrafos segundo y tercero del artículo 25 del Reglamento, debiendo establecer algunas de las leyendas siguientes, según aplique:
- a) "Una medida casera de xx g o ml aporta"
  - b) "Una pieza de xx g o ml aporta"
  - c) "Una porción de xx g o ml aporta"
  - d) "Este envase aporta"

Lo anterior se representará de la siguiente manera:

Una cucharada de 15 ml aporta:

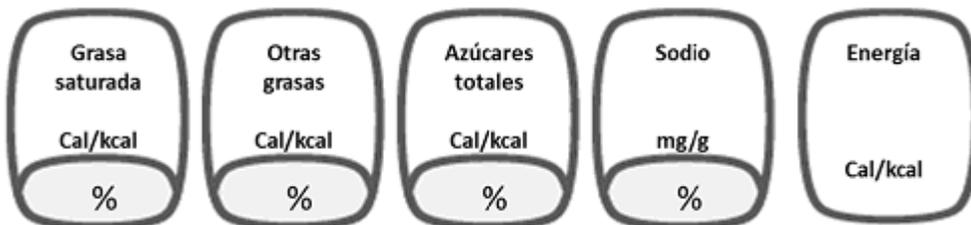


VII. Cuando se trate de productos que, por su proceso de fabricación, se imposibilite obtener un gramaje uniforme en los mismos, el productor podrá utilizar el término "aproximadamente" o "aprox." en la declaración del gramaje.

VIII. En los alimentos destinados a ser reconstituidos o que requieran preparación antes de ser consumidos, la información nutrimental debe ser declarada como se consume de acuerdo con las instrucciones indicadas en la etiqueta.

IX. La leyenda que hace referencia a la determinación de los porcentajes, con excepción del contenido calórico del envase, se deberá colocar en la parte inferior de los íconos obligatorios y deberá decir: "% de los nutrimentos diarios"

Lo anterior se representará de la siguiente manera:



% de los nutrimentos diarios

X. El color de los íconos los elegirá cada productor, debiéndose usar el mismo color en cada uno de ellos. El color de la tipografía y las líneas de la forma deberán contrastar con el color elegido y se deberán emplear colores contrastantes con el fondo del área en donde se ubiquen los íconos.

XI. La ubicación de los íconos obligatorios a que hace referencia los párrafos segundo y tercero del artículo 25 del Reglamento, deberá considerar lo siguiente:

- a) Cuando el área frontal de exhibición mida más de 60 cm<sup>2</sup> todos los íconos deberán ubicarse en la misma.
- b) Cuando el área frontal de exhibición mida entre 20 cm<sup>2</sup> y 60 cm<sup>2</sup>, se deberá ubicar el ícono de energía en el panel frontal y los otros cuatro íconos en los paneles laterales, y cuando no los hubiera, en los posteriores. Si el productor lo desea podrá ubicar todos los íconos en el panel frontal.
- c) Cuando el área frontal de exhibición sea menor a 20 cm<sup>2</sup>, únicamente será necesario ubicar el ícono de energía en el panel frontal.
- d) Cuando el área frontal de exhibición sea menor a 10 cm<sup>2</sup>, únicamente será necesario ubicar el ícono de energía en cualquier parte del envase.
- e) Cuando el área frontal de exhibición sea menor a 5 cm<sup>2</sup>, no será necesaria declaración alguna respecto a la información contenida en el Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Etiquetado.
- f) Cuando el envase del producto tenga una única superficie de exhibición y sea menor a 78 cm<sup>2</sup>, sólo deberán declarar el ícono de Energía. El supuesto no será aplicable a aquellos productos que compartan una sola etiqueta en un empaque múltiple o colectivo.

1.2.9.4 Quedan exentos de declarar mediante etiquetado situado en el área frontal de exhibición, además de los enunciados en el párrafo segundo del artículo 25 del Reglamento, los siguientes:

- a) Las hierbas, especias, condimentos o mezcla de ellas.
- b) Los extractos de café puros, granos enteros, molidos, descafeinados o no, solubles o no solubles.
- c) Las infusiones de hierbas, té descafeinado o no, instantáneo y/o soluble que no contengan ingredientes añadidos.
- d) Los vinagres fermentados y sucedáneos.
- e) Los productos y materias primas contenidos en envases destinados exclusivamente para su uso y consumo por instituciones, los cuales deberán ostentar en el área frontal de exhibición la leyenda "presentación institucional".
- f) Los alimentos y bebidas no alcohólicas donde cada uno de los nutrimentos por porción representen un aporte energético igual o menor a 1% de los nutrimentos diarios.
- g) Los envases en los que se encuentren contenidos dos o más unidades de productos no preenvasados de manera individual, diferentes y destinados para su venta conjunta al consumidor.
- h) Los envases que además de contener el alimento o bebida no alcohólica tengan como propósito de servir de regalo o artículo decorativo en sí mismo.
- i) Los productos cuya presentación individual indique la leyenda de "No etiquetado para su venta individual", o similar, y que se encuentren en un empaque múltiple o colectivo.
- j) Aquellos envases cuyo contenido corresponda a más de un tipo de producto etiquetado de manera individual, podrán no etiquetarse siempre que por lo menos el 70% de los productos

contenidos en el mismo se encuentren etiquetados conforme al apartado 4.2.9 de la presente norma.

k) Los productos de venta a granel.

Los productores de alimentos y bebidas no alcohólicas que se encuentren exentos de declarar mediante etiquetado situado en el área frontal de exhibición, y que estén interesados en utilizar dicho sistema de etiquetado tendrán que cumplir con las disposiciones de esta Norma.

1.2.9.5 Para efectos de lo dispuesto en el artículo 25 del Reglamento, se entenderá como alimentos para lactantes y niños de corta edad, a las fórmulas para lactantes, fórmulas para lactantes para necesidades especiales de nutrición, fórmulas de continuación, fórmulas de continuación para necesidades especiales de nutrición, y los alimentos y bebidas no alcohólicas para lactantes y niños de corta edad.

1.2.9.6 Para el caso de productos en envases retornables utilizados como contenedores para más de un tipo de producto o sabor, los productores estarán obligados únicamente a expresar, en la parte externa de la tapa el contenido calórico del total del producto.

1.2.9.7 Para el etiquetado frontal nutrimental, los productores de alimentos y bebidas no alcohólicas deberán observar las cantidades de referencia previstas en el Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Etiquetado.

1.2.9.8 En caso de que el productor opte declarar por porción el contenido energético o el aporte energético de un producto, éste podrá optar de manera indistinta hacerlo por porción o medida casera, de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Etiquetado.

Cuando por sus características, la información nutrimental del producto se declare por medida casera, se deberá señalar el valor en gramos, miligramos o mililitros que le corresponda a la misma. El valor señalado de la medida casera podrá o no coincidir con la porción de referencia.

1.2.9.9 Para los productos de confitería, chocolate y productos similares a chocolate, en su presentación individual, cuyo producto sea claramente fraccionable o cuantificable, el productor podrá añadir el ícono correspondiente al contenido energético por porción, así como el número de porciones contenidas en el envase, tomando como base la porción de referencia o la unidad de medida casera contenidas en el Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos.

1.2.9.10 El etiquetado frontal nutrimental es obligatorio e independiente de las especificaciones de la declaración nutrimental.

1.2.10 Declaración de propiedades nutrimentales

1.2.10.1 No obstante lo establecido en la presente norma, toda declaración respecto de las propiedades nutrimentales debe sujetarse a lo dispuesto en la NOM-086-SSA1 (ver referencias).

1.2.11 Presentación de los requisitos obligatorios

1.2.11.1 Generalidades

1.2.11.1.1 Las etiquetas que ostenten los productos preenvasados deben fijarse de manera tal que permanezcan disponibles hasta el momento del consumo en condiciones normales, y deben aplicarse por cada unidad, envase múltiple o colectivo.

1.2.11.1.2 Cuando la información comercial obligatoria de los alimentos o bebidas no alcohólicas preenvasados que van destinados al consumidor final se encuentre en un envase múltiple o colectivo, no será necesario que dicha información aparezca en la superficie del producto individual. Sin embargo, la indicación del lote y la fecha de caducidad o de consumo preferente deben aparecer en los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados individuales. Además, en los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados se debe indicar siempre en lo individual la

leyenda "No etiquetado para su venta individual", cuando éstos no tengan toda la información obligatoria o una frase equivalente.

1.2.11.1.3 Los datos que deben aparecer en la etiqueta deben indicarse con caracteres claros, visibles, indelebles y en colores contrastantes, fáciles de leer por el consumidor en circunstancias normales de compra y uso.

El dato relativo al lote, fecha de caducidad o de consumo preferente puede ser colocado en cualquier parte del envase.

1.2.11.1.4 Cuando el envase esté cubierto por una envoltura, debe figurar en ésta toda la información aplicable, a menos de que la etiqueta del envase pueda leerse fácilmente a través de la envoltura exterior.

1.2.11.1.5 Deben aparecer en la superficie principal de exhibición del producto cuando menos la marca, la declaración de cantidad y la denominación del alimento o bebida no alcohólica preenvasado y aquella cuya ubicación se haya especificado. El resto de la información a que se refiere esta Norma Oficial Mexicana puede incorporarse en cualquier otra parte del envase.

#### 1.2.12 Idioma

1.2.12.1 Los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados deben ostentar la información obligatoria a que se refiere esta norma oficial mexicana en idioma español, sin perjuicio de que se exprese en otros idiomas. Cuando la información se exprese en otros idiomas debe aparecer también en español, cuando menos con el mismo tamaño y de manera igualmente ostensible.

1.2.12.2 La presentación de información o representación gráfica adicional en la etiqueta a la señalada en esta Norma Oficial Mexicana, que puede estar presente en otro idioma, es facultativa y, en su caso, no debe sustituir, sino añadirse a los requisitos de etiquetado de la presente Norma, siempre y cuando dicha información resulte necesaria para evitar que se induzca a error o engaño al consumidor.

#### 1.3 Requisitos opcionales de información

##### 1.4. Distintivo Nutricional Voluntario

1.4.1. Los interesados que deseen hacer uso del distintivo nutricional a que hace referencia el artículo 25 Bis del Reglamento, deberán cumplir con los criterios nutrimentales, dispuestos en el Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Etiquetado, de acuerdo con el tipo de producto que se trate.

1.4.2 Los interesados en colocar el distintivo nutricional en sus envases deberán observar lo establecido en el "Apéndice normativo A" de esta norma oficial mexicana.

La representación gráfica del distintivo nutricional es la siguiente:



## Anexo 2

### Banamex

#### Crédito Amortizable

- Crédito para Personas Morales y Personas Físicas con Actividad Empresarial.
- Plazo desde 12 y hasta 60 meses<sup>1</sup>.
- Montos de crédito desde \$ 35,000 y hasta \$15,000,000<sup>1</sup>.
- Disposición del crédito en una sola exhibición.
- Tasa de interés y pagos mensuales fijos.
- Fecha de corte será el día anterior al otorgamiento del crédito.

#### Crédito Revolvente:

- Crédito para Personas Morales y Personas Físicas con Actividad Empresarial.
- El límite del crédito desde \$20,000 y hasta \$4,500,000<sup>1</sup>
- Pagos mínimos mensuales equivalentes a 3% de capital más el interés generado a la última fecha de disposición, con un mínimo de \$1,500.00.
- Es ideal para necesidades a corto plazo, ya que tienes liquidez cuando la necesitas.
- Fecha de corte los días 24 de cada mes.

<sup>1</sup> Crédito sujeto a aprobación. Producto ofrecido por Banco Nacional de México S.A., integrante de Grupo Financiero Banamex.

Para obtener tu Crédito Negocios Banamex necesitaras lo siguiente:

- Llenar la Solicitud Contrato correspondiente.
- Identificación oficial, tuya y de tus obligados solidarios (si aplica).
- Alta en la SHCP o Constancia de Situación Fiscal (con menos de 6 meses de expedición).
- Comprobante de domicilio personal y fiscal.
- 4 años de operación en el negocio (aplica para PFAE y PM).
- FM2 o Carta de Naturalización (sólo aplica para extranjeros).
- Requiere Obligado Solidario para Persona Moral.
- Requiere Obligado Solidario para Persona Física con Actividad Empresarial a partir de \$1,000,000.
- **Importante:** No serán sujetos de crédito clientes que se dediquen a construcción de vivienda y/o servicios complementarios.
- **Desde \$250,000 hasta \$499,999 a 36 mese 19.75% a 48 meses20%ya 60 meses20.25**
- Apertura1% de la línea autorizada Única vez
  - Administración y mantenimiento de la cuenta revolvente.0.5% de la línea autorizada Anual
- Impresión de estados de cuenta adicionales:  
A partir del segundo se cobra por cada estado impreso en la misma fecha de corte.
  - \$40  
Por evento
- Anualidad del plástico (Tarjeta Impulso Empresarial).
  - Sin costo
- Aclaraciones improcedentes.
  - \$150  
Por evento
- Disposición en efectivo en cajeros Banamex.
  - Sin costo

- Disposición en efectivo en cajeros permanentes Red.  
La que determine el banco operador del cajero RED.  
Por evento
- Disposición en efectivo en cajeros en el extranjero.  
\$2 USD  
Por evento
- Reposición de tarjeta por robo o extravío.  
\$130  
Por evento

Tarifas más IVA. Para fines informativos y de comparación exclusivamente. Las presentes comisiones podrán variar de acuerdo con lo que establezca Banco Nacional de México, S.A., integrante del Grupo Financiero Banamex.

- Apertura  
2% de la línea autorizada  
Única vez
- Impresión de estados de cuenta adicionales:  
A partir del segundo se cobra por cada estado impreso en la misma fecha de corte.  
\$40  
Por evento
- Aclaraciones improcedentes.  
\$150  
Por evento

Tarifas más IVA. Para fines informativos y de comparación exclusivamente. Las presentes comisiones podrán variar de acuerdo con lo que establezca Banco.

Créditos sujeto a autorización.

**PENA CONVENCIONAL:** En caso de que el CLIENTE proporcione información y/o documentación incorrecta o falsa para el otorgamiento de la Línea de Crédito, éste pagará una pena convencional al BANCO, equivalente en pesos, de hasta el 100% (cien por ciento) de las tasas de interés que se establecen en la Carátula de Crédito.

**Aclaraciones:** Cuentas con 90 días naturales posteriores a la fecha de corte del estado de cuenta para reportar un cargo o movimiento que no reconozcas. Si se presenta esta situación, por favor repórtala a Banamex Resuelve al: 1226-8867 desde el D.F. y 01(800)111-2020 del interior de la República. O acude a la sucursal donde tienes tu cuenta para que te asesoren sobre el procedimiento a seguir.

## **SANTANDER**

### **E-PYME**

Este producto consiste en una Cuenta de Banca por Internet, la cual puede ser utilizada para realizar todo tipo de operaciones y que además, asocia una Cuenta vista (con chequera), para aquellas transacciones que no pueden ser realizadas de manera electrónica.

#### Beneficios

- 200 operaciones por Internet, sin costo, dentro del entorno de Enlace de Santander, tales como:
- Consultas de saldo, movimientos, etc.
- Transferencias entre cuentas propias, a cuentas de terceros y pagos de servicios e impuestos.
- Además 500 operaciones para dispersión de pago de nómina a empleados. No se requiere mantener un saldo promedio y tiene el monto por apertura bajo del mercado.
- Cuenta con un atributo único; la Línea de Protección Inmediata; una línea de crédito en cuenta corriente asociada a su Cuenta Pyme que al contratar una Inversión a Plazo, le ofrece liquidez inmediata en caso de cualquier eventualidad hasta por el 80% de su inversión\*

#### Características

- Gratis 200 operaciones por Internet incluye dispersión de Pago de Nómina.
- Tienes una cuenta de cheques que no exige saldos promedios mínimos mensuales.
- Sin ninguna comisión por manejo de cuenta de cheques.
- Máxima seguridad al contar con un dispositivo electrónico token. Clave Electrónica Dinámica.
- Las herramientas de transferencia masiva de datos tanto para importación como para exportación facilitan la realización de gran cantidad de operaciones en minutos.
- Esquema de capacitación y Centro de Atención Telefónica para asesoría.

Producto Disponible en Moneda Nacional y con cobertura en toda la República Mexicana. Consulta Tarifas y Comisiones

## **Requisitos Persona Moral**

### Representante(s) legal(es) y/o Principal Accionista:

- Identificación oficial vigente con fotografía y firma.
- Comprobante de domicilio con antigüedad no mayor a 3 meses (Recibo telefónico)

### De la empresa:

- Acta Constitutiva de la Sociedad y Estatutos Sociales vigentes (o Compulsa de Estatutos).
- Poderes de los representantes legales (apoderados), para celebrar el contrato de crédito y demás facultades para el manejo de este, con datos de inscripción en el Registro Público.
- Comprobante de domicilio con antigüedad no mayor a 3 meses. (Recibo Telefónico)
- Cédula de Identificación Fiscal (RFC) y Alta ante el SAT.

## **Requisitos Persona Física con Actividad Empresarial**

- Identificación oficial vigente con fotografía y firma.
- Comprobante de domicilio (Recibo telefónico)
- Cédula de Identificación Fiscal (RFC) y Alta ante el SAT.
- 2 referencias: de negocio (clientes / proveedores) y/o bancarias.

Nota: Para empresas que tengan más de tres meses de haber sido constituidas y estar en operación, es obligatorio, una referencia bancaria.)

(\*)CAT Promedio 27.8% sin IVA. Calculado al 26 de febrero del 2015. Para fines informativos. Promoción válida en toda la República. Vigencia al 31 de agosto del 2015. Para mayores informes sobre los requisitos, información de comisiones, contrataciones y beneficios sobre los presentes productos consultar [www.santander.com.mx](http://www.santander.com.mx) o en cualquiera de nuestras sucursales. La Línea de Protección Inmediata (LPI) es una Línea de Crédito en Cuenta Corriente, aplica para plazos de inversión mayores a 7 días. Permite disponer de una cantidad equivalente de hasta el 80% de los recursos disponibles en la inversión a plazo o hasta \$500,000.00; se considera sólo para pagos en ventanilla, depósitos en cuenta, transferencias nacionales, cámara de compensación, traspasos entre cuentas y SPEI. Se activa de manera automática 24 horas después de la contratación de la inversión a plazo y puede utilizarse hasta 48 horas antes del vencimiento de la misma. El cobro se hace automáticamente al momento de realizarse un abono de dinero a la cuenta de cheques o directamente de la inversión el día de vencimiento, lo que ocurra primero.

## **SANTANDER PYME**

La Cuenta Santander PyME es una cuenta con chequera que reúne todas las características y beneficios necesarios para que una PyME cubra sus necesidades de cobros y pagos, desde cheques gratis hasta uso de canales electrónicos incluidos.

- Dispersiones de Nómina ILIMITADAS
- 300 Operaciones de Banca Electrónica SIN COSTO
- 30 Cheques GRATIS al mes
- Cuenta con un atributo único; la Línea de Protección Inmediata; una línea de crédito en cuenta corriente asociada a su Cuenta Pyme que al contratar una Inversión a Plazo, le ofrece liquidez inmediata en caso de cualquier eventualidad hasta por el 80% de su inversión\*

---

(\*)CAT Promedio 27.8% sin IVA. Calculado al 26 de febrero del 2015. Para fines informativos. Promoción válida en toda la República. Vigencia al 31 de agosto del 2015. Para mayores informes sobre los requisitos, información de comisiones, contrataciones y beneficios sobre los presentes productos consultar [www.santander.com.mx](http://www.santander.com.mx) o en cualquiera de nuestras sucursales. La Línea de Protección Inmediata (LPI) es una Línea de Crédito en Cuenta Corriente, aplica para plazos de inversión mayores a 7 días. Permite disponer de una cantidad equivalente de hasta el 80% de los recursos disponibles en la inversión a plazo o hasta \$500,000.00; se considera sólo para pagos en ventanilla, depósitos en cuenta, transferencias nacionales, cámara de compensación, traspasos entre cuentas y SPEI. Se activa de manera automática 24 horas después de la contratación de la inversión a plazo y puede utilizarse hasta 48 horas antes del vencimiento de la misma. El cobro se hace automáticamente al momento de realizarse un abono de dinero a la cuenta de cheques o directamente de la inversión el día de vencimiento, lo que ocurra primero. Aplican términos y condiciones.

- Por una sola cuota mensual obtendrá todo lo que una PyME necesita
- Puede realizar todos los pagos de nómina que requiera, sin costo adicional
- Le regalamos la Banca Electrónica más segura en el mercado, con 300 operaciones gratis al mes (adicionales a las dispersiones de nómina)
- Además le regalamos 30 cheques al mes

Producto Disponible en Moneda Nacional y con cobertura en toda la República Mexicana. Consulta Tarifas y Comisiones

- Personas Morales
  - Acta Constitutiva y de Poderes
  - Comprobante de domicilio
  - Alta ante Hacienda
  - Cédula del RFC
- Persona Física con Actividad Empresarial
  - Identificación Oficial
  - Comprobante de domicilio
  - Alta ante Hacienda
  - Cédula del RFC

### **PYME TRADICIONAL**

La idea es que cuentes con una cuenta de cheques cuyo principal objetivo es servir como cuenta puente para depósito de un crédito simple.

- Uso ilimitado y sin costo de Supernet para realizar consultas, pagos y transferencias.
- Uso ilimitado de Superlínea los 365 días del año.
- Estado de cuenta integral cada mes.
- Pago de servicios, con cargo automático a Crédito en Línea.
- Disponibilidad inmediata de los recursos a través de la chequera.
- Cuenta con un atributo único; la Línea de Protección Inmediata; una línea de crédito en cuenta corriente asociada a su Cuenta Pyme que al contratar una Inversión a Plazo, le ofrece liquidez inmediata en caso de cualquier eventualidad hasta por el 80% de su inversión\*

---

(\*)CAT Promedio 27.8% sin IVA. Calculado al 26 de febrero del 2015. Para fines informativos. Promoción válida en toda la República. Vigencia al 31 de agosto del 2015. Para mayores informes sobre los requisitos, información de comisiones, contrataciones y beneficios sobre los presentes productos consultar [www.santander.com.mx](http://www.santander.com.mx) o en cualquiera de nuestras sucursales. La Línea de Protección Inmediata (LPI) es una Línea de Crédito en Cuenta Corriente, aplica para plazos de inversión mayores a 7 días. Permite disponer de una cantidad equivalente de hasta el 80% de los recursos disponibles en la inversión a plazo o hasta \$500,000.00; se considera sólo para pagos en ventanilla, depósitos en cuenta, transferencias nacionales, cámara de compensación, traspasos entre cuentas y SPEI. Se activa de manera automática 24 horas después de la contratación de la inversión a plazo y puede utilizarse hasta 48 horas antes del vencimiento de la misma. El cobro se hace automáticamente al momento de realizarse

un abono de dinero a la cuenta de cheques o directamente de la inversión el día de vencimiento, lo que ocurra primero. Aplican términos y condiciones.

Para mayor información sobre las características y funcionamiento de la cuenta Pyme Tradicional, pregunta a nuestros ejecutivos en tu Sucursal Santander.

Producto Disponible en Moneda Nacional y con cobertura en toda la República Mexicana.  
Consulta Tarifas y Comisiones

Acude a cualquiera de nuestras más de 1000 Sucursales Santander y contrata tu Crédito en Línea con la siguiente documentación:

- Identificación oficial vigente (pasaporte, credencial de elector).
- Comprobante de domicilio (no deberá tener más de 3 meses de antigüedad).
- Firma el contrato y comienza a disfrutar de los beneficios de tu Crédito en Línea.

### **BANCOMER**

Son créditos para Capital de Trabajo y/o Equipamiento que se otorgan a Emprendedores con una tasa fija subsidiada, para egresados de los sistemas de incubación definidos por la Secretaría de Economía.

#### **Descripción**

Son créditos para Capital de Trabajo y/o Equipamiento que se otorgan a Emprendedores con una tasa fija subsidiada, para egresados de los sistemas de incubación definidos por la Secretaría de Economía.

#### **Beneficios**

- Créditos a tasa fija del 12%
- Conjuntamente se otorga una cuenta con 2 mil pesos de saldo promedio al contratarse la banca en línea
- La banca en línea gratis al contratarse una domiciliación

#### **Características**

- Se obtienen con una Membresía Negocios que incluye una cuenta y el servicio de Bancomer.com
- Créditos simples amortizables hasta en 48 meses
- Con plazo de gracia por 6 meses
- Con 0% de apertura de crédito
- Montos de 500 mil a 1.5 millones de pesos

#### **Requisitos**

- Solicitud de Crédito (en el formato del Banco, que el Ejecutivo entregará al Emprendedor). Debidamente firmada por el Representante legal de la Sociedad (o persona Física con Actividad Empresarial), y por el (los) Obligado(s) Solidario(s). Es importante que se incluya

toda la información del Bien Inmueble, y que se encuentre libre de gravamen y a nombre del Obligado Solidario

- Relación Patrimonial del Obligado Solidario ó copia de Boleta predial a nombre del obligado solidario (la boleta predial no deberá tener una antigüedad mayor a 6 meses)
- Original de Acta Constitutiva (para cotejo) y copia simple. Aplica para Persona Moral
- Original de Poderes con datos de inscripción al RPPC (para cotejo) y copia simple. Aplica para Persona Moral
- Acta de Matrimonio Acreditado PFCAE y Obligado Solidario (En caso de que cualquiera de los anteriores esté casado por sociedad conyugal deberá firmar también el cónyuge). En Original (para cotejo) y copia simple
- Original de Alta de Hacienda (para cotejo) y copia simple
- Original de Identificación Oficial Vigente de los participantes del crédito: Representante Legal y Obligado(s) Solidario(s), (para cotejo) y copias simples
- Original de Comprobante de domicilio del Negocio del Emprendedor (para cotejo) y copia simple
- Cifras de Balance Inicial

## **SCOTIAN**

### **CREDIPOSIBLE PYME**

CrediPosible PyME, es una línea de crédito simple de mediano a largo plazo que puede ser destinada entre otros para:

- Compra de activo fijo nuevo o usado (Inmuebles, maquinaria, equipos, etc.)
- Mejora de equipamiento o instalaciones
- Expansión del negocio
- Financiamiento hasta \$10,000,000
- Plazo de crédito desde 6 meses hasta 5 años
- Una sola disposición a la cuenta de cheques del solicitante.
- Tasa de interés anual desde TIIE\* + 8 puntos hasta TIIE\* + 12 puntos
- **CrediPosible CAT PROMEDIO 15.0% Sin IVA**, sobre un crédito de \$2,000,000.00 de pesos, tasa de interés promedio anual del 13.60% tasa variable con comisión por apertura del 1% sin IVA sobre el monto de la línea de crédito autorizada. Fecha de cálculo 01 de Julio 2016. Solo para fines informativos y de comparación. Información sujeta a cambios en función de las condiciones aplicables al momento de contratar. Vigente al 31 de diciembre de 2016

\*Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio 28 días

Todas las comisiones son más IVA y están sujetas a cambios. Comisiones publicadas en Banco de México y expresadas en moneda nacional.

Seguro de vida incluido<sup>1</sup> sin costo

<sup>1</sup> El seguro de vida aplica para el dueño del negocio en el caso de Persona Física con Actividad Empresarial y para el socio mayoritario en el caso de Persona Moral. El seguro es responsabilidad de la Compañía Aseguradora que lo otorga.

En caso de contratar el crédito CrediPosible PyME consulta:

Ser Persona Moral o Persona Física con Actividad Empresarial.

En caso de ser Persona Física, el solicitante deberá tener al menos 23 años de edad, y máximo de 64 años 11 meses.

El solicitante debe sustentar una experiencia mínima de 24 meses en el ramo.

Contar con un obligado solidario.

Tener ventas anuales de \$2,000,000 a \$50,000,000 de pesos.

#### **COMISIONES**

Por apertura (contratación) del 1% sin IVA sobre el monto contratado

Todas las comisiones son más IVA y están sujetas a cambios.

Comisiones publicadas en Banco de México y expresadas en moneda nacional.

Acude a cualquiera de nuestras sucursales y pregunta por la Solución Crédito PyME y uno de nuestros ejecutivos te atenderá.

Para cualquier duda, comentario o aclaración contáctanos a: [Credito\\_Pyme@scotiabank.com.mx](mailto:Credito_Pyme@scotiabank.com.mx)

El límite de crédito que se otorga es en Moneda Nacional.

Producto disponible en toda la República Mexicana.

#### **Riesgos:**

Al ser tu crédito de tasa variable, los intereses pueden aumentar.

Incumplir tus obligaciones te puede generar comisiones e intereses moratorios.

Contratar créditos que excedan tu capacidad de pago afecta tu historial crediticio.

El avalista, obligado solidario o coacreditado responderá como obligado principal por el total del pago frente a la Institución Financiera.

#### **·Banca Afirme**

Acceso Total PYME Ideal

#### Descripción

**Acceso Total PYME Ideal** para microempresarios bajo el régimen de pequeño contribuyente, la solución para emprender o hacer crecer tu negocio facilitándote su administración y desarrollo. Este paquete de productos y servicios financieros es exclusivo para empresarios bajo el Régimen de Pequeño Contribuyente (REPECO).

#### **CUENTA DE CHEQUES LIDER PYME**

Tu cuenta de cheques LIDER PYME te ofrece cheques ilimitados gratis para facilitar la administración de tu empresa y optimizar recursos. No requiere saldo promedio y siempre contarás con información precisa y oportuna de tus operaciones.

#### **Tarjeta de débito líder**

Realiza retiros, consultas y otras operaciones sin costo en los Cajeros Automáticos Afirme, también puedes utilizarla en Cajeros RED en todo el país y en cajeros Cirrus a nivel internacional. Además, lleva un mejor control de tus gastos al pagar tus compras en miles de establecimientos a nivel internacional

## CONTRATO DE PAGO DE NOMINA SIN COSTO

Es la opción más segura, moderna y sencilla de pagar la nómina a tus empleados, facilita y hace eficiente la administración de la nómina a tu empresa. Los depósitos y dispersiones los realizas desde tu negocio electrónicamente mediante AfirmeNet, logrando reducir costos y tiempos de operación, además de tener acceso a una amplia gama de servicios financieros

Tus empleados obtienen beneficios como una tarjeta de débito Visión Nómina que no requiere saldo promedio ni comisión por manejo de cuenta, además acceso a préstamos, seguro de vida, productos financieros con bajas tarifas, crédito para auto y casa sin comisión por apertura

### **AFIRMENET AVANZADO MÚLTIPLE**

Realiza tus transacciones en [www.afirme.com](http://www.afirme.com) de forma gratuita y segura desde cualquier lugar: traspasos entre tus cuentas, pago de servicios, transferencias interbancarias y todos los servicios de la Banca Electrónica

## OPERACIONES ELECTRÓNICAS ILIMITADAS SIN COSTO

Además de los beneficios que brinda AfirmeNet, todas tus transacciones son libres de comisiones, por lo que podrás realizar consultas de saldo, SPEI, depósitos referenciados, pago de Impuestos y pago de servicios de forma ilimitada y sin costo. **ALERTAS E MAIL AFIRME**  
Recibe avisos en tu correo electrónico por cada transacción en el momento que la realices. Mantén el control de tus movimientos bancarios.

## INVERSIÓN (2)

Traspasa el efectivo desde tu cuenta y obtén rendimientos. Con nuestro portafolio de inversiones maneja tu dinero de forma flexible y con la disponibilidad que requieras, elige la que más te convenga.

- **Inversión Diaria:** Disponibilidad diaria de efectivo y atractivos intereses. Traspaso de recursos desde tu cuenta mediante una instrucción a través de AfirmeNet o Afirmetel.

Recibe avisos en tu correo electrónico por cada transacción en el momento que la realices. Mantén el control de tus movimientos bancarios

- **Pagaré Ahorrafirme:** Inversión a plazo para quienes desean asegurar el rendimiento de su dinero con los menores riesgos y excelentes tasas de interés.
- **Inversión Próspera:** Inversión en Certificados de Depósito (CEDES) con plazos mayores a 60 días con tasa variable y atractivas tasas de interés de acuerdo al monto invertido.
- **Inversión Perfecta:** Inversión en Certificados de Depósito (CEDES) a tasa fija en plazos de 90, 180 y 360 días, con el pago de interés de forma anticipada y una conveniente promoción en la cual se otorgan meses adicionales de rendimiento, además de contar con liquidez para emergencias.

\*\*

- **Fondos de Inversión:** Medio de ahorro e inversión que te permite acceder a Mercados Financieros y mantener diversificada tu inversión con un monto mínimo, de fácil acceso y supervisados por la CNBV.

Mesa Financiera: Invierte en los instrumentos más conocidos que emite el Gobierno Federal – CETES y BONDES – con rendimientos fijos que se pactan desde el inicio del plazo que tu elijas para tu inversión

#### SEGURO DE VIDA

Suma asegurada por \$50,000 M.N. para el titular de la cuenta en caso de muerte accidental.

#### SEGURO DE PROTECCIÓN

Estás protegido contra fraudes en cheques y banca por internet hasta por \$50,000 M.N.

Producto protegido por el IPAB

Consulta recomendaciones de uso y manejo de tu Tarjeta de Débito y Chequera

Consulta recomendaciones de seguridad de AfirmeNet

Advertencias de uso de tarjeta de débito

(1) La tarjeta de débito LIDER aplica sólo para Personas Físicas con Actividad Empresarial.

(2) Consulta información general de los productos de inversión, Ganancia Anual Total (GAT), términos, comisiones, condiciones, rendimientos y tasas. \*\*Aplican Restricciones. Sujeto a aprobación de acuerdo al monto y plazo de la inversión.

Nota: La contratación de este producto está disponible en la sucursal Afirme de tu preferencia

#### REQUISITOS

- Monto mínimo de apertura \$2,500.00
- Registrar las firmas de las personas autorizadas para el manejo de la cuenta.
- Presentar la siguiente documentación:
  - o Identificación oficial vigente con fotografía del representante legal y de cada una de las persona autorizadas
  - o Comprobante de domicilio con antigüedad no mayor a 3 meses
  - o Actas constitutivas, de otorgamiento de poderes vigentes y de reformas (en su caso)
  - o Cédula del Registro Federal de Contribuyentes.
  - o Entregar solicitud de contratación firmada.

#### TASAS Y COMISIONES

##### CONCEPTO

#### CUENTA CORRIENTE

##### Descripción

Línea de crédito revolvente destinada para capital de trabajo y eventualidades de tu tesorería, con contratos hasta por 36 meses. Disposición inmediata y prepagos sin penalización

Destino	Capital de Trabajo y eventualidades de tesorería
Límites	De \$70,000 hasta \$9,000,000
Plazo Máximo	36 meses
Formas de Disposición	AfirmeNet, Sucursales.
Garantía	Sin garantía
Intereses	Variable
Tasa	Variable
Personalidad Jurídica Susceptible	PFAE y PM

#### REQUISITOS

- Identificación oficial (IFE, pasaporte)
- Acta Constitutiva
- Poderes
- Estados de Cuenta, Declaración Fiscal o EEFF
- RFC

#### TASAS Y COMISIONES

Concepto	Monto	Periodicidad
Comisión por Apertura	2%	Al Contratar el Producto
Comisión por Renovación de Línea	\$300	Al Renovar la Línea
Comisión por Disposición de la Línea	\$300	Cada vez que se Dispone la Línea
Tasa	Variable	

#### TPV CREDITO

Destino	Capital de Trabajo
Límites	De \$50 hasta \$1,000,000
Plazo Máximo	12 Meses
Formas de Disposición	AfirmeNet y Sucursales
Garantía	Obligación Solidaria para Personas Morales
Pagos Exigibles Mensuales	Intereses
Intereses	Fijo
Tasa	12 Pts.
Personalidad Jurídica Susceptible	PFAE y PM

## REQUISITOS

- Acta Constitutiva
- Poderes
- Identificación oficial del representante legal y de cada persona autorizada. (IFE, Pasaporte)
- RFC

TASAS Y COMISIONES	Concepto	Monto	Periodicidad
Destino	Capital de Trabajo		
Límites	De \$50 hasta \$1,500,000		
Plazo Máximo	12 Meses		
Formas de Disposición	AfirmeNet, Sucursales y Chequera		
Garantía	Obligación Solidaria para Personas Morales		
Pagos Exigibles Mensuales	Intereses		
Intereses	Variable		
Tasa	Fija del 12%		
Personalidad Jurídica Susceptible	PFAE y PM		

## REQUISITOS

- Acta Constitutiva
- Poderes
- Estados de Cuenta, Declaración Fiscal o EEFF (Clientes Nuevos) Estados de cuenta con sus flujos y saldos promedios para clientes actuales
- Identificación oficial del representante legal y de cada persona autorizada. (IFE, Pasaporte)
- RFC

## TASAS Y COMISIONES

Concepto	Monto	Periodicidad
Comisión por Apertura		Sin Comisión
Comisión por Renovación de Línea	\$300	Al Renovar la Línea
Comisión por Disposición de la Línea	\$300	Cada vez que se Dispone la Línea

**Banco Ahorro FAMSA**  
CREDITOEMPRESARIAL

Si lo que necesitas en un crédito que cubra las necesidades básicas de tu empresa sin limitar el monto de crédito tenemos dos opciones con la flexibilidad que necesitas para armar el crédito a tu medida.

**1. Crédito Simple.**

**2. Crédito Cuenta Corriente.**

**BENEFICIOS**

- Te prestamos desde \$100,000.
- Flexibilidad para armar el credito a la medida de tu empresa.
- Lo puedes usar para:
  - Adquisición de activos fijos.
  - Capital de trabajo permanente.
  - Compra de pasivos (solo para crédito simple).
- Sin anualidad.
- Tasa de interés fija o variable.
- Plazo de la linea de crédito hasta 60 meses crédito simple y 36 meses crédito cuenta corriente.

**COMISIONES**

**Propias del banco.**

- Comisión por apertura de crédito: 1% sobre monto línea autorizada.
- Comisión por prepago: Sin penalización
- Costo de avalúo: 2.5 al millar sobre valor comercial del bien.

**Notariales.**

- Honorarios notario\*: \$5,000.00 + IVA. (Aproximado depende de la zona).
- Aviso del certificado pre-preventivo: \$200.00 + IVA. (Aproximado depende de la zona).
- Inscripción en RPCC: Depende de cada región siendo un costo aproximado de \$2,000.00 + IVA.

- Gestoría: \$500.00 + IVA.

\*Varía dependiendo de la zona geográfica y el monto de crédito. **CAT PROMEDIO 10.7% Sin IVA.** Calculado al 14 de julio de 2016. Tasa de interés desde **9.58% fija anual.**

INFORMACIÓN RELATIVA AL REGISTRO DE COMISIONES: CRÉDITOS, EN MONEDA NACIONAL, A PEQUEÑAS EMPRESAS (PARAMÉTRICOS), BANCO AHORRO FAMSA.

Producto	Persona	Medio	Concepto	Base	Comisión					
					Importe		Limite máximo	Moneda	Periodicidad	Operación sin costo
					Fijo	% de la base				
Crédito PyME	Personas Morales y Personas Físicas con Actividad Empresarial	Contratación y Situación de la cuenta	Contratación o apertura	Monto Financiado	0	2	N/A	Moneda Nacional	Única	0
Crédito PyME			Emisión/ solicitud (copia) de estado de cuenta adicional	Importe Fijo	20	0	N/A		Por Evento	0
Crédito Sindicado Simple			Contratación o apertura	Monto Financiado	0	1	N/A		Por Evento	0
Crédito Sindicado Revolvente			Contratación o apertura	Monto Financiado	0	1	N/A		Por Evento	0
Impulso Famsa Crédito Simple			Contratación o apertura	Monto Financiado	0	1	0		Por Evento	0
Impulso Famsa Cuenta Corriente			Contratación o apertura	Monto Financiado	0	1	N/A		Por Evento	0

Las comisiones y condiciones de estos productos están sujetas a cambios. Consulta en tu sucursal más cercana.

Todas las comisiones son más I

## REQUISITOS

- Solicitud de crédito debidamente llenada y firmada en original.
- Solicitud de consulta de buró de crédito debidamente llenada y firmada en original.
- Copia de Identificación oficial de dueño o representante legal (IFE o pasaporte vigente).
- Copia comprobante de domicilio reciente (agua, luz, gas, teléfono).
- Copia alta de hacienda y cédula fiscal.
- Copia acta constitutiva y poderes recientes registrados en RPPC.
- Estados financieros de los 2 últimos años. Para el caso de empresas con ingresos anuales iguales o mayores a 34 millones, deben presentarse estados financieros dictaminados.
- Copia de las dos últimas declaraciones anuales y parciales del año en curso.
- Datos de 2 referencias comerciales (principales clientes).
- Dato de 2 referencias comerciales (principales proveedores).
- Copia de estados de cuenta bancarios donde refleje flujo de efectivo (3 meses mínimo).
- Proyecciones Financieras para créditos mayores a 36 meses con destino diferente capital de trabajo.

**Desde \$250,000 hasta \$499,999 TIIE + 13.75**

## BANORTE

### Soluciones de Financiamiento Tarjeta de Crédito Empuje de Negocios

#### ¿Qué es TDC EMPUJE NEGOCIOS?

Es una tarjeta que permite satisfacer las necesidades de administración de flujo de caja y financiamiento, separando los gastos personales de los del negocio. Con ella podrá adquirir cualquier producto o servicio que su empresa requiera.

#### Beneficios

- Inscripción automática y sin costo al programa Recompensa Total Banorte con el cual usted podrá acumular puntos por cada compra que realice
- Acceso al programa de pagos fijos, el cual le permite diferir sus compras en pagos a plazos desde 3 hasta 36 meses con una tasa preferencial que se mantendrá fija durante el plazo elegido
- 12 meses sin intereses al activar la Tarjeta de Crédito Empuje Negocios en la compra que elija\*

#### Tasas Competitivas

- Tasa de interés ordinaria 29.90%
- Tasa anual de disposición 30%
- Banorte por internet para realizar todo tipo de transacciones de forma electrónica
- Línea Directa/Banortel asistencia telefónica que opera las 24 horas los 365 días del año.
- Seguros y Asistencias
- Meses sin intereses en comercios participantes. Identifique los comercios participantes en [www.banorte.com/mascerca](http://www.banorte.com/mascerca)

**CAT promedio Tarjeta de Crédito Empuje Negocios:25.9% sin IVA.** Para fines informativos y de comparación. Tasa de interés Promedio Ponderada por saldo **18.64% anual sin IVA variable.** Comisión anual \$750.00 M.N. sin IVA. Fecha de Cálculo 31 de Octubre de 2016. Vigencia al 30 de Abril de 2017.

### Soluciones de Financiamiento Crédito para Capital de Trabajo (MicroApoyo)

MicroApoyo Banorte es un crédito para Personas Físicas con Actividad Empresarial que se encuentren bajo el régimen de incorporación fiscal (RIF), mediante el cual se otorga financiamiento accesible para el desarrollo de su negocio sin utilizar su crédito personal.

¡El impulso que se necesita para hacer crecer su negocio!

#### Beneficios

- Financiamiento dese \$30,000 hasta \$300,000 pesos.
- Plazos hasta 4 años.
- Tasa interés Fija o Variable.

El medio de disposición es por medio de Contrato y Pagaré: Se requiere presentarse a la sucursal donde aperturas el crédito para poder firmar el contrato y el pagaré para disponer de los recursos, los cuales se acreditan en la cuenta de cheques.

Requisitos:

- Contar con un bien raíz libre de gravamen sin embargo no se grava la propiedad del cliente.
- Mostrar estados de cuenta de cheques (6 meses de un solo banco).
- No se requiere presentar estados financieros.

**CAT Promedio del 28.9% sin I.V.A. Tasa Fija.** Calculado sobre un crédito con comisión por apertura. Costo anual de créditos denominados de moneda nacional, calculado sobre un crédito de 300,000 pesos para fines informativos y de comparación exclusivamente. Sujeto a aprobación de crédito, fecha de cálculo al 27 de octubre de 2014

Soluciones de Financiamiento  
Crédito para Capital de Trabajo/Fijo (Crediativo)

CREDIACTIVO BANORTE es el crédito para Personas Morales y Físicas con Actividad Empresarial, diseñado para financiar necesidades de capital de Trabajo y Adquisición de Activos Fijos.

Además también manejamos programas específicos para PyMES:

- Proveedores del Gobierno Federal.
- PyMES exportadoras e importadoras.
- Empresas del sector turismo y/o ubicadas en zona turística.
- Constructores (no vivienda).
- Proveedores de Cadenas Productivas privadas.

Beneficios

- Financiamiento desde \$ 100,000 hasta \$ 20 millones de pesos
- Plazos de pago hasta de 10 años
- Tasa fija o variable
- Reducción en tasa por pago puntual a partir del segundo año
- Disponibilidad en dólares para empresas generadoras de divisas

Además para créditos revolventes contamos con tres medios de disposición:

- **Pagaré:** Se requiere presentarse a la sucursal donde apertura el crédito para poder firmar el pagaré y disponer de los recursos, los cuales se acreditan en la cuenta de cheques.
- **Credilínea:** Es necesario que se cuente con el servicio de Banorte en su Empresa para poder disponer de los recursos del crédito.
- **Tarjeta de Disposición:** Se apertura cuenta exclusiva para utilizar este medio el cual está relacionado a un plástico. Se puede disponer del crédito a través de diferentes canales como son: Cajeros Automáticos, Terminal Punto de Venta (comercios, ferias, eventos de promoción), en Ventanilla de Sucursal y a través de Banorte en su Empresa o Banorte por Internet.

Crediativo **CAT PROMEDIO 13.1% SIN IVA.** Tasa fija calculado sobre un crédito con comisión por apertura. Costo Anual Total de créditos denominados en moneda nacional, calculado sobre un crédito sin garantía real de \$1,000,000 a un plazo de 36 meses sobre esquema de amortizaciones iguales, para fines informativos y de comparación exclusivamente. Sujeto a aprobación de crédito, fecha de cálculo al 14 de enero de 2016.

## Soluciones de Financiamiento

### Crediaactivo Express

Crediaactivo Express es nuestro nuevo producto de Crédito dirigido a PyMEs con menos requisitos, su propósito es ser accesible, de ágil aprobación, contratación y operación, para satisfacer necesidades de capital de trabajo y activos fijos.

Dirigido a Personas físicas con Actividad Empresarial y Personas Morales.

#### Características

- Financiamiento desde \$200 mil hasta \$3 millones de pesos.
- Tasa Fija o Variable.
- Tasa de interés competitiva.
- Plazo de 12 meses para créditos revolventes y hasta 36 meses en créditos amortizables.
- Disponible en moneda nacional.
- Producto accesible, no requiere información financiera ni fiscal.
- Evaluado por flujos de efectivo comprobables mediante estados de cuenta.
- Rápido proceso de autorización.
- Facilidad para disponer a través de la Banca Electrónica.

#### Requisitos

- Solicitud requisitada y firmada.
- Autorización del solicitante y aval para ser investigado en el Buró.
- Copia de Alta de Hacienda o Cedula de registro del RFC de PM o PFAE.
- Copia de Identificación oficial vigente de todos los intervinientes.
- Copia de escritura constitutiva, en su caso del solicitante y/o avalista con sus respectivos datos de registro, así como copia de las escrituras de poderes (a favor de las personas que suscriban los títulos de crédito, contratos y/o que otorguen avales) y reformas vigentes.
- Copia de Acta de matrimonio, de divorcio o de modificación al régimen conyugal cuando proceda, de todos los intervinientes
- Estados de cuenta de los últimos 6 meses de hasta 3 bancos diferentes. Para clientes que no cuenten con antecedentes en Buró de Crédito invariablemente aplicarán estados de cuenta de Banorte.
- Copia de la Boleta Predial del último ejercicio del(os) inmueble(s) que respalda(n) la operación.
- Comprobante de domicilio fiscal con una antigüedad máxima de 3 meses contados a partir de la fecha de elaboración de la solicitud sin adeudos pendientes, del solicitante y avalista(s)
- Para PFAE acuse de recibo de su última declaración anual.

**CAT PROMEDIO 16.3% sin IVA.** Fecha de cálculo 25 de julio de 2016. Vigencia al 25 de enero de 2017. Para fines informativos y de comparación exclusivamente. Tasa fija calculada sobre un crédito con comisión por apertura del 2%. Costo Anual Total de créditos denominados en moneda nacional, calculado sobre un crédito sin garantía real de \$1,500,000 a un plazo de 36 meses sobre un esquema de amortizaciones iguales.

Crediaactivo es un producto operado por Banco Mercantil del Norte, S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Banorte. Consulte términos, condiciones, comisiones y requisitos de contratación en sucursal. Sujeto a aprobación de crédito y cambios sin previo aviso. Aplican restricciones.

# Banco Autofin México

**Mercado Objetivo:**

Industria, Comercio y Servicios.

**Destino:**

Apoyo a Capital de Trabajo y adquisición de Activo Fijo

**Garantías:**

Corto plazo: Aval y Obligación solidaria de persona físicas y/o morales con patrimonio que respalde el financiamiento solicitado.

Largo plazo: Hipotecarios y/o liquidas con aforo mínimo de 1.5 a 1.

**Plazos:**

Capital de trabajo: 24 meses.

Inversiones: de 12 hasta 48 meses.

**Moneda:**

Pesos Mexicanos.

**Ventas anuales:**

De \$30 hasta \$230 millones de pesos.

**Monto de la línea de crédito:**

De \$1 a \$ 8 millones de pesos.

**Comisiones:**

Apertura: del 1.0% al 2.5%.

**Tasa de Interés:**

De TIIE más 7 puntos p. a TIIE más 13 puntos p.

Los términos y condiciones aplicables son negociados en cada caso, por lo que no constituyen operaciones masivas.

**Advertencias:**

- Incumplir tus obligaciones te puede generar comisiones e intereses moratorios.
- Contratar créditos por arriba de tu capacidad de pago puede afectar tu historial crediticio.
- El avalista, obligado solidario o coacreditado responderá como obligado principal frente a la Entidad Financiera.



Soluciones de financiamiento para cubrir necesidades a corto y largo plazo de las empresas.  
Resolución de solicitudes en 15 días

#### Requisitos de Contratación

- Personas morales
- RFC
- Comprobante de domicilio
- Identificación
- Acta constitutiva
- Autorización para la consulta de Buró de Crédito
- Estados financieros dictaminados
- Contrato único
- Contrato de Crédito

#### Estos son los diferentes mecanismos de financiamiento:

- Crédito Cuenta Corriente
- Crédito Simple
- Corto plazo
- Largo plazo
- Factoraje a proveedores

Para más información:

[www.bancoBASE.com](http://www.bancoBASE.com)

## CRÉDITO SIMPLE

Nos enfocamos en aumentar la capacidad productiva de las empresas. Este tipo de crédito permite la compra de activos fijos o inversiones en proyectos a mediano o largo plazo.

Crédito Comercial CAT PROMEDIO 8.2% SIN IVA. Tasa Variable. Calculado sobre créditos con comisión por apertura. Costo Anual Total de créditos denominados en moneda nacional para fines informativos y de comparación exclusivamente. Sujeto a aprobación de crédito. Calculado el 15 de marzo de 2016 por Banco BASE, S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BASE. Vigencia de la oferta: 31 de diciembre de 2016.

## CUENTA CORRIENTE

Ofrecemos instrumento de financiamiento con el objetivo de cubrir las necesidades a corto plazo de las empresas. Este producto permite disponer del saldo de la línea de crédito en forma revolvente, lo que logra adaptarlo al ciclo operativo de la empresa y cubrir necesidades de capital de trabajo.

Crédito Comercial CAT PROMEDIO 10.3% SIN IVA. Tasa Variable. Calculado sobre créditos con comisión por apertura. Costo Anual Total de créditos denominados en moneda nacional para fines informativos y de comparación exclusivamente. Sujeto a aprobación de crédito. Calculado el 15 de marzo de 2016 por Banco BASE, S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BASE. Vigencia de la oferta: 31 de diciembre de 2016.

# BANCO BAJIO

## CRÉDITO PYME Y MIPYME TÉRMINOS Y CONDICIONES

El destino de los créditos PYMES y MIPYMES es la inversión en activos fijos y la inversión en capital de trabajo.

### MONTOS DEL CRÉDITO

Para el programa MIPYME: Créditos desde un mínimo de \$200,000 hasta un máximo de \$1,500,000.

Para el programa PYME: Créditos desde un mínimo de \$200,000 hasta un máximo de \$10,000,000.

### TIPOS DE CRÉDITOS

Si el destino de la inversión es capital de trabajo, existen dos alternativas:

Capital de trabajo transitorio

Créditos revolventes, esto implica que los montos pagados se pueden volver a disponer dentro del mismo contrato.

Capital de trabajo permanente

Créditos simples que se pagan de acuerdo a un calendario en parcialidades y los montos pagados ya no pueden volverse a disponer.

Si el destino de la inversión es activos fijos solo aplica la modalidad del crédito simple con pagos parciales de acuerdo a un calendario pactado como parte integral del contrato.

En caso de que el destino sea la compra de activos fijos, se admiten dos modalidades:

Reembolso: Cuando el activo ya fue adquirido dentro de los 180 días anteriores a la fecha de disposición del crédito.

Adquisición: Cuando el activo aún no se adquiere, teniendo un plazo de 90 días posteriores a la disposición del crédito para realizar la compra.

### AFORO MÁXIMO

Monto del crédito con respecto al monto de la inversión.

Aplica solo cuando la inversión es en activos fijos y podrá ser hasta por el 90% de la inversión, sin incluir IVA.

### GARANTÍAS

#### MIPYME

Patrimonio en inmuebles libres de gravamen mínimo 1 a 1 propiedad del acreditado o del obligado solidario sujeto a avalúo o boleta predial

Garantía líquida del 10%

#### PYME

Garantía hipotecaria sobre bienes urbanos con cobertura mínima de 1.5 veces el monto del crédito o 2.5 con bienes rústicos

Deudor solidario

\* Si es necesario se adicionan otros deudores solidarios a juicio del banco y previa negociación con el cliente.

#### MONEDA

Para el programa MIPYME: Pesos.

Para el programa PYME: Pesos o dólares\*

\* En este caso aplica solo para exportadores.

## MEDIOS DE DISPOSICIÓN

### MIPYME CRÉDITO REVOLVENTE

Mediante la suscripción de pagarés o mediante el libramiento de cheques y/o transferencias electrónicas a una cuenta de cheques expresamente diseñada para abonar y cargar crédito.

### CRÉDITO SIMPLE

Mediante la suscripción de pagarés.}

### TIPO DE DEPÓSITO

Efectivo en sucursales BanBajío

Día en que se recibe

Cheque de BanBajío

Día en que se recibe\*

Cheque de otro banco

Día hábil bancario siguiente si el pago se realiza antes de las 16:00 hrs.

Transferencia entre cuentas BB

Día en que se recibe.

SPEI Se acreditará el mismo día hábil en que se ordena la transferencia.  
Sistema de pagos electrónicos interbancarios

|

TEF Se acreditará a más tardar el día hábil siguiente al que se ordene la transferencia

Transferencia electrónica de fondos

|

Domiciliación

Fecha acordada por el cliente

.

Según las instrucciones del cliente

Transferencia electrónica de fondos programada a 24 hr

Transferencia electrónica de fondos programada a 48 hrs.

El pago del crédito podrá realizarse por el cliente a través de un cargo automático que autorice mediante la cuenta de vista que indique en el formato de domiciliación (señalando cuenta de cualquier institución bancaria de su elección) o bien en caso de contar con una cuenta en BanBajío, podrá realizarse de la siguiente manera:

### MEDIOS DE PAGO DEL CRÉDITO COBERTURA GEOGRÁFICA

República Mexicana\*

Día hábil bancario siguiente si el pago se realiza antes de las 16:00 hrs o a más tardar el segundo día hábil siguiente si el pago se realiza después de las 16:00 hrs.

### TARIFAS Y COMISIONES INCLUIDAS EN CÁLCULO DEL CAT

### TASADE INTERÉS ORDINARIA ANUAL VARIABLE

AVALÚO Predios con valor hasta \$1,200,000.00, 3 al millar +IVA.

Predios con valor mayor a \$1,200,001.00, 2.5 al millar + IVA.

TARIFAS Y COMISIONES INCLUIDAS EN CÁLCULO DEL CAT

TASA DE INTERÉS ORDINARIA ANUAL VARIABLE

	Mi PYME	PYME
Hasta \$250,000	TIIE + 14 puntos	TIIE + 12.5
De \$251,000 a \$500,000	TIIE + 9.60 puntos	TIIE + 8.20
De \$501,000 a \$1,000,000	TIIE + 8.30 puntos	TIIE + 7.00
De \$1,000,001 a \$1,500,000	TIIE + 7.00 puntos	TIIE + 6.00
De 1,501,000 a \$10,000,000	N/A	TIIE + 6.00

Se puede otorgar créditos a tasa fija, se fijará caso por caso. Sujeta a cambios.

TARIFAS Y COMISIONES NO INCLUIDAS EN EL CÁLCULO DEL CAT

COMISIÓN POR PAGO ANTICIPADO

FUENTE DE LOS RECURSOS	BANBAJÓ		OTRA FUENTE DE FONDEO	
	CRÉDITO SIMPLE	CRÉDITO REVOLVENTE	CRÉDITO SIMPLE	CRÉDITO REVOLVENTE
CRÉDITO CON TASA FIJA	2.00 %	N/A	Aplica la política de la fuente de fondeo.	
CRÉDITO CON TASA VARIABLE	2.00 %	2.00 %	N/A	N/A

\* La comisión varía dependiendo de 3 factores: a) Monto del pago anticipado, b) Fecha del pago anticipado, c) Tasa cetes al momento de efectuar el pago anticipado

## OTRAS COMISIONES

COMISIÓN	CRÉDITO REVOLVENTE
Comisión por edo. de cta. adicional	\$ 40.00

COMISIÓN	CRÉDITO SIMPLE
Comisión por edo. de cta. adicional	\$ 40.00

## GASTOS Y HONORARIOS NOTARIALES

Pueden variar dependiendo del notario público, monto de la operación, registro de la propiedad y entidad federativa.

### TASA DE INTERÉS ANUAL MORATORIA VARIABLE

La tasa de interés moratoria se calcula a razón de multiplicar la tasa ordinaria por 2 veces por día de atraso.

### PLAZO MÁXIMO PARA DISPONER

Créditos Revolventes: Abierto. En Línea Revolvente Amortizable (LRA) aplican plazos pre establecidos.

Créditos Simples: 90 días posteriores a la fecha del contrato.

»

### PLAZOS MÁXIMOS DE LOS CRÉDITOS

Aplica para los programas MIPYME y PYME

Capital de trabajo transitorio y/o necesidades de tesorería: 3 años con renovación anual.

Capital de trabajo permanente: 3 años.

Adquisición de activo fijo: 4 años.

»

Capital de trabajo permanente: LRA crédito

### PERIODICIDAD EN LOS PAGOS DEL CAPITAL

Si el crédito es revolvente, un solo pago al vencimiento de cada disposición, máximo a 180 días.

Si el crédito es simple, en pagos mensuales iguales y, excepcionalmente, trimestrales.

### PERIODICIDAD EN LOS PAGOS DE INTERESES

Mensual sobre saldos insolutos.

### FORMA DE PAGO

Cargos automáticos a la cuenta de cheques del cliente o pagos en efectivo. En caso de que este día sea inhábil,

el cargo se realizará al día hábil inmediato siguiente.

### PAGOS ANTICIPADOS

Podrá pagar total o parcialmente su crédito en cualquier fecha y en cualquier cantidad\*.

\*Sujeto a políticas en cuanto al monto.

Si el crédito es revolvente, (LRA), en 48 pagos mensuales iguales y consecutivos.

**COSTO ANUAL TOTAL PROMEDIO**

**CAT PROMEDIO**  
**15.2%\*** SIN IVA  
MIPYME

**CAT PROMEDIO**  
**12.8%\*** SIN IVA  
PYME

- \* Para fines informativos y de comparación exclusivamente.
- \* CAT calculado el 12 de Enero de 2012 sobre el crédito más representativo cuyos datos son los siguientes:
  - MIPYME: Monto de \$800,000 a un plazo de 3 años con tasa promedio ponderada de 12.91%, comisión por apertura 1.5%.
  - PYME: Monto de \$1,000,000 a un plazo de 3 años con tasa promedio ponderada de 10.21%, comisión por apertura 1.5%.

**CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD**

<b>REQUISITOS</b>	<b>MIPYME</b>	<b>PYME</b>
<b>VENTAS PROMEDIO</b>	Ventas anuales mayores o iguales a \$700,000 promedio en el último ejercicio y parcial (anualizado).	
<b>TIEMPO DE OPERACIÓN</b>	60 meses en la actividad	48 meses en la actividad
<b>EXPERIENCIA CREDITICIA</b>	Buró de Crédito sin registros negativos tanto acreditado como los deudores solidarios (por lo menos uno de ellos debe tener historial positivo).	
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	Positiva el último ejercicio y parcial	Positiva los dos últimos ejercicios y parcial
<b>UTILIDAD NETA</b>	Positiva el último ejercicio y parcial	Positiva el último ejercicio y parcial

## **Banco Regional (BANREGIO)**

Capital de trabajo

*Obtén tu liquidez en el momento en el que lo necesites*

### **CARACTERÍSTICAS**

**MONTO DEL CRÉDITO HASTA \$10,000,000 PESOS**

**PLAZOS 1 A 3 AÑOS**

Podrás elegir el plazo para pagar tu crédito desde 1 hasta 3 años

**MODALIDADES DE TASA**

Variable, protegida y fija

**LIQUIDEZ**

En el momento que lo necesites

**FÁCIL DISPOSICIÓN**

Por medio de Pagaré, Chequera, Tarjeta y Banca Electrónica eBanregio

**FLEXIBILIDAD**

Para disponer de la línea, pagar y volver a disponer las veces que lo requieras

**INTERESES**

Solo pagas intereses por los días que utilizas tu crédito

**CONTROL**

Control de movimientos en estados de cuenta, consultas y pagos a través de Banca Electrónica eBanregio

Requisitos

### **PERSONA FÍSICA CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL:**

- Solicitud de Crédito debidamente llenada
- Estados Financieros firmados por el solicitante o representante legal
- Relaciones analíticas
- Alta de Hacienda y Cédula Fiscal
- Descripción y datos de **registro de propiedades (en su caso)**
- Autorización de consulta de Buró de Crédito
- Identificación Oficial vigente (INE o pasaporte vigente, en caso de ser extranjero, presentar FM2)
- Comprobante de domicilio (Recibo de luz, agua o predial no mayor a 3 meses)
- Acta de matrimonio (en su caso)
- Aviso de Privacidad

### **PERSONA MORAL**

- Todos los requisitos solicitados anteriormente para el caso de Persona Física con Actividad Empresarial
- Copia del Acta Constitutiva y Poderes Notariales con datos de registro
- Última asamblea con datos de registro
- Identificación Oficial vigente de apoderados (INE o pasaporte vigente, en caso de ser extranjero, presentar FM2)

### **GARANTÍAS REQUERIDAS**

- Aval
  - Hipotecaria
  - Prendaria
- \* La garantía requerida dependerá del destino del crédito.

## Comisiones

---

PRODUCTO	CONCEPTO	PERIODICIDAD	MONTO
Crédito Revolvente	Anualidad	Anual	Sin Costo
Crédito Revolvente	Apertura	Al celebrar un contrato	Hasta el 2.00% sobre el monto a financiar
Crédito Revolvente Tasa Protegida	Anualidad	Anual	Sin Costo
Crédito Revolvente Tasa Protegida	Apertura	Al celebrar un contrato	Hasta el 2.50% sobre el monto a financiar

### Tasa de Interés Anual

- Hasta \$250,000: **TIIE + 12**
- \$250,001 - \$1,000,000: **TIIE + 11**
- \$1,000,001 - \$2,000,000: **TIIE + 10**
- \$2,000,001 - \$3,500,000: **TIIE + 9**
- \$3,500,001 - \$5,000,000: **TIIE + 8**
- \$5,000,001 - \$7,500,000: **TIIE + 7**
- \$7,500,001 - \$10,000,000: **TIIE + 6**

### LEY DE TRANSPARENCIA

#### PYME REVOLVENTE

**CAT Promedio 13.0% Sin IVA.** Vigencia de la oferta 02 de Junio del 2017. Cálculo realizado 02 de Diciembre de 2016.

**CAT Promedio (Tasa Protegida) 13.0% Sin IVA.** Producto disponible en Dólares y Moneda Nacional. Vigencia de la oferta 02 de Junio del 2017. Cálculo realizado 02 de Diciembre de 2016.

Adquisición de Activos

**Creamos créditos a tu medida que reúnen las características necesarias para hacer crecer tu negocio, con el servicio personalizado que siempre hemos brindado.**

### **TODOS LOS CRÉDITOS A NEGOCIOS**

*Tendrás capacidad para adquirir activos y equipamiento a mediano plazo sin comprometer tu liquidez*

#### **CARACTERÍSTICAS**

**MONTO DEL CRÉDITO HASTA \$10,000,000 PESOS**

**PLAZO 1 A 7 AÑOS**

Podrás elegir el plazo para pagar tu crédito desde 1 hasta 7 años.

**LIQUIDEZ**

Tendrás capacidad para adquirir activos y equipamiento a mediano plazo sin comprometer tu liquidez.

**CONTROL EN TUS GASTOS**

Siempre sabrás cuánto pagar (tasa fija) y en cuánto tiempo lo liquidas (plazo fijo)

**MODALIDADES DE TASA**

Variable, protegida y fija

**SIN COMISIÓN POR PREPAGO**

Puedes liquidarlo antes de que termine el plazo sin penalización

**FÁCIL ADMINISTRACIÓN**

Cargo automático de tu crédito a través de tu cuenta de cheques

Requisitos

#### **PERSONA FÍSICA CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL:**

- Solicitud de Crédito debidamente llenada
- Estados Financieros firmados por el solicitante o representante legal
- Relaciones analíticas
- Alta de Hacienda y Cédula Fiscal
- Descripción y datos de registro de propiedades (en su caso)
- Autorización de consulta de Buró de Crédito
- Identificación Oficial vigente (INE o pasaporte vigente, en caso de ser extranjero, presentar FM2)
- Comprobante de domicilio (Recibo de luz, agua o predial no mayor a 3 meses)
- Acta de matrimonio (en su caso)
- Copia de los últimos 3 meses de estados de cuenta bancarios
- Aviso de privacidad

#### **PERSONA MORAL**

- Todos los requisitos solicitados anteriormente para el caso de Persona Física con Actividad Empresarial
- Copia del Acta Constitutiva y Poderes Notariales con datos de registro
- Última asamblea con datos de registro
- Identificación Oficial vigente de apoderados (INE o pasaporte vigente, en caso de ser extranjero, presentar FM2)

#### **GARANTÍAS REQUERIDAS**

- Aval
  - Hipotecaria
  - Prendaria
- \* La garantía requerida dependerá del destino del crédito.

## Comisiones

PRODUCTO	CONCEPTO	PERIODICIDAD	MONTO
Crédito Simple	Anualidad	Anual	Sin Costo
Crédito Simple	Apertura	Al celebrar el contrato	Hasta 2.00% sobre el monto a financiar
Crédito Simple	*Pre-Pago	Por evento	2.00%
Crédito Simple Tasa Protegida	Anualidad	Anual	Sin Costo
Crédito Simple Tasa Protegida	Apertura	Al celebrar el contrato	Hasta 2.50% sobre el monto a financiar

\* Aplica en Crédito Simple Tasa Fija

## Tasa de Interés Anual

### Crédito Emprendedor

#### Negocio Nuevo

**El nuevo Crédito Emprendedor de BanRegio te brinda la posibilidad de alcanzar tus metas y hacer realidad tu proyecto de negocio por medio de un financiamiento que puede ser hasta del 100%.**

## CARACTERÍSTICAS

### TIPO DE CRÉDITO

Crédito Simple

### MONTOS

Desde \$50,000 hasta \$500,000 M.N.

### PLAZOS

Hasta 48 meses

### DESTINO

Capital de Trabajo y Adquisición de Activos Fijos

### PERIODO DE GRACIA

Hasta 12 meses para pago de capital.

### BENEFICIOS

**FINANCIA HASTA EL 100% DE TU PROYECTO.**

**LA TASA DE INTERÉS DEL CRÉDITO EMPRENDEDOR ES DEL 9.9% ANUAL FIJA.**

**TIENES HASTA 4 AÑOS PARA PAGARLO.**

**NO NECESITAS ENTREGAR PROPIEDADES EN GARANTÍA, SOLAMENTE UN AVAL U OBLIGADO SOLIDARIO.**

**CUENTAS CON EL RESPALDO DE NACIONAL FINANCIERA.**

**SIN COMISIÓN POR APERTURA NI POR PRONTO PAGO.**

<https://www.banregio.com/emprendedor.php>

Negocio en Operación

**El nuevo Crédito Emprendedor de BanRegio te brinda la posibilidad de alcanzar tus metas y hacer realidad tu proyecto de negocio por medio de un financiamiento que puede ser hasta del 100%.**

## **CARACTERÍSTICAS**

### **TIPO DE CRÉDITO**

Crédito Simple

### **MONTOS**

Hasta \$2.5 millones M.N.

### **PLAZOS**

Hasta 60 meses

### **DESTINO**

Capital de Trabajo y Adquisición de Activos Fijos.

### **PERIODO DE GRACIA**

Hasta 3 meses para pago de capital.

### **BENEFICIOS**

**TASA DE INTERÉS DESDE 9.5% HASTA 9.9% FIJA ANUAL.**

**TIENES HASTA 5 AÑOS PARA PAGARLO.**

**NO NECESITAS ENTREGAR PROPIEDADES EN GARANTÍA, SOLAMENTE UN AVAL U OBLIGADO SOLIDARIO.**

**CUENTAS CON RESPALDO DE NACIONAL FINANCIERA SIN COMISIÓN POR APERTURA NI POR PRONTO PAGO.**

### Requisitos

- Titulares de negocios que tengan una edad máxima de 30 años 11 meses.
- Alta como persona Moral, Persona Física con Actividad Empresarial o Régimen de Incorporación Fiscal.
- 1 año de operación.
- Sujetos RIF monto de prestamo de hasta \$300,000 M.N.
- Sujetos Persona Física con Actividad Empresarial y Persona Moral monto de prestamo de hasta \$2,500,000 M.N.
- Estados Financieros

BANCO VE POR MAS

## **Bx+ Crédito**

El traje a la medida para tu negocio.

Ponemos a tu alcance un préstamo para financiar capital de trabajo permanente, adquirir activos fijos o financiar proyectos de inversión. Nos hemos dado a la tarea de ofrecerte productos de crédito competitivos teniendo como principal objetivo brindarte una respuesta rápida y oportuna a través de un análisis de crédito ágil y eficiente. Además, te ofrecemos la asesoría de un Ejecutivo calificado para crear un traje a la medida de tu negocio que satisfaga tus necesidades. Con Bx+ Crédito crece tu negocio.

Características • Permite planear tus flujos al tener un plan de pagos determinados • Sin disponer de recursos líquidos y flujos de efectivo para proyectos de inversión a largo plazo • Permite planear tus pagos en monto y plazo determinado • Tu empresa desarrolla sus proyectos de inversión sin ceder parte de su capital • Tampoco dispones de recursos a corto plazo para financiamientos de largo plazo • Consolida el capital de trabajo permanente de la empresa ¿Qué debo presentar? • Autorización de Buró de Crédito del solicitante y principales accionistas • Estados financieros internos anuales y parciales • Declaraciones anuales de impuestos, correspondientes a los dos últimos ejercicios • Relaciones analíticas de las principales cuentas • Condiciones de los créditos vigentes del solicitante • Buró Legal del solicitante y principales accionistas • Relación Patrimonial del Obligado solidario • Cédula del RFC del firmante y de su obligado solidario • CURP del firmante y de su obligado solidario • Número de cuenta (Contar con una cuenta Bx+ Empresa) Medios de Acceso Atención personalizada de tu ejecutivo Desde la sucursal más cercana.

**Bx+ Crédito en Línea** es un crédito revolvente donde tu empresa puede disponer a través de Banca en Línea Bx+. Puede destinarse a capital de trabajo o necesidades eventuales de tesorería a corto plazo.

Características • Liquidez inmediata a través de Banca en Línea Bx+ • Apoyo a Capital de Trabajo • Ayuda en la planeación de flujos de la empresa • Disposiciones en Moneda Nacional • Permite realizar prepagos parciales o totales • Con opción de operar con esquemas de autorización mediante usuarios facultados ¿Qué debo presentar? • Tener un crédito en Cuenta Corriente con garantías formalizadas a la firma del contrato, mismas que no deberán modificarse y/o actualizarse durante la vigencia de la línea • Autorización de Buró de Crédito del solicitante y principales accionistas • Estados financieros internos anuales y parciales • Declaraciones anuales de impuestos, correspondientes a los dos últimos ejercicios • Relaciones analíticas de las principales cuentas • Condiciones de los créditos vigentes del solicitante • Buró Legal del solicitante y principales accionistas • Relación Patrimonial del Obligado solidario • Cédula del RFC del firmante y de su obligado solidario • CURP del firmante y de su obligado solidario • Número de cuenta (Contar con una cuenta Bx+ Empresa)

## Banca Mifel

Financiamiento a corto, mediano y largo plazo, que permite a pequeñas y medianas empresas; así como personas físicas con actividad empresarial, cubrir necesidades eventuales de tesorería o apoyo a capital de trabajo.

### Requisitos:

- ▶ Al menos 2 años de operación.
- ▶ No estar o haber estado en suspensión de pagos.
- ▶ No tener antecedentes negativos en el buró de crédito.
- ▶ No presentar pérdida operacional en los dos últimos ejercicios.

### Características:

- ▶ Crédito en cuenta corriente o crédito simple.
- ▶ Apoyo a capital de trabajo y adquisición de inventarios y Activo Fijo
- ▶ Plazo de hasta 60 meses.
- ▶ Monto desde 1 hasta 19 millones de pesos.
- ▶ Aval con solvencia moral y económica.

### Tasas y Comisiones:

- ▶ Tasa anual variable de hasta TIIIE + 9
- ▶ Comisión por apertura del **1.5%** sobre el monto del crédito.
- ▶ Sin penalización por pronto pago.

### Documentación requerida

I. DOCUMENTACIÓN LEGAL (Escrituras con datos de inscripción en el RPPC) Si No Observaciones 1. Solicitud de Crédito debidamente requisitada y firmada (solicitud y autorización para verificar el Buró de Crédito) por el representante legal de la empresa y aval (es) x 2. Documento de la empresa donde describa el destino del crédito, monto, plazo y garantía que se ofrece. x 3. Comprobante de Domicilio con una antigüedad no mayor a 90 días de la empresa (Agua, Luz, Teléfono, Predio y/o Estado de Cuenta Bancario) (fotocopia) x 4. Alta de Hacienda (fotocopia) x 5. Cédula de Identificación Fiscal (fotocopia) x 6. Identificación oficial del apoderado (s) con fotografía y vigente (IFE, Pasaporte, Cedula profesional, FM1 y/o FM2 en caso de extranjeros) (fotocopia) x 7 Escrituras constitutiva, de poderes y modificaciones en su caso (fotocopia), en caso de persona Moral. x II. DOCUMENTACIÓN FINANCIERA Los estados financieros internos, proyectados y flujos de efectivo, deberán estar firmados por el representante legal o contador de la empresa. Mes Año Internos con relaciones analíticas completas, anexando copia de la declaración anual del I. S. R. de cada ejercicio Dictaminados con anexos completos Internos Declaración 1. Estados Financieros Parciales con antigüedad no mayor a 4 meses a la fecha de presentación 2012 x 2. Estados Financieros Anuales 2011 x 3. Estados Financieros Anuales 2010 x En caso de créditos para remodelación o adquisición de inmuebles deberá integrarse al expediente : 4. Balance y Estado de Resultados Proyectados a cierres de ejercicio (diciembre), con bases y premisas de elaboración por un periodo igual al plazo solicitado. 5. Flujo de Efectivo mensual por el número de meses que dure en crédito (considerando disposiciones, amortizaciones de capital e intereses) 6. Incluir fotocopia de la cédula profesional del contador que elaboró la información financiera. X III. INFORMACIÓN DE AVALES Y/O GARANTÍAS (Escrituras con datos de inscripción en el RPPC) AVAL PERSONA FÍSICA: Si No 1. Relación Patrimonial debidamente firmada (formato) con datos del R.P.P. de los inmuebles detallados, detalle de activos y pasivos contraídos incluyendo acreedor, tipo de crédito y garantías otorgadas. x 2. Copia de las escrituras de los inmuebles detallados en la relación patrimonial x 2a Copia del Certificado de Libertad de Gravamen del inmueble propiedad de aval ... (OPCIONAL) 3. Carta Compromiso del aval

de no disminuir, ni afectar su relación patrimonial x 4. Identificación oficial del aval (es) con fotografía y vigente (IFE, Pasaporte, Cedula profesional, FM1 y/o FM2 en caso de extranjeros)(fotocopia) x 5. Comprobante de domicilio del aval (Agua Luz, Teléfono, Predio y/o Estado de Cuenta Bancario) (fotocopia) x 6. Acta de matrimonio (fotocopia) En caso de sociedad conyugal, anexas copia de identificación del cónyuge y deberá firmar como aval del crédito) x

## CREDIPYME

### CRÉDITO SIMPLE.

El Crédito Simple busca financiar los gastos derivados del proceso de transformación de las PyMEs. En el caso de PYMES que comercializan productos se busca financiar los inventarios para atender un determinado pedido, ventas de temporada o fabricación de nuevos productos. Se otorga con el fin de apoyar o fomentar el capital de trabajo. Para cumplir este requisito, el monto se debe destinar a la adquisición de materias primas, pagos de sueldos y salarios y gastos directos de la producción indispensables para apoyar una empresa o unidad de producción o transformación.

#### • **POLÍTICA DE CALIDAD**

Lograr los más altos estándares de calidad en atención y servicios financieros, a través de mejora continua y capacitación del personal para lograr la satisfacción total de nuestros clientes.

#### • **AVISO DE PRIVACIDAD**

El titular de datos autoriza en términos de los artículos 8, 14, 15, 16 y demás de la LPDPPP a Credipyme a utilizar los datos personales aquí proporcionados por el mismo, para que sean utilizados única y exclusivamente para el cumplimiento del objeto social de la Unión consistente de manera enunciativa mas no limitativa al otorgamiento de créditos y obtención de fondeo a través de préstamos de socios. Más ...

#### • **ART. 2 DE LA LEY DE UNIONES DE CRÉDITO.**

El Gobierno Federal y las entidades de la administración pública paraestatal no podrán responsabilizarse ni garantizar el resultado de las operaciones que realicen las uniones, así como tampoco asumir responsabilidad alguna de las obligaciones contraídas con sus socios a terceros.

## GARANTÍAS Y PLAZO

---

- Garantías propias del crédito.
- Aval y Obligado Solidario.
- Plazo de 12 a 36 meses.
- Tasa Fija o Variable.
- Comisión por apertura del 1% anual según el plazo del crédito.
- Gastos, Impuestos, Derechos y Honorarios en la formalización del Contrato.
- Crédito en Pesos Mexicanos.
- Cobertura geográfica Nacional.
- CAT PROMEDIO: 19.8% Sin IVA.
- Fecha de cálculo 31 de enero de 2015. Estos datos son para efectos informativos y comparativos y no constituyen obligación u ofrecimiento formal por parte de La Unión de Crédito Credipyme, S.A. de C.V. en el otorgamiento del crédito. Las condiciones de los préstamos estarán sujetas a cambios sin previo aviso
- **IMPRIMA LA DOCUMENTACIÓN PREVIA:**
- Requisitos

- Aviso de Privacidad
  - Autorización Buro de Crédito Personas Físicas
  - Autorización Buro de Crédito Personas Morales
  - Convenio de Confidencialidad
  - Declaración de Apoderados
  - Formato de Entrevista, Conocimiento y Declaración del Cliente - Persona Física.
  - Formato de Entrevista, Conocimiento y Declaración del Cliente - Persona Moral.
  - Estado de Situación Patrimonial Persona Física
  - Solicitud de Crédito
  - Solicitud de Ingreso
  - Visita Ocular
  - DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA:
  - Estado de cuenta.
  - Pagaré
  -
- CRÉDITO REFACCIONARIO.

El Crédito Refaccionario es una operación estructurada para la adquisición de infraestructura y activos fijos y/o productivos. En términos generales, los recursos asignados por un Crédito Refaccionario, se deben destinar a la adquisición de maquinaria y equipo, plantas industriales, unidades de transporte y otros activos productivos que pasan a formar parte del activo fijo de las empresas.

#### • **POLÍTICA DE CALIDAD**

Lograr los más altos estándares de calidad en atención y servicios financieros, a través de mejora continua y capacitación del personal para lograr la satisfacción total de nuestros clientes.

#### • **AVISO DE PRIVACIDAD**

El titular de datos autoriza en términos de los artículos 8, 14, 15, 16 y demás de la LPDPPP a Credipyme a utilizar los datos personales aquí proporcionados por el mismo, para que sean utilizados única y exclusivamente para el cumplimiento del objeto social de la Unión consistente de manera enunciativa mas no limitativa al otorgamiento de créditos y obtención de fondeo a través de préstamos de socios. Más ...

#### • **ART. 2 DE LA LEY DE UNIONES DE CRÉDITO.**

El Gobierno Federal y las entidades de la administración pública paraestatal no podrán responsabilizarse ni garantizar el resultado de las operaciones que realicen las uniones, así como tampoco asumir responsabilidad alguna de las obligaciones contraídas con sus socios a terceros. De conformidad con la ley de las uniones de crédito. Se podrán realizar operaciones de descuento, préstamo o crédito de cualquier clase con personas que sean solo socios de la unión. Para acreditarse como socio de la unión deberá tener una aportación mínima del equivalente en moneda nacional a 2,500 unidades de inversión al capital pagado sin derecho a retiro.

## GARANTÍAS Y PLAZO

---

- Garantías propias del crédito.
- Aval y Obligado Solidario.
- Plazo de 12 a 36 meses.
- Tasa Fija o Variable.
- Comisión por apertura del 1% anual según el plazo del crédito.
- Gastos, Impuestos, Derechos y Honorarios en la formalización del Contrato.
- Crédito en Pesos Mexicanos.
- Cobertura geográfica Nacional.
- CAT PROMEDIO: 19.8% Sin IVA.
- Fecha de cálculo 31 de enero de 2015. Estos datos son para efectos informativos y comparativos y no constituyen obligación u ofrecimiento formal por parte de La Unión de Crédito Credipyme, S.A. de C.V. en el otorgamiento del crédito. Las condiciones de los préstamos estarán sujetas a cambios sin previo aviso
- IMPRIMA LA DOCUMENTACIÓN PREVIA:
  - Requisitos
  - Aviso de Privacidad
  - Autorización Buro de Crédito Personas Físicas
  - Autorización Buro de Crédito Personas Morales
  - Convenio de Confidencialidad
  - Declaración de Apoderados
  - Formato de Entrevista, Conocimiento y Declaración del Cliente - Persona Fisica.
  - Formato de Entrevista, Conocimiento y Declaración del Cliente - Persona Moral.
  - Estado de Situación Patrimonial Persona Física
  - Solicitud de Crédito
  - Solicitud de Ingreso
  - Visita Ocular
- DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA:
  - Estado de cuenta.
  - Pagaré

## HSBC

Crédito Negocios

Tarjeta HSBC Negocios

Línea de crédito revolvente dirigido específicamente para financiar a tus clientes, inventarios y pago a proveedores, es decir necesidades eventuales de liquidez que tenga tu negocio.

- Monto de la línea d crédito hasta \$5000,000. M.N.
- Comisión por anualidad del plástico del 2% sobre sobre el monto de la línea otorgada.
- Tasa de interés anual variable desde 11.25%
- Pago minimo mensual del 3.5% sobre el monto dispuesto a la fecha de corte
- Fecha limite de pago 20 días después de la fecha de corte
- La línea de crédito puede disponerse por banca electronica, sucursal(los primeros 90 dias posteriores a la fecga de autorización) establecimientos comerciales y en cajeros automáticos
- El plástico es solo un medio de disposición para la línea de crédito, esta genera un interés diario a partir de la primera disposición
- Sin garantía hipotecaria

## FE DE ERRATAS

Tesis de licenciatura:

“Estudio de Prefactibilidad para la instalación de una micro empresa dedicada a la deshidratación de mango en Actopan, Ver.”

-pág. 84 Cuadro 5.26 Estado de Fuentes y Usos Del Efectivo

Dice “en la columna mes uno \$ 45,120”

Debería ser: \$45,620