



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

## PROPUESTA DE MEJORA EN UNA EMPRESA DE PRODUCTOS DE MAÍZ EN TAXCO, GUERRERO

T E S I S

Que para obtener el título de

INGENIERO INDUSTRIAL

Presentan:

MARTÍN HERMINIO GUADARRAMA VEGA

Y

RODOLFO PARRA OLMOS

DIRECTOR: ING. SILVINA HERNÁNDEZ GARCIA  
México, D.F., 2001



TESIS CON  
FALSA DE ORIGEN



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.

Hoy concluyo una meta que trace en mi vida y un sueño el cual de niño idealizaba, estos no serían realidad si Dios no guiara mi camino, mis Seres Queridos me alentaron y la Universidad me brindara la oportunidad de ser su alumno y llegar a ser parte de lo que soy. Por todo lo anterior esta tesis esta dedicada a todas aquellas personas que directa o indirectamente estuvieron conmigo en estos 22 años de vida estudiantil.

Muy especialmente y en forma simbólica a mi Mamá, hoy ya no esta tu presencia pero si tu esencia, tus enseñanzas, tu sabiduría, tu cariño y sobre todo tu amor,  
Gracias por ser mi Madre.

A tí Papá porque inculcaste en mí el pensar en grande y el llegar a ser grande, hoy gracias a tu esfuerzo tengo las bases para serlo.

A tí Amor, mi vida comenzaba a perder su rumbo y apareciste tu y la reorientaste, me enseñaste que cuando uno quiere y se lo propone las metas se cumplen, si no existieras en mi vida, esta no sería la misma y muy difícilmente estaría en lugar que estoy.

A Marina (mi segunda madre) tu siempre me has dado lo mejor de tí sin pedir nada a cambio, me enseñaste a ser humilde y grande de corazón.

A Yeye, tu apoyo incondicional en los últimos ocho años ha sido indispensable para mi desarrollo personal y profesional.

A Flor y Roberto, ustedes me ayudaron económicamente y facilitaron el desempeño de mi carrera sin preocuparme por otra cosa que no fuera estudiar, su ejemplo fue difícil alcanzar.

A Martha, Pepe y Lena, a ustedes les agradezco que moralmente estuvieron conmigo y siempre estuvo su mano dispuesta ayudarme.

A toda la familia Quadarrama Vega; Cuñados, Toño, Rubén, Paco, Pancho y Pilos, por su apoyo incondicional y sobrinos si yo pude ustedes también.

A Don Aurelio, esta tesis esta hecha para que usted le saque el mejor provecho, gracias por permitirnos trabajar con usted

Los amigos nacen en el corazón, crecen en el alma y mueren con uno, a todos ustedes los llevo en un lugar dentro de mí, pues han sido muy especial en mi vida y han hecho de mi camino un sendero muy bonito que difícilmente se olvidara.

A todos ustedes Ingenieros, licenciados y profesores, por las enseñanzas recibidas, gracias Ing. Silvana por haber creído en mí y en este proyecto al cual le dio forma

### **A mis Padres**

**Por su educación, por su apoyo  
Incondicional, por su confianza incansable  
Y en especial por su eterno amor  
Que han sido un ejemplo para lograr mis metas.**

### **A mi Alma Mater**

**Por su formación, por su espíritu,  
Por sus recursos, por sus valores y  
principios que me han ayudado  
A salir adelante en la vida.**

### **A mi hermana Paty**

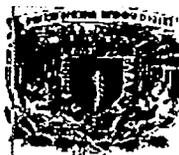
**Por su apoyo, por su amistad,  
Por su confianza y por su  
gran comprensión.**

**A Julio C, Víctor, Luis A, Octavio y Alejandro**

**Por su gran apoyo, por su hermandad  
• Por su confianza y motivación.**

**A Patricia**

**Por su amor, su apoyo,  
su comprensión y su colaboración.**



Código: IT - II - 01	Fecha de Emisión: 13/Noviembre/2001	Página: I De: IV
Titulo: Propuesta de Mejora en una Empresa de Productos de Maíz en Taxco, Gro.		



## INDICE

### Introducción

### Capitulo I. Marco de referencia

1.1 Historia del maíz.....	1
1.2 Constitución del grano de maíz.....	1
1.3 Tipos de maíz.....	2
1.4 Usos del maíz.....	3
1.5 Características de consumo.....	6
1.6 Antecedentes del producto.....	8
1.7 Antecedentes de la empresa.....	9

### Capitulo II. El servicio y la mercadotecnia como herramientas de competitividad.

2.1 La calidad como servicio.....	11
2.1.1 El servicio y el cliente.....	11
2.1.2 El servicio de la dirección.....	13
2.2 La función de la mercadotecnia.....	15
2.2.1 Segmentación de mercados.....	15
2.2.2 Sistemas de información.....	18
2.3 Mercado de consumidores y comportamiento de compra.....	21
2.3.1 Modelo de comportamiento de compra.....	21
2.3.2 Características personales que influyen en el comportamiento del consumidor.....	22
2.3.3 Proceso de decisión de compra.....	24
2.3.4 Proceso de decisión de compra de nuevos productos.....	26

### Capitulo III. Estado actual de la empresa.

3.1 Dirección.....	28
3.2 Servicio.....	28
3.3 Mano de obra.....	29
3.4 Ubicación e instalaciones.....	29
3.5 Maquinaria.....	33
3.6 Proceso de producción.....	33
3.7 Comercialización.....	36
3.8 Ventas.....	36
3.9 Competencia.....	36
3.10 Proveedores.....	37



Código: IT - II - 01	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: II De: IV
Título: Propuesta de Mejora en una Empresa de Productos de Maíz en Taxco, Gro.		



#### **Capitulo IV. Estudio de Mercado**

4.1 La tortilla.....	38
4.2 Investigación de mercado.....	38
4.2.1 Demanda.....	39
4.2.2 Cuestionario de la investigación.....	39
4.2.3 Formulación del cuestionario.....	40
4.2.4 Determinación del tamaño de la muestra.....	41
4.2.5 Recolección de datos.....	42
4.2.6 Análisis de los resultados.....	42

#### **Capitulo V. Propuesta de Estrategia competitiva**

5.1 Estrategia comercial.....	55
5.1.1 Imagen.....	56
5.1.2 Promoción.....	63
5.1.3 Servicio.....	65
5.2 Metodología de trabajo para la dirección.....	67
5.2.1 Políticas de trabajo para los empleados.....	70
5.3 Propuesta para el programa de capacitación.....	72
5.3.1 Inducción al proceso de producción.....	75
5.3.2 Inducción administrativa.....	81
5.4 Proceso de producción.....	83
5.4.1 Materia prima y producto en proceso.....	83
5.4.2 Operaciones.....	91
5.4.3 Mantenimiento.....	94
5.5 Evaluación y viabilidad del proyecto.....	96
5.5.1 Consideraciones.....	96
5.5.2 Resultados obtenidos.....	97

<b>Conclusiones.....</b>	<b>99</b>
--------------------------	-----------

<b>Bibliografía.....</b>	<b>102</b>
--------------------------	------------



Código: IT - II - 01	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: III De: IV
Titulo: Propuesta de Mejora en una Empresa de Productos de Maíz en Taxco, Gro.		



## INTRODUCCIÓN

Este proyecto está enfocado a la recuperación de clientela y liderazgo en el mercado de una empresa productora de tortillas el cuál ha ido perdiendo a través de los años, debido a factores económicos, sociales, mercadológicos, de servicio y de calidad del producto.

El mal servicio que la empresa ha brindado a los clientes desde hace mucho tiempo, ha influido en la caída de las ventas, así como en la imagen y reputación de la misma; anteriormente esto no había influido porque no existía una competencia que brindara un mejor servicio, así como una mayor calidad en el producto. Como el cliente no tenía con quien comparar el servicio y la calidad que la empresa brindaba, acudía a esta a realizar sus compras, pero ahora que ha surgido una empresa que brinda un mejor servicio y una mayor calidad en las tortillas, los clientes han preferido realizar sus compras en este último lugar.

La calidad del producto también es otro factor que ha influido en la caída de las ventas, debido a que anteriormente se fabricaba un producto con calidad, la cual se perdió cuando surgieron los problemas internos entre el personal, estos no realizaban sus funciones correctamente con el fin de perjudicar a su compañero, pero lo único que han conseguido es que la empresa pierda clientela y gane una mala reputación e imagen.

La estrategia competitiva que se propone consta de tres estrategias específicas:

- ✓ Estrategia comercial.
- ✓ Estrategia hacia la dirección
- ✓ Estrategia hacia la producción

El proyecto está estructurado por 5 capítulos:

En el primer capítulo se describe una breve historia del maíz desde el primitivo hasta convertirlo en doméstico, se da una explicación de la forma en que está constituida la planta de maíz, los diferentes tipos de maíz así como en lo que se utiliza cada una de las partes de la planta, comenzando por su raíz hasta llegar a la espiga, y las características de consumo de los diversos tipos de maíz que se tienen.



Código: IT - II - 01	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: IV De: IV
Titulo: Propuesta de Mejora en una Empresa de Productos de Maíz en Taxco, Gro.		



Lo anterior da un panorama de la inmensa gama de aplicaciones y usos que tiene la planta de maíz, además de que corrobora la importancia que tiene la planta en la alimentación diaria de la población.

El segundo capítulo sirve como marco teórico para asentar las dos principales herramientas (servicio y mercadotecnia) a utilizar en el desarrollo de esta tesis, las cuales son la base de las estrategias propuestas en el capítulo cinco, a estas herramientas se le adicionan otras que son complementarias para el desarrollo de las estrategias como son: la productividad en procesos, operaciones, mantenimiento, capacitación y dirección.

El servicio se utiliza para mejorar las actividades, actitudes, habilidades y aptitudes del personal de la empresa, así como las operaciones del proceso de producción y dirección.

La mercadotecnia por su parte ayuda a identificar y conocer las preferencias y quejas de los consumidores.

En el tercer capítulo se describe el estado de insatisfacción que tiene el cliente hacia la empresa, aquí se dan a conocer los diversos problemas y áreas de oportunidad que tiene la empresa y donde se pueden desarrollar propuestas estratégicas para mejora de esta, iniciando con una descripción del origen de la empresa y planteando punto por punto los diferentes aspectos de la misma, así como las causas que originan que la empresa se encuentre en dicha situación.

En el cuarto capítulo se realiza una investigación de mercado, con la cual se identifican las características y preferencias de los consumidores de tortillas así como las actitudes de los clientes hacia la empresa, las cuales sirven para plantear varias estrategias que ayuden a lograr la permanencia, desarrollo y liderazgo de esta y así ir un paso adelante de los competidores.

En el quinto capítulo se proponen las estrategias a seguir para lograr el objetivo que se plantea, la primera estrategia propuesta es la comercial, con esta se busca dar una nueva imagen publicitaria a la empresa, la segunda estrategia se enfoca hacia la dirección, lo que se persigue con ella es crear en el dueño una mentalidad empresarial y establecer ciertos lineamientos con los trabajadores para un mejor desempeño de sus labores en equipo, la tercera estrategia es para optimar todas las áreas que se interrelacionan con la producción, tales como: mantenimiento, control de calidad, de materiales y de operaciones mediante procedimientos y documentos que ayuden a realizar estas funciones.



Código: CT - II - 01	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 1 De: 104
Capítulo: Marco de referencia.		



## **CAPÍTULO I. MARCO DE REFERENCIA**

### **1.1 Historia del maíz.**

El maíz (*Zea mays*) es el único cereal proveniente del Nuevo Mundo. Aunque el origen exacto del maíz es debatido, se piensa que data de hace aproximadamente 7,000 años. En aquel tiempo los indígenas locales recolectaban con fines alimenticios unas pequeñas mazorcas de maíz, las cuales llegaban a medir de 3 a 4 cm. de largo y 1 cm de diámetro y llegaban a contener sólo cuatro filas de granos cada una. A través de unos 5,000 años y mediante la selección de las plantas de mayor calidad, fueron transformando el maíz primitivo hasta convertirlo en maíz domesticado.

Debido a su productividad y adaptabilidad el cultivo del maíz se ha extendido rápidamente a lo largo de todo el planeta después de que los españoles y otros europeos exportaran la planta desde América durante los siglos XVI y XVII. El maíz es actualmente cultivado en la mayoría de los países del mundo y es la tercera cosecha en importancia (después del trigo y el arroz), La mayoría del maíz es cultivado en los Estados Unidos, la República Popular de China y Brasil, sumando aproximadamente el 73% de la producción global anual, de aproximadamente 456 millones de toneladas.

### **1.2 Constitución del grano de maíz.**

Los granos de maíz están constituidos principalmente de tres partes: la cascarilla, el endospermo y el germen. La cascarilla o pericarpio es la piel externa o cubierta del grano, que sirve como elemento protector. El endospermo, es la reserva energética del grano y ocupa hasta el 80% del peso del grano. Contiene aproximadamente el 90% de almidón, el 9% de proteínas y pequeñas cantidades de aceites, minerales y elementos traza. El germen contiene una pequeña planta en miniatura, además de grandes cantidades de energía en forma de aceite, el cual tiene la función de nutrir a la planta cuando comienza el período de crecimiento, así como otras muchas sustancias necesarias durante el proceso de germinación y desarrollo de la planta.



Código: CT - II - 01	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 2 De: 104
Capítulo: Marco de referencia.		



### 1.3 Tipos de maíz.

Una clasificación común de las diferentes variedades de maíz es la siguiente<sup>1</sup>:

- Dentado (*Dent*) Este es el maíz de mayor importancia comercial. Ocupa casi el 73% de la producción global. Se utiliza de alimento para ganado y fabricación de productos industriales como almidón, aceite, alcohol, jarabe de maíz, etc. Consiste de un núcleo harinoso con inclusiones laterales de almidón duro. Debido a que la parte alta del grano contiene almidón harinoso, la pérdida de humedad de esta área provoca un ligero colapso durante la maduración, que produce la apariencia dentada característica.
- Duro (*Flint*), Similar al maíz reventador pero de grano más grande. Este grano es cultivado en lugares en donde se requiere tolerancia al frío o donde las condiciones de germinación y almacenamiento son pobres. Ocupa aproximadamente el 14% de la producción.
- Blando (*Flour*), Es la variedad favorita para consumo humano. Consiste de granos suaves que son fácilmente molidos y/o cocinados para preparar alimentos como tortillas, atole, tamales, etc. Ocupa aproximadamente el 12% de la producción global.
- Reventador (*Pop*), consiste de un grano esférico y pequeño con un núcleo harinoso (suave) y una cubierta cristalina (dura), la humedad atrapada en la parte harinosa se expande cuando se aplica calentamiento y estalla a través de la cubierta dura, creando las palomitas de maíz. Ocupa menos del 1% de la producción mundial.
- Dulce (*Sweet*), Tiene un endospermo constituido principalmente de azúcar, con muy poco almidón. La producción anual es de menos del 1% del total, pero tiene un alto valor comercial por su utilidad como vegetal procesado.

<sup>1</sup> <http://www.minsa.com>.



Código: CT - II - 01	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 3 De: 104
Capítulo: Marco de referencia.		



#### 1.4 Usos del maíz

El maíz tiene muchos usos y sus productos secundarios son más numerosos aún. En México es aprovechado desde la planta (figura 1.1), ya que esta puede utilizarse para elaborar imágenes religiosas y para alimentar el ganado; las hojas sirven para preparar tamales, confeccionar artesanías y juguetes, el olote es utilizado por unos como sustituto del papel higiénico; por otro lado el grano de color se usa para pintar cuadros; además, se consume principalmente en forma de tortillas, tamales, pozole, pinole, atole, roscas, esquites, etc; la bebida indígena en los Andes y fuera de ellos, es la chicha, bebida espirituosa semejante a la cerveza que se elabora con maíz fermentado.

El maíz es rico en almidón, que se utiliza en el lavado de ropa y en la cocina, con cierto tratamiento químico se hace un jarabe de almidón del maíz, de parte de este jarabe se obtiene azúcar de maíz o glucosa. El almidón calentado y pulverizado se convierte en dextrina, en esta forma se emplea para preparar pastas adherentes y mucilagos, como el de los sellos de correo y de las solapas de los sobres. De los granos germinados se preparan gérmenes, los cuales se secan, trituran y de ellos se extrae por presión, aceite de maíz, dicho aceite se utiliza como alimento y también en la fabricación de los barnices, pinturas, cauchos artificiales, y jabones. El residuo sirve aún como forraje

El alcohol de maíz se emplea en grandes cantidades en la fabricación del caucho sintético. Las tusas (olotes) de las mazorcas se emplean para hacer pipas baratas de fumar. De las tusas se extrae también la sustancia química frutal, importante en la elaboración de resinas, disolventes e insecticidas. Las tusas se utilizan también como combustible. Los tallos y vainas se emplean para hacer colchones baratos. La medula de los tallos sirve para elaborar algodón pólvora. La pulpa de las cañas del maíz se emplea cada día más para fabricar papel. En la construcción de ciertos tabiques se utiliza cañas de maíz en vez de yeso. Los cabellos del elote se utilizan como diuréticos y tranquilizantes.

En la figura 1.2 se ilustran en porcentajes como es utilizado el grano de maíz.

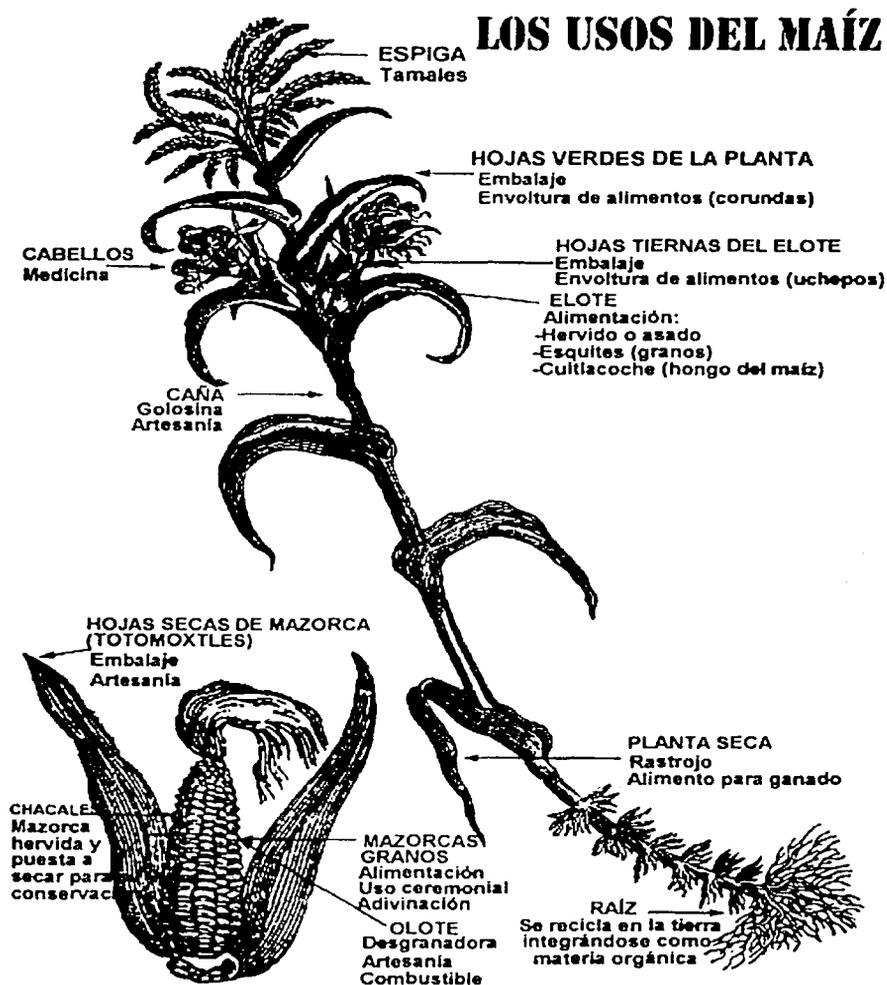
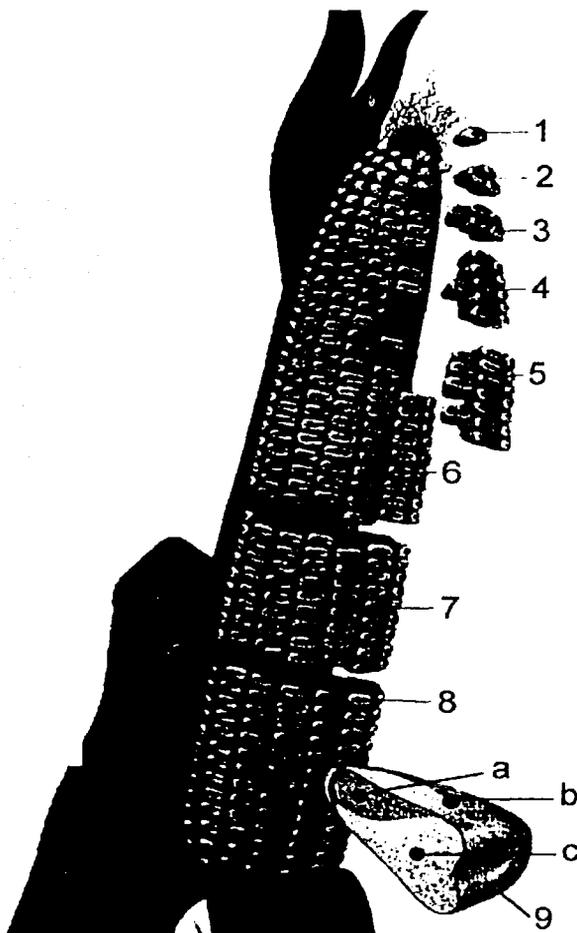


Figura 1.1 Usos de la planta de maíz



1. **0.2% semilla.** Anualmente se plantan híbridos de alto rendimiento.
2. **1.4% Alimentación.** Los estadounidenses comen poco maíz en grano entero o procesado.
3. **1.8% Almidón.** Extracto espeso para comidas y productos industriales.
4. **3.7% Alcohol.** El etanol de maíz es usado en máquinas y motores.
5. **5.8% Endulzante.** La mayoría del azúcar costoso es reemplazado por jarabe de maíz en la mayoría de las bebidas dulces y alimentos.
6. **44.7% Alimentación animal.** Ganados, cerdos y pollos se alimentan con maíz.
7. **16.8% Exportación.** Los principales importadores de maíz de Estados Unidos son: Japón y Rusia.
8. **25.6% de Reserva.** El maíz es útil en años extremos de cosechas malas.
9. **El grano.** Los extractos del germen (a) se usan como aceite combustible. El almidón (c) es tan versátil

que puede ser usado como alimento, material de construcción o como soluciones intravenosas. La cáscara (b) se combina con proteínas del germen para alimentación animal.<sup>2</sup>

Figura 1.2 Distribución del grano de maíz

<sup>2</sup> <http://www.minsa.com>.



Código: CT - II - 01	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 6 De: 104
Capítulo: Marco de referencia.		



Actualmente el maíz es uno de los granos más importantes y sus productos y derivados están relacionados directamente con la producción de una gran cantidad de fabricaciones como: alimento para ganado, papel, refrescos, caramelos, tintas, pegamentos, plástico biodegradable, productos de panificación, productos lácteos, salsas, sopas, pinturas, helados, alcohol, aceite comestible, cosméticos, sabores, así como para forraje y como base de fabricación y una lista casi interminable de productos.

### 1.5 Características de consumo

El consumo del maíz es la base principal de la alimentación del pueblo de México, su importancia es tal que es considerado como un alimento básico en la dieta familiar. Para los europeos, el trigo (el pan) tiene valor de símbolo sagrado. Lo mismo ocurre con el maíz y los mexicanos. Antes de la llegada de los españoles, alrededor del maíz giraba la vida de aquel pueblo. "Aún hoy (escribe Eric Thompson en "GRANDEZA Y DECADENCIA DE LOS MAYAS"), después de cuatrocientos años de influencia cristiana, se habla de este grano con un deje de reverencia, y al dirigirle la palabra se hace en forma ritual llamándolo "Su Alteza".

La forma en que está estructurado el consumo de maíz se divide básicamente en cuatro áreas:

#### 1. Consumo en la industria de la masa y la tortilla.

El grano de maíz es sometido a un proceso previo a la obtención de los productos finales. Este proceso es la nixtamalización que consiste básicamente en calentar 2 litros de agua y 2 cucharadas de cal disuelta en agua por cada kilo de maíz entero aproximadamente (esto con el objeto de ablandar el pericarpio) Se calienta despacio la preparación hasta que hierva, por unos minutos y es retirado del fuego y se deja reposar de un día para otro, se retira el líquido de cocimiento llamado nejayote y es enjuagado. En el consumo de la industria de la masa y la tortilla, los llamados molinos de nixtamal muelen el grano nixtamalizado húmedo para producir masa de maíz, con la cual se elaboran diversos productos alimenticios de consumo final en donde destaca la tortilla, siendo el consumo de esta industria el más significativo, claro sin olvidar la masa para la elaboración de las gorditas, quesadillas, sopes etc. El porcentaje de producción nacional de maíz que se destina a la industria de la masa y la tortilla y de la industria harinera es del 70 %



Código:  
CT - II - 01

Fecha de Emisión  
13/Noviembre/2001

Página: 7  
De: 104

Capítulo: Marco de referencia.



## 2. Consumo en la industria harinera

Los molinos de harina de maíz obtienen un producto nixtamalizado y deshidratado, con el cual se pueden elaborar los mismos productos de consumo final que en el caso anterior. La principal diferencia radica en que la harina de maíz es capaz de mantener sus cualidades alimenticias durante un periodo de tiempo que va de 6 a 8 meses, mientras que la masa sólo se conserva durante unas cuantas horas. Dicha industria obtuvo un crecimiento del 60 % anual durante el periodo de 1990 a 1998 debido a las ventajas en cuanto a rendimiento de tortillas y mejor control de calidad para el enriquecimiento nutricional.

## 3. Consumo en la fabricación de derivados y en el mercado de menudeo.

En el consumo en la fabricación de derivados, el grano de maíz se destina a la elaboración de mieles, jarabes y bebidas alcohólicas, los cuales son manejados por empresas privadas y son considerados como productos no básicos. El consumo en el mercado de menudeo, también llamado mercado libre, el comerciante local compra al productor el grano de maíz, y a su vez lo revende a las industrias dedicadas a la elaboración de productos no básicos, el porcentaje que utiliza esta industria es del 20%.

## 4. Autoconsumo

El autoconsumo, es el maíz del cual dispone el productor para destinarlo a su alimentación, a la siembra del siguiente ciclo y en ocasiones como forraje a esta se le destina el 10 %.

El maíz se comercializa de dos formas: al mayoreo y al menudeo; al mayoreo se encuentra disponible directamente con el agricultor o con el distribuidor, con el agricultor su precio de venta es menor, pero las condiciones del producto son inferiores a las del distribuidor, como la limpieza del producto no es la adecuada, por lo que puede contener piedras y el tamaño de los sacos no es uniforme.



Código: CT - II - 01	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 8 De: 104
Capítulo: Marco de referencia.		



## 1.6 Antecedentes del producto

En 1990 se anunció la reestructuración de CONASUPO y se inició la transformación del programa maíz - tortilla. En 1992 SECOFI autoriza la disminución del precio de la tortilla y CONASUPO suministró a los molineros solamente 1.3 millones de los 5 millones de maíz subsidiado al año necesarios para satisfacer la demanda nacional. Los molineros se vieron obligados a utilizar harina de maíz, en lugar de grano, para la elaboración de la tortilla lo cual no fue nada agradable por los consumidores debido a que la tortillas había perdido ciertas características como la consistencia.

Las dependencias gubernamentales involucradas en el conflicto han favorecido directamente a los harineros. Primero SECOFI otorgó permiso para sustituir la masa tradicional por harina; después CONASUPO benefició a los harineros al subsidiar la adquisición de toda su materia prima.

Por todo lo anterior, la tortilla tradicional se comercializa a \$5.50 el kilogramo mientras que la harina tiene un precio de \$4.50 o menos en las tiendas de autoservicio. Las tortillas de harina tienen un color blanco, mientras que las de las tortillerías son amarillas. ¿Qué prefieren los consumidores? Estos tienen, desde hace muchos años, serias dudas sobre la calidad del maíz que se utiliza para elaborarlas en las tortillerías tradicionales, pues corren todo tipo de rumores sobre los ingredientes de la masa: desde que le añaden olotes, o los costales de papel en los que viene envasada la harina, o que el maíz importado es forrajero de segunda o tercera, todo esto ha sido producto de una intensa campaña por parte de los harineros, en la que se persigue crear en el consumidor un rechazo al proceso tradicional y por consiguiente aceptar la harina para elaborar las tortillas. A reserva de hacer estudios al respecto, la aceptación de la tortilla de harina difiere de acuerdo con los niveles socioeconómicos, tiempo de incorporación a la vida urbana, conocimiento de sabores alternativos, grado en que se encuentra cautiva la población para su abasto o para ser persuadida por los medios de comunicación.

Se considera que la industria tradicional, cuyos métodos datan de la primera mitad del siglo XIX, es incapaz de satisfacer la demanda de la población. Ante este hecho, la gran industria de harina de maíz y la venta de tortilla empacada se han desarrollado como alternativa a los métodos tradicionales. El molino de nixtamal y la tortillería de barrio se encuentran en peligro de extinción ante la amenaza de estas nuevas formas de industria y comercio.



Código: CT - II - 01	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 9 De: 104
Capítulo: Marco de referencia.		



Si bien la instalación de un molino o tortillería ha sido una opción de autoempleo, muchas de estas son lamentables, por lo que deben mejorar sustancialmente, en beneficio de la propia productividad y de la no aceptación de la harina. En un escenario de liberación del precio de la tortilla, será muy difícil que los molinos y tortillerías, estancados como se encuentran en su proceso de modernización, compitan con la tortilla procedente de fabricas dedicadas a elaboradas en gran escala con harina nixtamalizada de maíz.

### 1.7 Antecedentes de la empresa

El origen de la empresa se remonta a los años 1950's donde el señor Aurelio Díaz decide comprar a crédito un molino de maíz, el cual fue el inicio de la empresa, ya que gracias a este, formó parte de una asociación de molineros.

En el año de 1958 llega a Taxco la primera máquina tortilladora, la cual fue el inicio de la expansión en la producción de la tortilla, debido a esto, las ventas de los molineros se vieron disminuidas, ya que la gente prefería hacer cola, al laborioso y artesanal trabajo de la elaboración de tortillas, por lo cual, la asociación de molineros propuso adquirir una máquina tortilladora de la cual todos fueron socios, dicha propuesta fue aceptada por la mayoría de los miembros, y dos meses después ya tenían la máquina tortilladora. La sociedad estaba conformada por las 12 personas que pertenecían a la asociación de molineros, entre los 12 se repartía la ganancia en partes iguales, que aproximadamente ascendía a 60 y 70 pesos semanales, además se cubría la mensualidad de la tortilladora ya que esta fue adquirida a crédito.

La sociedad duró aproximadamente tres años y en ningún momento dejó de dar frutos, los problemas empezaron a surgir a raíz de que todos querían hacer sentir su jefatura, y cuando llegaban a la empresa y veían algo que no les parecía regañaban a los empleados y les ordenaban que hicieran las cosas como ellos así lo indicaban, lo mismo ocurría cuando llegaba otro socio; así que los empleados ya no sabían a quién hacerle caso pues ni ellos mismos sabían realmente quién era su jefe, ya que se suponía que los doce tenían la misma jerarquía. A raíz de esto se citó a una junta para determinar quién sería el que manejaría la empresa y se llegó al acuerdo de elegir al señor Aurelio Díaz, el cual aceptó el cargo y sus responsabilidades serían las de entregar las ganancias y dar las instrucciones de cómo trabajar en la elaboración de la tortilla, pero hubo dos personas que no estuvieron de acuerdo con su forma de trabajar, por lo cual, solicitaron a la asociación una junta para elegir a un nuevo representante, cosa que no prosperó, pues los demás socios estaban conformes con la labor del señor Díaz, por lo cual, estas dos personas tomaron la decisión de ya no ser socios de la empresa y el señor Aurelio les compró sus acciones.



Código: CT - II - 01	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 10 De: 104
Capítulo: Marco de referencia.		



Cuatro años después el señor Aurelio ya era el dueño de la empresa Los Pajaritos, denominada con este nombre debido a que la calle donde se encuentra ubicada es llamada de esta manera, la calle de Los Pajaritos.

La empresa tiene de existir aproximadamente 40 años en el ramo y es la de mayor antigüedad ya que la primera tortillería que había llegado a Taxco quebró por malos manejos. En la actualidad existen 25 tortillerías, de las cuales 15 tortillerías pertenecen a 8 personas que formaron parte de la sociedad de la tortillería de Los Pajaritos.



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 11 De: 104
-------------------------	---------------------------------------	-----------------------



Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.

## **CAPÍTULO II. EL SERVICIO Y LA MERCADOTECNIA COMO HERRAMIENTAS DE COMPETITIVIDAD**

### **2.1 La calidad como servicio**

Siempre que se inicia un negocio se pretende obtener los mejores beneficios económicos y sociales, para lograrlo no sólo basta con la apertura y esperar a que los clientes lleguen a consumir los productos; un negocio tiene que estar influenciado por varios factores, entre los principales se pueden mencionar los siguientes: producto, ubicación del negocio, promoción de la empresa y/o producto, proceso productivo, mano de obra, proveedores, calidad y servicio.

Ahora más que antes los clientes ejercen sus derechos. Cifras de Estados Unidos muestran que 5 de cada 100 clientes enojados se quejan; en México son menos, pero quien se queja lo repite 20 veces a distinta gente, mientras que si está contento con el servicio sólo lo comenta con 4 ó 5 próximos. Es el llamado "efecto dominó": un cliente perdido equivale a más de 10 que nunca se conocerán.

#### **2.1.1 El servicio y el cliente.**

Durante mucho tiempo se ha creído que el servicio es únicamente atender bien a los clientes cuando ellos van a adquirir un producto, y de esta manera se ha interpretado la palabra **SERVICIO**. Existen muchas definiciones de lo que es servicio, pero ¿ realmente se sabe qué significa?

La palabra "servicio" en el diccionario de la Real Lengua Española, significa: (lat. *servitium*. Acción y efecto de servir. Organización y personal destinados a satisfacer necesidades públicas.<sup>3</sup>

La palabra "servicio" en la norma ISO-8402, significa: el resultado generado por actividades en la interrelación entre el proveedor y el cliente y por las actividades internas del proveedor para satisfacer las necesidades del cliente.

<sup>3</sup> García-Pelayo y Gross Ramón, Diccionario Larousse, México, año 1985 Edit. Noguer, p.1856



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 12 De: 104
-------------------------	---------------------------------------	-----------------------



Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.

Existen frases que ayudan a interpretar mejor el concepto de la palabra **SERVICIO**, tales como:

- ◆ El proveedor o el cliente pueden ser representados en la interrelación, por personal o equipo.
- ◆ Las actividades del cliente en la interrelación con el proveedor pueden ser esenciales para la prestación del servicio.
- ◆ La entrega o uso de productos tangibles puede formar parte de la prestación del servicio.
- ◆ Un servicio puede estar ligado con la fabricación y suministro de un producto tangible.
- ◆ La palabra "servicio" va más allá de la simple acción de servir, actualmente el servicio es "resolver al cliente lo que el cliente quiere resolver y a su manera" <sup>4</sup>

En la actualidad una empresa no puede tener éxito si no desarrolla una cultura de servicio, donde hay cuatro condiciones que desarrollar para conseguir un buen servicio:

1. Poner interés en el contacto: el punto crítico para conseguir un buen servicio es el contacto, esto quiere decir que la primera impresión es la más importante, porque es la cara de la empresa, por eso el personal que sea responsable de este punto debe estar perfectamente capacitado sobre el significado de la palabra "servicio"

2. Espontaneidad y capacidad resolutoria en el contacto: la persona responsable del contacto con los clientes, debe ser una persona bastante educada con una capacidad de imaginación, de creatividad muy alta, y tener conocimiento del resto de las áreas de trabajo para afrontar cualquier tipo de situación ante un cliente.

3. Ir un paso más allá (flexibilidad): cuando una persona desea dar un buen servicio, siempre tiene que pensar más allá de lo que el cliente requiere. Se necesita tener empatía hacia el cliente, esto quiere decir "ponerse en los zapatos del cliente", de esta forma se tendrá una mayor visión del problema o de las cosas.

<sup>4</sup> Ginebra Joan, Dirección por servicio. México, Edit. McGraw-Hill, 1991, p52.



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 13 De: 104
Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.		



4. Arreglo cuando las cosas salieron mal: si por alguna razón, algo no resultó bien y un cliente realiza una reclamación, la empresa tiene la obligación de actuar en consideración y resolver el problema, si el problema ya no tiene solución, se llega a un arreglo con el cliente para reemplazar o compensar el daño ocasionado y seguir manteniendo la relación.

La relación servicio-cliente es muy importante en el éxito de una empresa, porque es muy frecuente que al cliente se le maltrate con un mal servicio, este puede ser desde una mala actitud en el trato, o hasta malas operaciones en el proceso de compra; así como políticas comerciales erróneas. Es muy importante recordar que los clientes no compran productos, sino funciones; esto quiere decir, que no se compra un televisor sino entretenimiento y comunicación; no se compra un automóvil, sino comodidad, lujo y/o trabajo.

### 2.1.2 El servicio de la dirección.

A través de la historia de los negocios siempre se han visto los organigramas encabezados por la dirección, gerencia o jefatura, esto representa una visión de arriba hacia abajo, en otras palabras el último nivel es la persona responsable del contacto con el cliente, por lo que la retroalimentación de lo que el cliente requiere o necesita tiene que pasar por varios departamentos.

Qué pasaría si se voltea el tradicional organigrama, el que lo encabezaría sería el personal responsable del contacto con el cliente, esto representaría una respuesta inmediata de lo que el cliente requiere o desea. Para conseguir esto, es necesario garantizar que todas las áreas se comprometan con la empresa y sobre todo con el cliente, esto quiere decir, que se tiene que aceptar que el cliente puede ser caprichoso, cambiante, innovador, exigente, racional, irracional... y que para satisfacerlo hay que identificar sus necesidades, sabiendo además que estas cambian de manera continua, y que, en muchas ocasiones, ni el propio cliente es capaz de explicarlas.

Dentro de este tipo de organización es fundamental manejar un concepto que tiene una peculiaridad, es el efecto de la sorpresa; esto significa que se tiene que improvisar de tal manera, que el cliente quede satisfecho con los resultados, aún cuando estos no estuvieran estipulados de antemano, como unas políticas hacia el cliente o procedimientos de acciones correctivas o preventivas; este efecto se conoce también como valor agregado hacia el cliente o al producto. Valor agregado significa generar un bien o un servicio, de tal manera que el cliente lo identifique y sobre todo esté dispuesto a pagar por ello.



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 14 De: 104
Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.		



De tal modo, es necesario identificar prioridades en la empresa, de las cuales, las que están enfocadas hacia el cliente deben de ser de primer grado. Posteriormente conforme las prioridades se alejen del cliente serán de menor grado. Algo muy importante es saber escuchar, analizar y actuar en consecuencia, de esta forma el cliente proporcionará información valiosa como es: ¿ qué es lo que más le molesta? ; ó ¿ por qué dejaría de comprar en una empresa?.

De tal forma, que si la empresa trabaja en forma vertical, el flujo de información dentro de la empresa no tendrá la calidad que se necesita para satisfacer las necesidades de los clientes; dado que se busca poner el producto en condiciones de satisfacer exigencias específicas, como son: funcionalidad, rendimiento, apariencia, etc., por lo tanto, es fundamental el compromiso de toda la empresa hacia el cliente para que el producto pueda penetrar en el mercado y sea capaz de competir eficazmente.

Esto representaría una total falta de comunicación interna de la empresa, por lo que nadie estaría capacitado para resolver algún problema. El punto primordial de la calidad (como servicio) son los "procesos", esto quiere decir, identificar y definir aquellos procesos que influyen directamente en la toma de decisión de un cliente para adquirir un producto, y sobre todo para que aquel regrese nuevamente.

Los procesos, una vez identificados y definidos, se tienen que planear con el menor tiempo y costo posible de elaboración; esto se debe a que al cliente no le interesa cómo se realicen las operaciones, sino que se le dé un producto con la calidad que él exige, inclusive con la que él no espera, pero si la puede identificar y sobre todo apreciarla.



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 15 De: 104
Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.		



## 2.2 La función de la mercadotecnia.

Los elementos aquí mencionados son un resumen de los aspectos más trascendentales de la teoría de la mercadotecnia descrita por Philip Kotler en su libro la Fundamentos de Mercadotecnia<sup>5</sup>. Los cuales se toman como base para realizar el estudio e investigación de mercado que arrojarán los parámetros a seguir para proponer las estrategias de mejora y corroborar la hipótesis planteada.

### 2.2.1 Segmentación de mercados.

#### Mercado

Mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto, sólo que no se puede traer a todos los compradores, o al menos, no a todos en la misma forma, por lo cual existen tres etapas distintas, que se citan a continuación, para captar la mayor parte de los compradores:

1. Mercadotecnia Masiva. En esta etapa el vendedor produce, distribuye y promueve de manera masiva un solo producto para todos los clientes potenciales.
2. Mercadotecnia de Producto Diferenciado. Es utilizada cuando el vendedor fabrica dos o más productos con diferentes características, estilos, calidades, tamaños, etc.
3. Mercadotecnia de Selección del Mercado Meta. Es utilizada cuando el vendedor identifica los segmentos de mercado, selecciona uno o varios y desarrolla productos y mezclas de mercadotecnia adaptados a cada uno de ellos.

#### Bases para segmentar los mercados de consumidores.

Las principales variables de segmentación de los mercados son:

- I. Segmentación geográfica. Requiere que el mercado sea dividido en varias unidades geográficas, como naciones, estados, ciudades o colonias.

<sup>5</sup> Kotler Philip, Fundamentos de Mercadotecnia, Edit. McGraw-Hill, 4ª Edición.



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 16 De: 104
Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.		



- II. Segmentación demográfica. Es la división del mercado en grupos basados en variables demográficas tales, como la edad, el sexo, el tamaño de la familia, su ciclo de vida, el nivel de ingreso, la profesión, educación, religión, raza y nacionalidad.
- III. Segmentación psicográfica. Los clientes son divididos en grupos de acuerdo con su clase social, estilo de vida o personalidad
- IV. Segmentación por conducta. Los clientes se dividen en grupos según sus conocimientos, actitudes, costumbres o sus respuestas a un producto.

#### **Requisitos para una segmentación eficaz.**

Para que una segmentación sea eficaz debe de contener las siguientes características:

- I. Mensurabilidad, es el grado en el cual se pueden medir el tamaño y poder adquisitivo de los segmentos.
- II. Accesibilidad, es el grado en el cual los segmentos pueden alcanzarse y atenderse.
- III. Sustancialidad, es el grado en el cual los segmentos son lo bastante amplios o lucrativos.
- IV. Procesabilidad, es el grado en el cual es posible diseñar programas eficaces para atraer y satisfacer a estos segmentos.

#### **Selección del mercado meta.**

Es aquí donde se tiene que decidir cuántos segmentos se quieren cubrir y cómo identificar a los mejores, para lo cual se tienen tres estrategias de cobertura de mercado, las cuales se enuncian:

- I. Mercaotecnia indiferenciada. Es una estrategia de cobertura de mercado en donde la compañía puede decidir ignorar las diferencias entre los segmentos y tratar de llegar a todo el mercado con una sola oferta.
- II. Mercaotecnia diferenciada. Es utilizada cuando una compañía decide dirigirse a varios segmentos de mercado y diseña una oferta diferente para cada uno de ellos.



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 17 De: 104
Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.		



**III. Mercadotecnia concentrada.** Es atractiva cuando una compañía cuenta con recursos limitados, pues la compañía lo que busca es atraer a un gran porcentaje de uno o varios submercados.

#### **Posicionamiento del mercado.**

Una vez que se ha decidido en dónde penetrar, el siguiente paso a dar es definir qué posiciones desea ocupar de ellos. El posicionamiento de un producto es la forma en que este está definido por los consumidores en relación con ciertos atributos importantes, es decir el lugar que ocupa en su mente en relación con los de la competencia.

#### **Estrategias de posicionamiento.**

Existen diferentes estrategias de posicionamiento, entre las cuales se citan las siguientes:

- ◆ Atributos de producto específicos.
- ◆ Necesidades que se satisfacen o beneficios que se ofrecen.
- ◆ Ocasiones de uso
- ◆ Clases de usuarios
- ◆ Competencia directa contra la competencia
- ◆ Lejos de sus competidores
- ◆ Diferentes clases de productos.

Las decisiones de posicionamiento de la empresa determinarán quiénes serán sus competidores, además cuando se decide la estrategia a seguir, se deben examinar sus puntos fuertes y las debilidades competitivas en comparación con sus competidores y seleccionar una posición en donde pueda alcanzar una fuerte ventaja competitiva.



Código:  
CT - II - 02

Fecha de Emisión  
13/Noviembre/2001

Página: 18  
De: 104

Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como  
herramienta de competitividad.



## 2.2.2 Sistemas de Información.

### Investigación de mercados.

La investigación de mercados es la función que vincula al consumidor, cliente y público con el mercadólogo a través de la información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercadotecnia; para generar, refinar y evaluar las medidas de mercadotecnia; para verificar el desempeño del mercado, y mejorar la comprensión del proceso de mercadotecnia. La investigación de mercado especifica la información necesaria para resolver problemas de mercado, diseña el método para reunir la información administrativa y lleva a cabo el proceso de recolección de datos, analiza los resultados y comunica los hallazgos y sus implicaciones.

La Investigación de mercado implica un proceso de tres etapas:

1. **Definición del problema y de los objetivos de la investigación.** Consiste en la definición cuidadosa del problema y la determinación de los objetivos de la investigación por el gerente y el investigador. Un proyecto de investigación de mercado puede tener uno de estos tres tipos de objetivos:
  - i. **Exploratorio.** Es una investigación de mercado que reúne información preliminar, la cual es utilizada para definir de una forma clara los problemas y sugerir mejor la hipótesis.
  - ii. **Descriptiva.** Es utilizada para describir mejor los problemas y situaciones de mercadotecnia y los mercados, por ejemplo los mercados potenciales para un producto o la demografía y actitudes de los consumidores.
  - iii. **Casual.** Es utilizada para comprobar las hipótesis sobre las relaciones de causa y efecto.
2. **El desarrollo del plan de investigación.** Esta etapa exige la determinación de la información necesaria, el desarrollo de un plan para reunirla de manera eficiente y su presentación. El plan señala las fuentes de datos secundarios y detalla enfoques de investigación específicos, métodos de contacto, planes de muestreo e instrumentos a utilizar para reunir información del tipo primaria.
  - i. **Fuentes secundarias:** Fuentes internas, publicaciones del Gobierno, publicaciones periódicas y libros e información comercial.



Código:  
CT - II - 02

Fecha de Emisión  
13/Noviembre/2001

Página: 19  
De: 104



Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como  
herramienta de competitividad.

- ii. Fuentes primarias. Para la recolección de datos primarios se muestra en la tabla 3.1 el diseño de un plan de recolección de datos primarios, en donde se deben tomar decisiones sobre el enfoque de la investigación, los métodos de contacto, el plan de muestreo y los instrumentos de medición.

Tabla 3.1 Diseño de un plan de recolección

<b>Enfoques de Investigación</b>	<b>Métodos de Contacto</b>	<b>Plan de Muestreo</b>	<b>Instrumentos de Investigación</b>
Observación	Correo	Unidad de muestreo	Cuestionario
Encuesta	Teléfono	Tamaño de la muestra	Instrumentos mecánicos
Experimento	Personal	Procedimiento de muestreo	

**a) Enfoques de investigación.**

- i. La Investigación por observación es la recolección de información primaria mediante la observación de personas acciones y situaciones.
- ii. La investigación mediante encuestas es el enfoque más adecuado para reunir datos descriptivos. Una compañía que desea conocer los conocimientos, las actitudes, y las preferencias o comportamientos de compra de las personas frecuentemente lo hace mediante preguntas directas. Las encuestas pueden ser estructuradas (utilizan listas de preguntas que se hacen de la misma manera a todos los encuestados) y no estructuradas, (estas permiten al entrevistador sondear a los encuestados y dirigir la entrevista de acuerdo con las respuestas)
- iii. La investigación experimental es una recolección mediante la selección de grupos adecuados de sujetos que son tratados de manera diferente; se controlan los factores relacionados y se verifican las diferencias en las respuestas de los mismos; es utilizada para reunir información casual.



## b) Métodos de contacto.

La tabla 3.2 muestra las ventajas y desventajas de los tres métodos de contacto.

Tabla 3.2 Métodos de contacto

<i>Concepto</i>	<i>Correo</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Personal</i>
Flexibilidad	Pobre	Bueno	Excelente
Cantidad de información que es posible reunir	Bueno	Regular	Excelente
Control de los efectos del entrevistador	Excelente	Regular	Pobre
Control de la muestra	Regular	Excelente	Regular
Velocidad en la recolección de la información	Pobre	Excelente	Bueno
Porcentaje de respuestas	Pobre	Bueno	Bueno
Costo	Bueno	Regular	Pobre

## c) Plan de muestreo

Una muestra es un segmento de la población seleccionada para representar al total de la misma. Idealmente, la muestra debe ser representativa, de manera que el investigador pueda hacer estimaciones exactas de la manera de pensar y comportarse de la población en general.

Para diseñar la muestra es necesario tomar tres decisiones:

- i. Primero quién será entrevistado (unidad de muestra), se debe determinar qué información se necesita y quién puede tenerla.
- ii. Segundo, cuántas personas serán entrevistadas (tamaño de la muestra), si se escogen adecuadamente, muestras de menos del uno por ciento de una población pueden ser bastantes confiables.
- iii. Tercero, cómo seleccionar a las personas de la muestra, (procedimiento de muestreo). Podrían seleccionar al azar de entre toda la población (muestra de probabilidad) o seleccionar personas que permitan obtener información fácilmente (muestra de conveniencia), o entrevistar a un número específico de personas de varios grupos demográficos diferentes (muestra de cuota)



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 21 De: 104
Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.		



**d) Instrumentos de investigación**

Para reunir información primaria, existen dos instrumentos principales:

Cuestionarios, consisten en una serie de preguntas las cuales serán respondidas por el encuestado, son muy flexibles pues existen muchas maneras de hacer preguntas y se tienen preguntas cerradas (incluyen todas las respuestas posibles) o abiertas (permiten al interrogado responder con sus propias palabras)

Instrumentos mecánicos, estos instrumentos pueden ser: el medidor de personas, el digitalizador para supermercado, el galvanómetro el cual detecta la fuerza de interés o de las emociones que despierta en el sujeto la exposición a un anuncio o una ilustración, el taquistoscopio expone al sujeto a un anuncio desde menos de un centésimo de segundo hasta varios segundos.

**3. Implantación del plan de investigación; recolección y análisis de los datos.**

Es en este punto en donde se recolectará, procesará y analizará la información, para extraer las conclusiones primordiales.

**2.3 Mercado de consumidores y comportamiento de compra.**

**2.3.1 Modelo de comportamiento de compra**

El comportamiento de compra del consumidor se refiere al consumidor final, es decir a individuos y hogares los cuales adquieren bienes y servicios para su consumo. La pregunta principal a responder es ¿Cómo responderán los consumidores a los diferentes estímulos de mercadotecnia que la empresa podría utilizar?

Los estímulos de mercadotecnia están conformados por las cuatro P's – producto, precio, plaza y promoción – a las cuales se les puede complementar con las principales fuerzas que conforman el ambiente del comprador: económicas, tecnológicas y culturales. Todos estos estímulos llevan al consumidor a la elección de la marca, producto, distribuidor, entre otras.



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 22 De: 104
Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.		



### 2.3.2. Características personales que influyen en el comportamiento del consumidor

Se debe tener presente que las características personales tales como – culturales, sociales, personales y psicológicas -- influyen mucho en las adquisiciones del consumidor.

#### Factores culturales

Estos factores ejercen amplia y profunda influencia en el comportamiento del consumidor y tienen tres clasificaciones:

- a) **Cultura.** Es el conjunto de valores, percepciones, deseos y comportamientos básicos aprendidos por los miembros de una sociedad, en la familia y otras instituciones, es la causa principal de los deseos y comportamiento de una persona.
- b) **Subcultura.** Es el grupo de personas que comparten sistemas de valores basados en vivencias y situaciones comunes, cada cultura incluye subculturas más pequeñas.
- c) **Clase social.** Las clases sociales constituyen divisiones relativamente permanentes y ordenadas en una sociedad cuyos miembros comparten valores, intereses y actitudes. La clase social no se determina por un sólo factor, como los ingresos, sino que se considera una combinación de ocupación, ingreso, educación, riqueza y otras variables.

#### Factores sociales.

Los factores sociales tales como el pertenecer a ciertos grupos pequeños, la familia, el papel que desempeña en la sociedad y estatus influyen en el comportamiento del consumidor.

- a) **Grupos.** Existen tres diferentes tipos de grupos, como el **grupo de pertenencia:** incide directamente en la persona; **grupo de referencia:** son puntos de comparación o referencia directos o indirectos para la formación de las actitudes o comportamiento de una persona; **grupo de aspiración:** es aquel al que el individuo desea pertenecer.
- b) **Familia.** Los miembros de la familia influyen mucho en el comportamiento del comprador.



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 23 De: 104
Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.		



- c) **Funciones y condición social.** Una persona forma parte de muchos grupos, familia, clubes y organizaciones. Su posición en cada uno puede definirse en función tanto de su papel, como de su estatus.

### **Factores personales**

Las características personales, como edad y etapa del ciclo de vida, ocupación, situación económica, estilo de vida, personalidad y concepto de sí mismo influyen en la decisión de compra.

- a) **Edad y etapa del ciclo de vida.** Con el paso del tiempo cambian los bienes y servicios que adquiere una persona.
- b) **Ocupación.** La ocupación de una persona influye en los bienes y servicios que adquiere.
- c) **Situación económica.** La situación económica de una persona influye considerablemente en su elección de productos.
- d) **Estilo de vida.** El estilo de vida de una persona se expresa en sus actividades, intereses y opiniones. El estilo de vida es algo más que la clase social o la personalidad; perfila todo un patrón de acción e interacción con el mundo.
- e) **Personalidad y concepto de sí mismo.** Este influye en su comportamiento de compra.

### **Factores psicológicos.**

Existen cuatro factores que influyen en gran medida en la elección de compra de una persona: motivación, percepción, aprendizaje y creencias y actitudes.

- a) **Motivación.** Es una necesidad tan apremiante como para hacer que la persona trate de satisfacerla.



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 24 De: 104
Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.		



- b) **Percepción.** Es un proceso mediante el cual una persona selecciona, organiza e interpreta información para conformar una imagen significativa del mundo. Las personas perciben el mismo estímulo de manera diferente a causa de los tres procesos de percepción, exposición selectiva (tendencia de las personas a eliminar la mayor parte de la información a que están expuestas), distorsión selectiva (tendencia de las personas a adaptar la información a su significado personal) y retención selectiva (tendencia a retener sólo parte de la información a la que estamos expuestos, en general, la que apoya nuestras actitudes y creencias.
- c) **Aprendizaje.** Describe los cambios que la experiencia provoca en el comportamiento de un individuo.
- d) **Creencias y actitudes.** Una creencia es un pensamiento descriptivo acerca de algo y actitudes son las evaluaciones favorables o desfavorables, sentimientos y eficiencias coherentes de una persona respecto de un objeto o idea.

### 2.3.3 Proceso de decisión de compra.

El proceso de decisión de compra consta de cinco etapas, y estas son:

#### 1 Reconocimiento del problema.

El proceso da comienzo cuando el comprador tiene una necesidad o reconoce un problema, siente una diferencia entre su estado real y un estado deseado

#### 2 Búsqueda de información

Cuando existe un consumidor motivado, este podría o no buscar más información, pero si el impulso es fuerte y la satisfacción está disponible, es muy probable que adquiera el producto en ese momento, en caso contrario, sólo almacenará la necesidad en la memoria y buscará información en relación con el producto.



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 25 De: 104
Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.		



### 3 Evaluación de las alternativas.

No existe un proceso de evaluación único utilizado por todos los consumidores, pero sí se tienen cinco conceptos que pueden ser de gran utilidad:

- i. Suponer que todos los consumidores consideran que un producto es un conjunto de atributos.
- ii. El consumidor asigna grados de importancia a diferentes atributos, es decir subraya algunos según sus necesidades y deseos específicos.
- iii. El consumidor desarrolla un conjunto de creencias sobre la marca, sus atributos y la posición que tienen.
- iv. El consumidor tiene una función de utilidad para cada atributo.
- v. El consumidor llega a posturas respecto de las diferentes marcas a través de algún procedimiento de evaluación.

### 4 Decisión de compra

El consumidor clasifica marcas y formula intenciones de compra en la etapa de evaluación y se puede decir que adquirirá la marca preferida, pero entre la intención y la decisión pueden interponerse dos factores:

El primer factor son las actitudes de los otros, es decir que los consejos de personas cercanas pueden influir para comprar un producto más barato o sólo por la marca.

El segundo se refiere a factores situacionales inesperados los cuales influyen en la intención de compra, tales como la pérdida de empleo, alguna enfermedad o por malas referencias del producto que se piensa adquirir.

Por lo cual no son una garantía ni las preferencias de compra ni tampoco las intenciones de compra, más bien se consideran como una guía del comportamiento.



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 26 De: 104
Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.		



## 5 Comportamiento posterior a la compra

Una vez que se adquirió el producto, se continua con determinar el grado de satisfacción del comprador y ofrecerle el servicio post-venta.

### 2.3.4 Proceso de decisión de compra de nuevos productos

El concepto de nuevo producto podría considerarse como el bien, servicio o idea que ciertos clientes potenciales consideran como nuevo.

#### Etapas del proceso de adopción.

Los consumidores pasan por cinco etapas en el proceso de adopción de un nuevo producto:

- 1) Conocimiento: El consumidor carece de información acerca del nuevo producto.
- 2) Interés: El consumidor es estimulado a buscar información sobre el nuevo producto.
- 3) Evaluación: El consumidor evalúa si tiene sentido probar el nuevo producto.
- 4) Prueba: El consumidor prueba el nuevo producto en pequeña escala para precisar la estimación que ha hecho de su valor relativo.
- 5) Adopción: El consumidor decide convertirse en usuario regular del nuevo producto.

#### Diferencias individuales respecto de las innovaciones.

Existen grandes diferencias entre las personas respecto a la compra de nuevos productos, ya que se tienen compradores pioneros y por el contrario compradores tradicionalistas, así se pueden clasificar a los compradores en cinco grupos:

- a) Innovadores aventureros, son aquellos que les gusta correr riesgos y ponen a prueba nuevas ideas, lo malo que son sólo un 2.5% de la población.



Código: CT - II - 02	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 27 De: 104
Capítulo: El servicio y la mercadotecnia como herramienta de competitividad.		



- b) Adaptantes tempranos, son considerados como líderes de opinión y les agrada adoptar nuevas ideas, pero con cautela.
- c) Mayoría temprana, es ponderativa y pocas veces son líderes, pero adoptan nuevas ideas antes que las personas promedio.
- d) Mayoría tardía, son los escépticos, por lo que adoptan una innovación sólo después que la mayoría la ha puesto a prueba.
- e) Rezagados tradicionalistas, son los que adoptan una innovación cuando esta ya se ha convertido en tradición.

Por lo cual, cuando una compañía decide lanzar un nuevo producto, su mercadotecnia debe enfocarla hacia los innovadores aventureros y adaptantes tempranos, con esto se logrará que sea más rápido el proceso de adopción.

#### **Influencia de las características del producto en el ritmo de adopción**

Existen cinco características especialmente importantes que influyen en la velocidad de adopción de un nuevo producto, las cuales se citan a continuación:

- 1) Ventaja relativa, es el grado en el cual un producto aparenta ser superior a un producto similar ya en existencia.
- 2) Compatibilidad, se refiere a la medida en que el producto se adapta a los valores y experiencias de los consumidores potenciales.
- 3) Innovación (complejidad), qué tan difícil es de entender o usar el producto.
- 4) Divisibilidad de la innovación, hasta qué punto puede probarse el producto.
- 5) Comunicabilidad, hasta qué punto los resultados son observables o descriptibles.

Estas características son consideradas como las más importantes, aunque habría que decirse que también influyen el costo inicial y los costos subsecuentes, el riesgo, la incertidumbre y la aprobación social. Sobre la base de estos puntos se debe desarrollar el programa de mercadotecnia.



Código: CT - II - 03	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 28 De: 104
Capítulo: Estado Actual de la Empresa.		



### **CAPÍTULO III. ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA.**

A continuación se describen en diez puntos la situación que presenta la empresa "Los Pajaritos" y que parte de la problemática fue descrita en el primer capítulo

#### **3.1. Dirección.**

La dirección carece de toma de decisiones de real importancia, ya que permite que ocurra una gran variedad de problemas y nunca les hace ver los errores a los empleados, además no les dice cómo hacer correctamente sus funciones, esto se ve reflejado en un mal producto y falta de dinero en la cuenta del día, Todo esto se debe a una carencia de políticas de capacitación, de liderazgo y sobre todo de una estructura organizacional que le permita tener un orden y control de la empresa.

En materia de publicidad, la empresa no tiene una imagen propia, debido a que no cuenta con un eslogan y logotipo, los cuales le permitan al cliente tener una identificación plena con la empresa.

Hay personal que no realiza sus funciones correctamente y por lo tanto, la productividad de la empresa es muy baja, pero la dirección no hace nada al respecto porque tiene temor de que los trabajadores los demanden si los llegaran a despedir.

#### **3.2. Servicio.**

El servicio no existe como una manera de trabajo, como calidad; el personal trabaja para sí mismo y no para el cliente. No muestran una buena actitud ante el cliente, por el contrario creen que el cliente no les hace un favor al ir a comprar al negocio.

La empresa no cuenta con servicio de entrega a domicilio, debido a que no se ha desarrollado un plan de ventas especializado y no hay un programa para atender esta necesidad.

Los reclamos que se tienen por parte de los clientes no son considerados para darles una solución, dado que se piensa que no afectan a las ventas, todo esto ocasiona que mucha gente deje de acudir al negocio.



Código: CT - II - 03	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 29 De: 104
Capítulo: Estado Actual de la Empresa.		



### 3.3. Mano de obra.

La empresa cuenta con 7 empleados, cuya edad varía entre 18 y 50 años, con escolaridad de primaria y secundaria. No se encuentran capacitados respecto de la importancia de la calidad y del servicio, asimismo estos no desarrollan un trabajo en equipo, lo cual se ve reflejado en un considerable porcentaje de desperdicio y en una falta de calidad del servicio y producto. En lo que se refiere al personal del punto de contacto con el cliente no tiene una actitud de servicio, debido a que su mal carácter hace que muchas veces trate mal a los clientes y esto repercute en malas ventas, ya que el cliente no regresa a adquirir el producto.

La jornada de trabajo es de 07:30 hrs. a 17:00 hrs, en la cual el personal cuenta con media hora para desayunar y una hora para almorzar, los dos alimentos son proporcionados por la empresa.

No todo el personal cuenta con Seguro Social, sólo aquel que tiene un mínimo de tres años de antigüedad, pero la empresa compra las medicinas sin ningún costo para el empleado.

El personal debería de ser más discreto, ya que al momento de ingerir sus alimentos lo hacen a la vista de los clientes, y muchos de ellos no están de acuerdo en verlos comer a un lado del proceso.

También es necesario tener los restos alimenticios en un cesto tapado para evitar malos olores y sobre todo para evitar que creen plagas, este cesto deberá estar lejos del proceso.

La ropa de trabajo que tienen los empleados ya está muy sucia y algunos la usan rota, además no usan cofias ni cubrebocas, por lo que el uniforme que utilizan no es el adecuado para el proceso.

### 3.4. Ubicación e instalaciones

La empresa se encuentra localizada en una de las principales entradas al Mercado Municipal de Taxco y cerca de las fondas del mismo, por lo que es una gran ventaja para promocionar la venta al mayoreo hacia estos negocios, además de que concurre mucha gente por ese lugar.



Código: CT - II - 03	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 30 De: 104
Capítulo: Estado Actual de la Empresa.		



Los pisos de las instalaciones ya están en mal estado debido a que la máquina tortilladora tira mucho aceite y no es retirado al momento, hoy se encuentra ya negro lo cual provoca una imagen de que la empresa es muy sucia, además de que muchos azulejos ya están quebrados y a otros ya les hace falta un pedazo, algunos han sido sustituidos por una figura totalmente diferente a la que se tiene en general.

Otro punto importante a considerar es el extractor que se tiene, en la actualidad dicho extractor esta lleno de moho y polvo lo cual es detectado por el cliente, además el color rojo ocre no es el indicado pues este no ayuda a una buena dispersión y proporcionar una sensación de calidez y tranquilidad. Asimismo, produce un efecto visual que hace que parezca que estos colores estén dotados de movimiento.

Los tambos de cocción y de limpieza ya cumplieron su ciclo de vida, porque la gran mayoría de ellos están oxidados debido al nejayote, ya que al terminar las labores del día no son lavados, es por ellos que el óxido va picando al metal hasta hacerle un agujero por el cual se sale muchas veces el nixcomel o el agua, esto en los tambos de limpieza, en los tambos de cocción se va formando una capa en el interior del tampo lo cual provoca un incremento en el consumo del gas ya que se tarda más en calentar el nixtamal y el tipo de quemador que se tiene es circular lo cual no ayuda a que la flama se extienda a todo lo largo del tampo.

El mostrador, requiere también ser renovado por uno fijo, el cual ayude a que el despachador tenga un mayor orden y una mejor limpieza en el área de atención al cliente.

La planta de producción y la tienda donde se despacha el producto están dentro de un mismo edificio, el cual está conformado por dos niveles:

Primer nivel: En este nivel se localiza el área de producción y la zona de atención al cliente, se encuentra distribuida de la siguiente manera: (figura 3.1)

1. Zona de almacenamiento de materia prima (semilla de maíz)
2. Zona de cocimiento.
3. Zona de reposo y enfriamiento.
4. Zona de lavado.



Código: CT - II - 03	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 31 De: 104
Capítulo: Estado Actual de la Empresa.		



5. Zona de molienda.
6. Zona de pesaje.
7. Zona de almacenamiento de producto en proceso (masa de maíz)
8. Zona de producción de la tortilla.
9. Zona de atención y entrega de producto terminado (tortilla) al cliente.

Las dimensiones son ajustadas para el proceso que se tiene y para la atención al cliente, además de que no se tiene una imagen adecuada, el lugar esta demasiado sucio y falto de limpieza e higiene, lo cual no es benéfico para la comercialización de las tortillas.

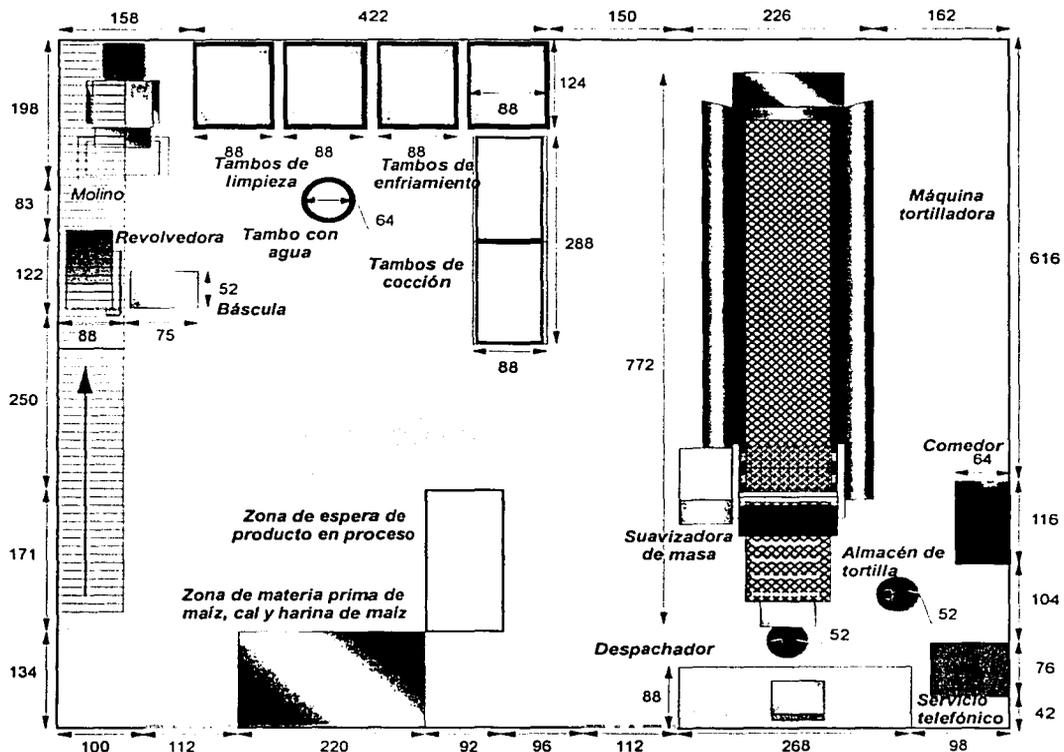


Figura 3.1 Planta baja



Código:  
CT - II - 03

Fecha de Emisión  
13/Noviembre/2001

Página: 32  
De: 104



Capítulo: Estado Actual de la Empresa.

Segundo nivel: Aquí se localiza entre otras, el área de almacenamiento, de refacciones de maquinaria, materia prima y sanitario para empleados. La distribución (figura 3.2) se encuentra de la siguiente manera:

1. Sanitario para empleados.
2. Zona de equipo para cocción.
3. Zona de refacciones para maquinaria.
4. Zona de almacén de materia prima.
5. Zona de vestidores para empleados.

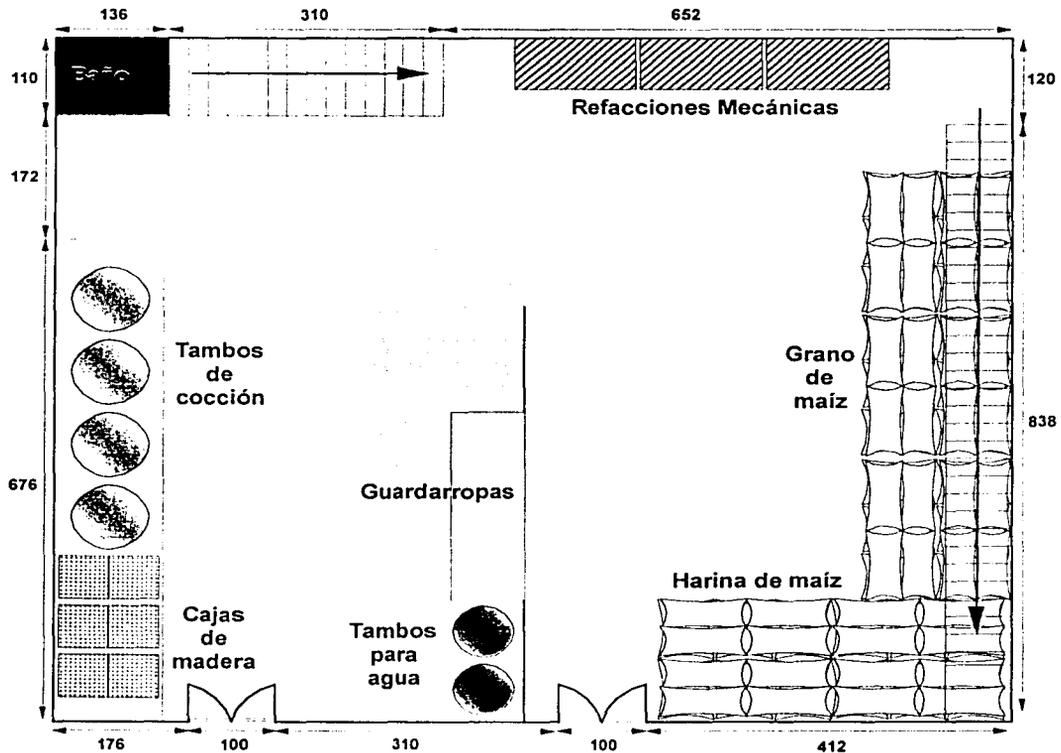


Figura 3.2 Planta alta



Código: CT - II - 03	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 33 De: 104
Capítulo: Estado Actual de la Empresa.		



### 3.5. Maquinaria.

A la maquinaria le hace falta un mantenimiento de servicio en general y cambiar algunos equipos de cocción que están muy desgastados y son poco eficientes, lo cual provoca que el consumo de gas no sea el adecuado y se gaste más combustible de lo necesario, así como una verificación de su equipo de medición.

La maquina tortilladora ya cumplió su ciclo de vida, por lo cual se ve como una maquina muy descuidada, la pintura ya se está descascarando, las cuchillas ya no tienen filo, a los rodillos de piedra les hace falta un ajuste para obtener un espesor uniforme y consistente, los cómales ya están chuecos y algunos picados.

Sólo se maneja un tipo de mantenimiento: "correctivo", debido a que se desconocen los beneficios de un mantenimiento preventivo y de servicio. Esto ocasiona muchos paros de producción, pérdida de ventas, se incrementan los gastos no programados, se tiene al personal paralizado, mala imagen de la empresa y sobre todo un desprestigio con el cliente. Su equipo de medición cuenta con dispositivos digitales que le permiten al cliente visualizar de manera exacta el valor total del peso del producto y el costo total.

### 3.6. Proceso de producción

La producción está planeada de una manera arbitraria, debido a que no se tiene una venta constante en el día debido a que a la gente le gusta comprar en horarios de comida y además de que la masa de maíz no puede estar a la intemperie por más de dos horas, porque una vez que se procesa y se obtiene tortilla, esta tiene un olor no muy agradable lo cual impide contar con un almacén de producto procesando por lo que es necesario trabajar como un JIT (justo a tiempo)

El proceso no cuenta con parámetros especificados, se trabaja con base en el tiempo y apariencia del producto. Esto ocasiona que el producto no siempre tenga la misma calidad, por lo que muchas veces el cliente no encuentra lo que busca, además el recorrido que sigue el proceso no es el óptimo, ya que se tienen muchos cruces, esto se representa en el diagrama 3.1 y figura 3.3

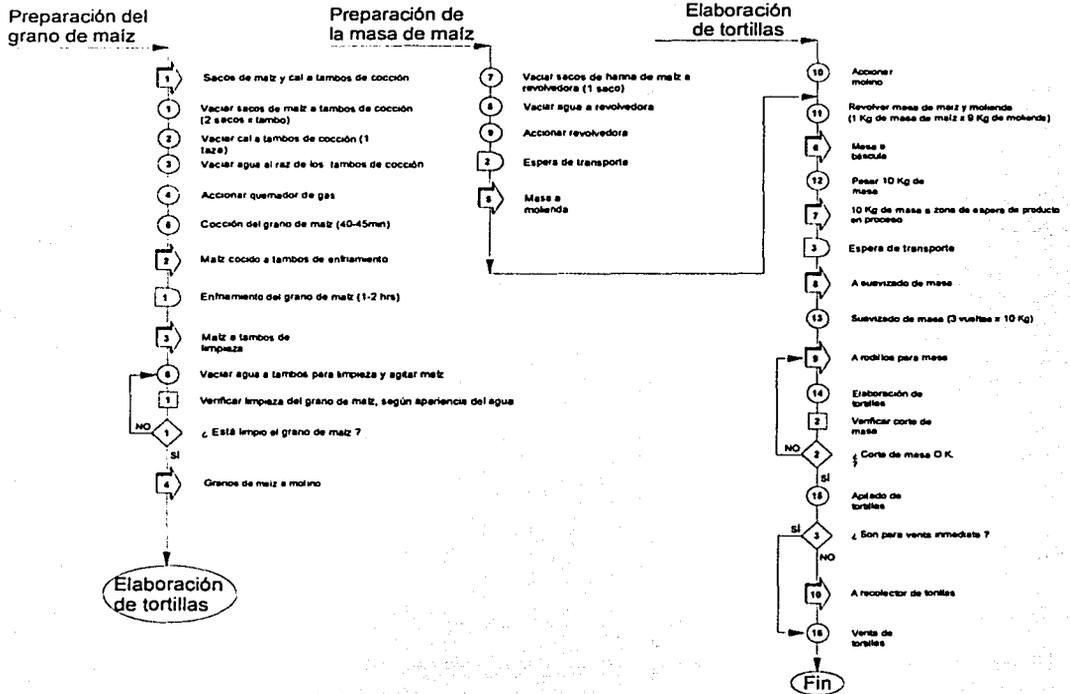


Diagrama 3.1 Diagrama del proceso



Los subproductos que obtienen del proceso son desechados sin un control ambiental, además de que no se realiza una limpieza constante del área de trabajo, lo que ocasiona que estos subproductos se mezclen con la materia prima.

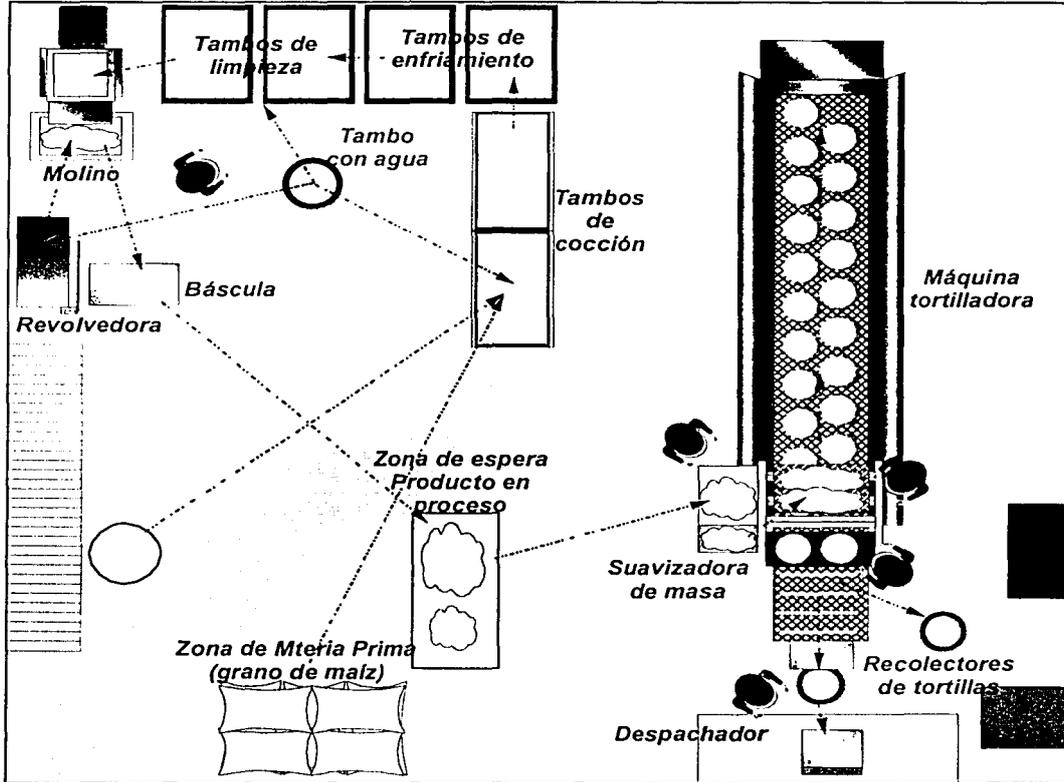


Figura 3.3 Recorrido del proceso.



Código: CT - II - 03	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 36 De: 104
Capítulo: Estado Actual de la Empresa.		



### 3.7. Comercialización

La empresa no cuenta con una estructura definida de comercialización del producto y de la empresa; todo se basa en el pasar de la gente por sus instalaciones, por tal motivo las personas que no viven alrededor del lugar no conocen a la empresa ni mucho menos sus productos.

Anteriormente se habían desarrollado promociones tales como rifas para buscar atraer a la gente, al principio resultaron eficaces, pero como no hubo una continuidad en las promociones y la competencia empezó a copiar la estrategia comercial, el cliente dejó de asistir al negocio y prefirió acudir a la competencia.

No se tiene planeado hasta el momento realizar alguna otra promoción para empezar atraer al cliente otra vez.

### 3.8. Ventas.

Su mayor fuerza radica en las ventas al mayoreo ya que el negocio se encuentra ubicado en una región comercial de Taxco, en que se sitúan cocinas económicas, restaurantes y bares; la venta al menudeo es aceptable debido a que el negocio se encuentra en una de las entradas principales al Mercado Municipal.

La empresa no ha considerado extender su mercado, todo lo deja al pasar de la gente por el negocio y a recomendaciones de sus clientes, pero esto puede decaer debido al mal servicio e imagen que se ofrece a los clientes.

### 3.9. Competencia.

Dentro de la zona del mercado se tienen tres tortillerías cercanas, que se consideran como competencia directa.

Una de ellas vende tortillas de maíz combinada con harina de maseca, el negocio se encuentra en condiciones higiénicas buenas, la imagen de sus empleados es aceptable y tiene una maquinaria de producción seminueva.



Código: CT - II - 03	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 37 De: 104
Capítulo: Estado Actual de la Empresa.		



La segunda de ellas otorga regalos y realiza una serie de promociones que llaman la atención del cliente y pero su fuerza de ventas radica en el servicio que se brinda a sus clientes, aunque la imagen de sus empleados no es muy buena, ya que visten de una manera no muy higiénica.

La tercera no realiza promociones, pero su ubicación es la mejor de las cuatro, porque se encuentra dentro del mercado, lo que le permite tener un contacto más cercano y brindarle un mejor servicio al cliente de mayoreo.

### 3.10. Proveedores.

Se cuenta con tres proveedores.

Proveedor 1. Este proveedor otorga prestamos a 10 días, sólo que el precio se incrementa en 10 pesos por bulto de maíz de 50 Kg, y es entregado a los 8 días siguientes al pedido en forma encostalada, y el maíz es de calidad.

Proveedor 2. El producto es de calidad, sólo que tiene que ser liquidado el día de la entrega, el precio es igual al del mercado.

Proveedor 3. Este proveedor es una organización campesina, la cual produce un maíz de calidad ya que no es almacenado por temporadas y vende el producto más barato que los dos anteriores, pero sólo se puede contar con ellos de septiembre a enero y entregan el producto un poco sucio.

Los tres entregan el producto en las instalaciones de la empresa, sus instalaciones se encuentran fuera de Taxco, el maíz que comercializan es el comúnmente conocido como el "maíz blanco", y lo entregan en costales de 50 Kg.



Código: CT - II - 04	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 38 De: 104
Capítulo: Estudio de Mercado.		



## **Capítulo IV. ESTUDIO DE MERCADO**

### **4.1. La tortilla**

El origen de la tortilla se pierde en la más remota historia del territorio nacional. Nadie ha podido esclarecerlo, aunque puede ser tan viejo como el del maíz. Los náhuatl le llamaban tlaxcalli, que significa cosa cocida, la cual ha sido durante muchos siglos la columna vertebral de nuestra alimentación.

La nixtamalización consiste en agregar un puño de cal para dos cuartillos de maíz y ponerlo en agua caliente o darle una hervida. El tratamiento con cal, aparte de quitar el pericarpio, provoca cambios químicos de mucha importancia nutricional. Dicho proceso hace posible la gelificación de los almidones hasta eliminar la fibra cruda del grano y la lignina, que es tóxica.

Hace mucho tiempo, en 1878, un francés, M. Bouret, visitó México y fue fuertemente impresionado por la tortilla. En un libro acerca de su viaje, así es como lo describió a su gente: "Tortilla es el nombre dado al pan hecho de maíz que alimentó a los habitantes indígenas de este continente (Norte América)<sup>6</sup>

Sus descendientes lo usan hasta la fecha, sean pobres o ricos. Es preferido en unos de los hogares más prósperos del campo y en las provincias.

### **4.2. Investigación de mercado.**

La finalidad de la investigación de mercado es conocer mejor los problemas de la mercadotecnia y de los diferentes mercados así, como los mercados potenciales y actitudes de los clientes, además se utiliza para comprobar la hipótesis de que si se brinda un mejor servicio a la clientela se puede tener una mayor penetración en el mercado; por lo tanto, la investigación de mercado es del tipo descriptiva y casual.

Para la elaboración del plan de investigación se utilizará las fuentes primarias debido a que la información por recolectar no existe dentro de las fuentes secundarias, para lo cual el enfoque de la investigación será mediante encuestas ya que los datos a recabar son del tipo descriptivo. Para el método de contacto se emplea el personal ya que permite una mejor obtención de la información.

<sup>6</sup>Torres Felipe, La industria de la masa y de la tortilla. Edit. UNAM, 1996, página. 102



Código: CT - II - 04	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 39 De: 104
Capítulo: Estudio de Mercado.		



#### 4.2.1. Demanda.

El consumo per cápita de tortillas en la ciudad de Taxco es en promedio de ½ kilo diario.

La empresa Los Pajaritos tiene una venta promedio de 800 kilos diarios, esto significa que la venta es para un consumo de 1,600 personas que corresponden al 1.77% del mercado

Se tienen dos tipos de demanda, al mayoreo y al menudeo:

Dentro de la demanda al mayoreo se ubican los restaurantes, fondas, taquerías y revendedores de tortillas en el mercado.

En el menudeo se ubican las personas que viven en la periferia del centro y personas que realizan sus compras en el mercado. Ahora bien para estos dos tipos de demandas se tiene una segmentación de mercado de dos clases:

1° Segmentación geográfica, se realiza este tipo de segmentación ya que el mercado de tortillas abarca toda la República Mexicana, parte de Norteamérica, Centro y Sudamérica, por lo que el mercado será dividido por ciudades, ahora bien el estudio de la demanda centra el interés en conocer únicamente su comportamiento en el mercado de la Ciudad de Taxco, el cual es dividido en dos: área regional (ciudad de Taxco) y área local (zona del mercado)

2° Segmentación demográfica, el consumo de tortilla para los humanos inicia desde la niñez por lo cual es necesario segmentar demográficamente con base en la edad, ya que el objetivo es conocer la opinión acerca del estado de la tortilla y de la tortillería, así como otros aspectos de los cuales tiene un mejor conocimiento la gente adulta, es por eso que sólo se tomara en cuenta la gente que tenga más de 15 años.

#### 4.2.2. Cuestionario de la investigación.

El cuestionario de la investigación maneja dos tipos de preguntas:

**Abiertas**, para identificar y/o conocer las preferencias y actitudes del mercado.

**Cerradas**, son utilizadas para comprobar la hipótesis planteada con anterioridad, además de identificar y/o conocer las preferencias del mercado.



Código: CT - II - 04	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 40 De: 104
Capítulo: Estudio de Mercado.		



### 4.2.3. Formulación del cuestionario.

Saludo al entrevistado

Fecha: \_\_\_\_\_

**Entrevistado:**

Edad: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

**Negocio:**

Restaurante.

Cocina Económica.

Bar.

Taquería.

Otro: \_\_\_\_\_

**Cuestionario.**

1. ¿Cómo considera el servicio que brindan las tortillerías de la ciudad?

Muy bueno

Bueno

Regular

Malo

Pésimo

2. ¿Cómo se llama o dónde se encuentra la tortillería donde hace sus compras?

\_\_\_\_\_

3. ¿Por qué realiza sus compras en este lugar?

Sabor

Consistencia

Dureza

Tiempo de espera

Cercanía del lugar

Promociones

Atención y servicio

Imagen del lugar

Otra: \_\_\_\_\_

4. ¿Qué tipo de promociones conoce que realice una tortillería?

\_\_\_\_\_

5. ¿Qué promociones le gustaría que ofreciera una tortillería?

\_\_\_\_\_

6. ¿Cuántos kilos de tortilla compra al día?

Hasta 2 kilos

De 2 a 4 kilos.

De 4 a 6 kilos

6 ó más kilos

7. ¿A qué hora acostumbra realizar sus compras?

\_\_\_\_\_

8. ¿Cuál de los siguientes servicios prefiere?

Calidad en los productos

Atención.

Promociones

Rapidez

*Se le agradece al entrevistado su tiempo y su información.*



Código: CT - II - 04	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 41 De: 104
Capítulo: Estudio de Mercado.		



#### 4.2.4. Determinación del tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se consultaron los registros de población de la ciudad de Taxco, teniéndose que la población según dichos registros es de 95,144 habitantes, sólo que el registro tiene una fecha de actualización a 1995. Por lo cual, para determinar el número de encuesta a realizar (n) se utiliza la fórmula del tamaño de la muestra para poblaciones finitas, la cual aplica para cantidades menores a 500,000 elementos; dado que se sabe que la población de Taxco es de 95,144 habitantes, la fórmula aplicar es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{e^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

Donde:

Z = Valor representado con un nivel de confianza del 95%.

p = Probabilidad a favor 50%

q = Probabilidad en contra 50%

e = error (%) permisible 5%

N = Tamaño de Población

Por lo cual el numero de encuestas a realizar es:

$$n = \frac{(1.96)^2 (95144)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2 (95144 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = 401$$

Así el número de encuestas a realizar será de 401.



Código: CT - II - 04	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 42 De: 104
Capítulo: Estudio de Mercado.		



#### 4.2.5. Recolección de datos

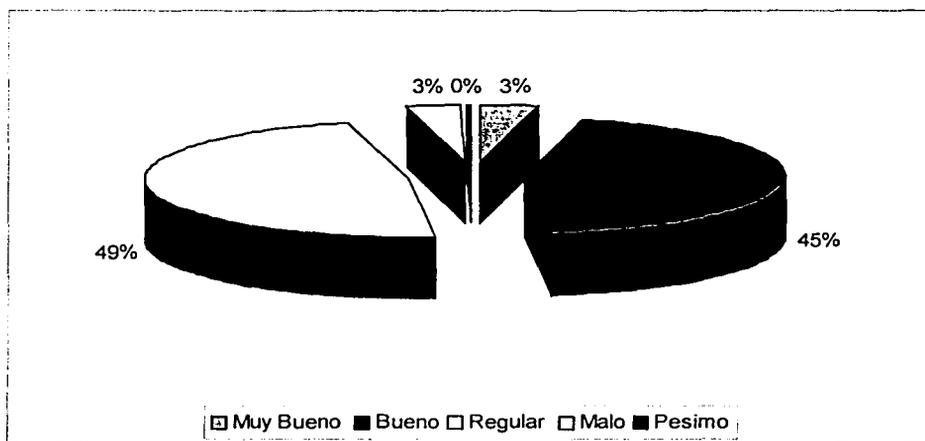
El muestro se llevó a cabo en las calles de la ciudad de Taxco, y fue un muestreo probabilístico, aleatorio y polietápico, mediante un método de contacto personal y un cuestionario como instrumento de investigación. Se consideran tres zonas y/o tres tipos de clientela: la clientela regional (toda la ciudad de Taxco), la clientela local (la región del mercado municipal) y la clientela de la empresa "Los Pajaritos".

En dicho muestreo se entrevistó únicamente a personas mayores de 15 años, de las cuales el 10% son de sexo masculino y el 90% restante es de sexo femenino. Se segmentó a este mercado debido a que las personas mayores a esta edad ya tienen un criterio más amplio acerca de la calidad y el servicio de las tortillerías de Taxco, Guerrero.

#### 4.2.6. Análisis de los resultados

Con base en los resultados de las encuestas se generaron gráficas representativas de cada una de las preguntas para así conocer las preferencias y actitudes de compra de la gente.

**Pregunta 1:** ¿Cómo considera el servicio que brindan las tortillerías de la ciudad?



Gráfica 4.1 El servicio de las tortillerías en Taxco.

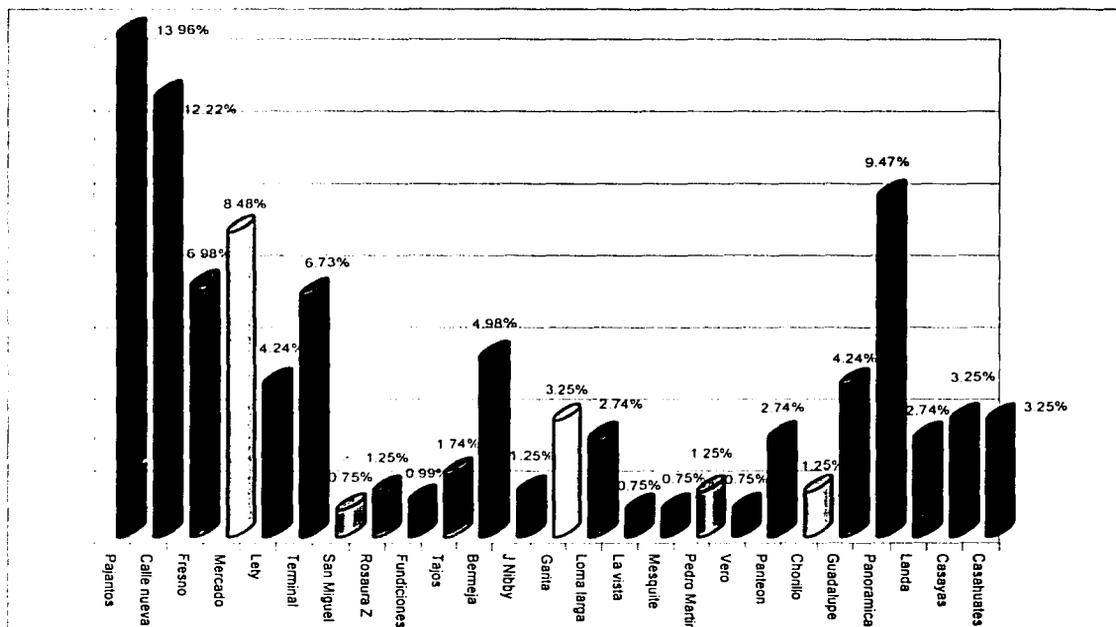


Código: CT - II - 04	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 43 De: 104
Capítulo: Estudio de Mercado.		



La gráfica 4.1 muestra que existe una inconformidad mayor al 50 % de la población, mientras que la población restante considera el servicio como bueno. Esto indica que existe una mayoría por satisfacer bástate considerable.

**Pregunta 2: ¿Cómo se llama o dónde se encuentra la tortillería donde hace sus compras?**

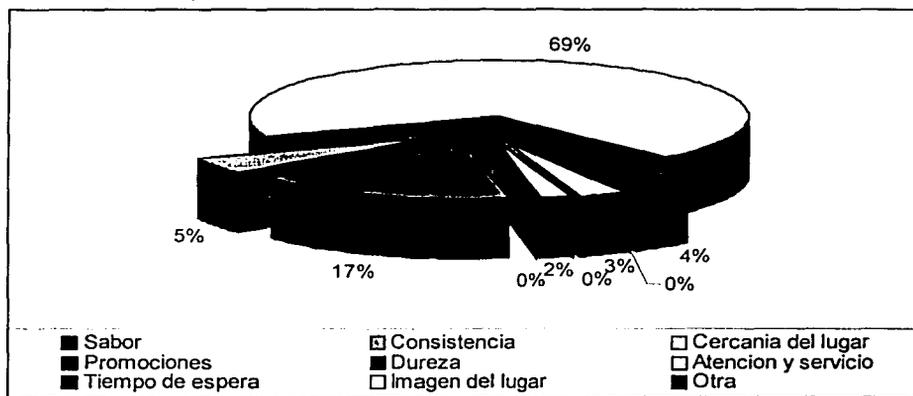


Gráfica 4.2 Porcentaje de ventas de las tortillerías

La gráfica 4.2 muestra el porcentaje de mercado de cada una de las empresas productoras de tortilla, en donde las primeras nueve tortillerías (hasta fundiciones) pertenecen al área del mercado, las restantes están consideradas como competencia regional. Los Pajaritos conserva aun el liderazgo, pero también se observa que existe una fuerte competencia en esta área, por lo que es necesario ofrecer algo más que un producto de calidad al cliente y así ir un paso delante de la competencia.



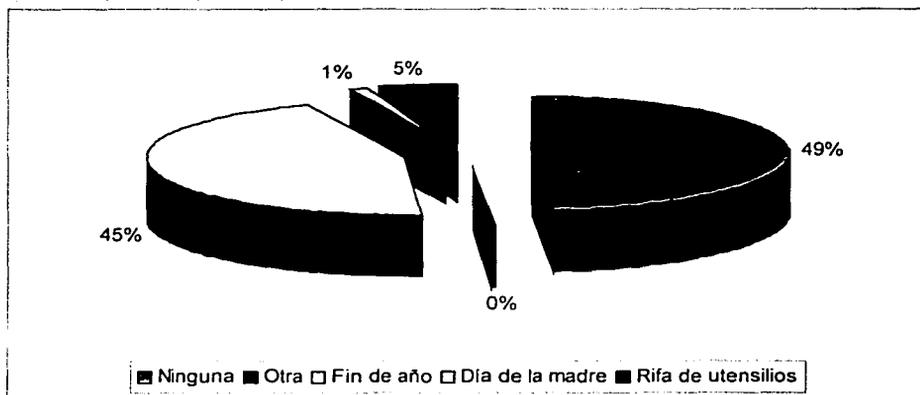
Pregunta 3: ¿ Por qué realiza sus compras en este lugar?



Gráfica 4.3 Preferencia de la gente.

En la gráfica 4.3 se muestra como la gente prefiere las tortillerías que están más cerca de su domicilio, pero cabe resaltar que casi un 30% de la gente prefiere la tortillería que ofrece algún tipo de promoción o brinda algún servicio que al cliente le satisface.

Pregunta 4: ¿Qué tipo de promociones conoce que realice una tortillería?

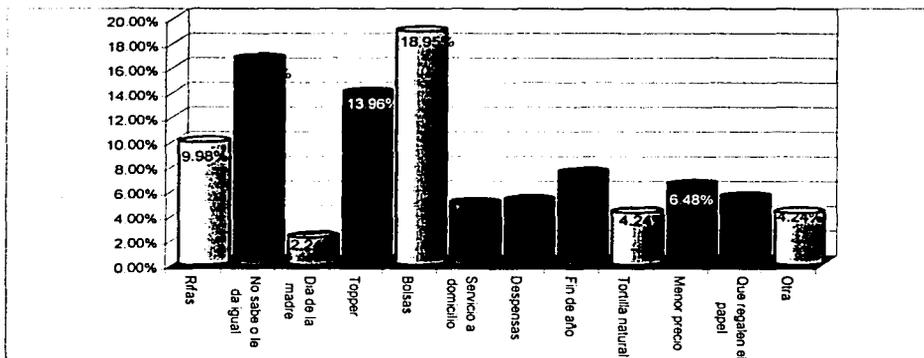


Gráfica 4.4 Tipos de promociones.

En la gráfica 4.4 muestra que un 50% de las tortillerías ofrecen algún tipo de promoción en un día o temporada en especial, y el resto de las tortillerías no ha implantado promoción alguna.



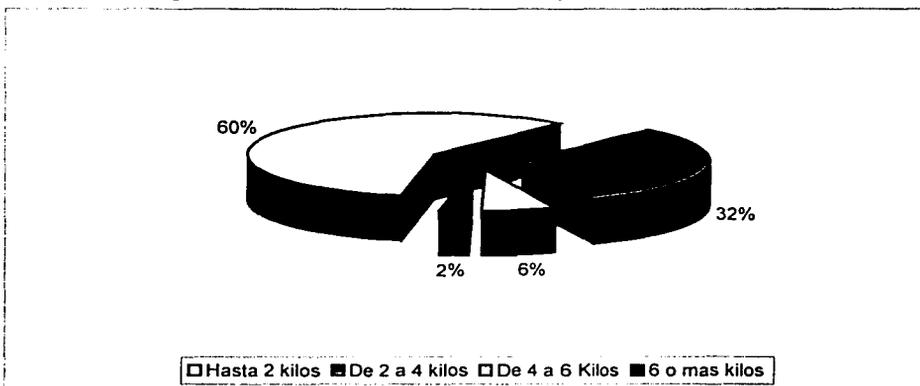
**Pregunta 5: ¿Qué promociones le gustaría que ofreciera una tortillería?**



Gráfica 4.5 Promociones de preferencia

En la gráfica 4.5, se observa que existe una variedad de artículos que la gente solicita, pero también hay quién pide que la tortilla sea natural y a un menor precio, esto se debe a la elaboración tortilla de harina la cual se comercializa más barata.

**Pregunta 6: ¿Cuántos kilos de tortilla compra al día?**

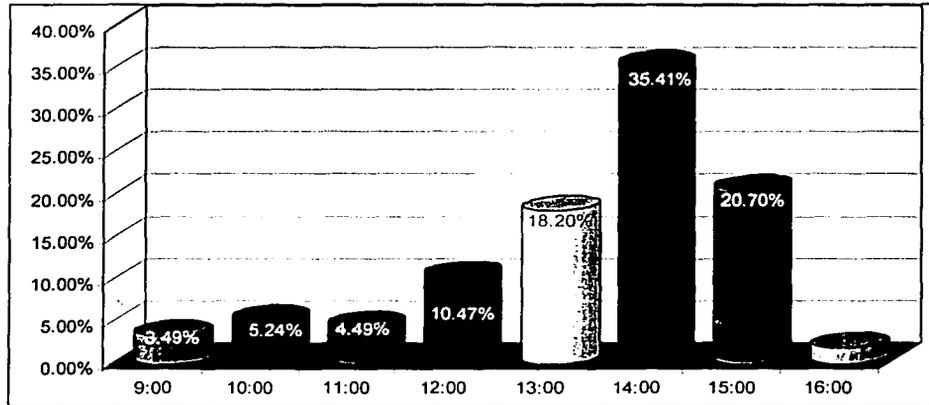


Gráfica 4.6 Porcentaje de Adquisición de tortillas

Gráfica 4.6, la mayoría de la gente (un 60%) compra aproximadamente 2 kilos de tortillas por día, pero casi un 40% compra entre 2 y 6 kilos por día.



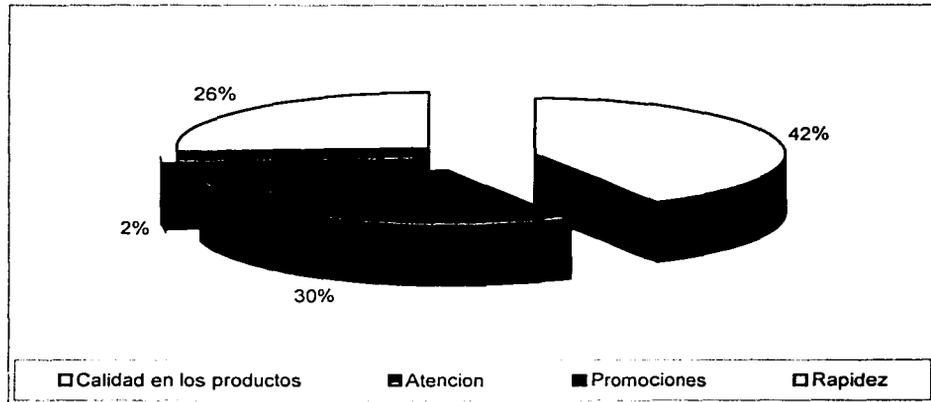
**Pregunta 7: ¿A qué hora acostumbra realizar sus compras?**



Gráfica 4.7 Horarios de compra

El horario pico de venta es entre las 13:00 y las 15:00 hrs, esto queda patente en la gráfica 4.7.

**Pregunta 8: ¿Cuál de los siguientes servicios prefiere?**



Gráfica 4.8 Preferencia en los servicios.

La Calidad en el producto es el factor que la gente prefiere, pero también va relacionado con la atención y la rapidez en su servicio; esto confirma el dicho: "Servicio, Calidad y Rapidez", esto se ve representado en la gráfica 4.8.

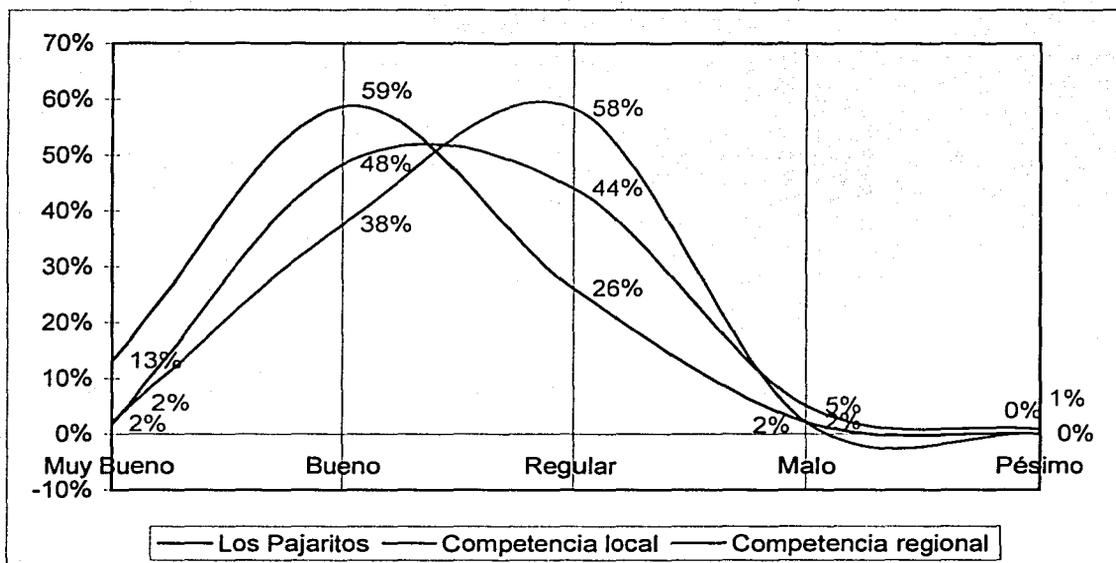


Código: CT - II - 04	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 47 De: 104
Capítulo: Estudio de Mercado.		



En esta parte se presenta un análisis, el cual está vinculado en un comparativo de preferencias y actitudes de compra de la gente. Este comparativo se presenta entre la competencia local (zona del mercado), "Los Pajaritos" y la competencia regional (el resto de las tortillerías de la ciudad de Taxco)

**Pregunta 1:** ¿Cómo considera el servicio que brindan las tortillerías de la ciudad?



Gráfica 4.9 Comparativo de servicio

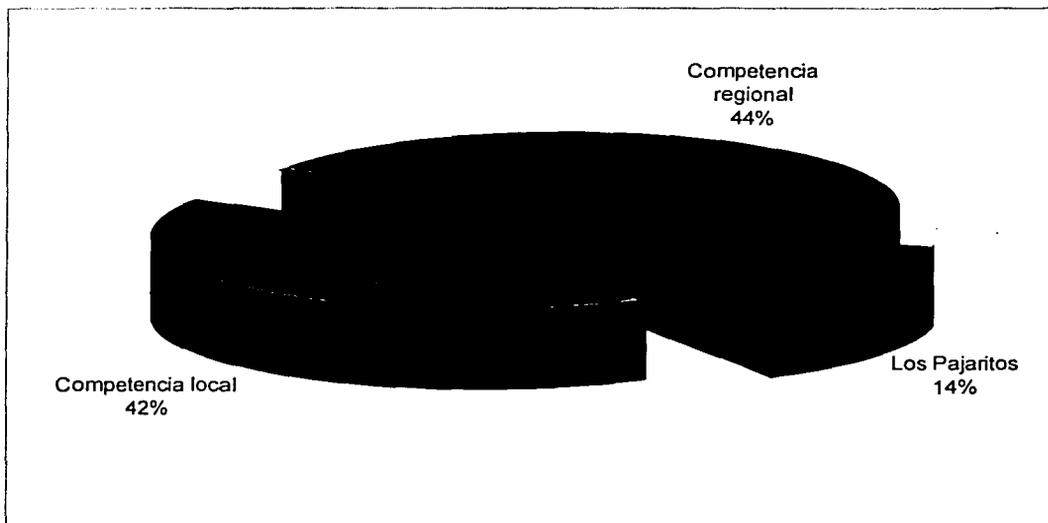
En esta gráfica 4.9 se visualizan dos crestas, una considera que la empresa "Los Pajaritos" brinda un servicio BUENO, en otra considera que la "competencia regional" tiene un servicio REGULAR y la tercera grafica considera a la "competencia local" entre BUENA y REGULAR. Esto ubica a "Los Pajaritos" por encima de la "competencia regional y local", lo cual se traduce en una ventaja que se tiene que explotar.



Código: CT - II - 04	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 48 De: 104
Capítulo: Estudio de Mercado.		



**Pregunta 2:** ¿Cómo se llama o dónde se encuentra la tortillería donde hace sus compras?

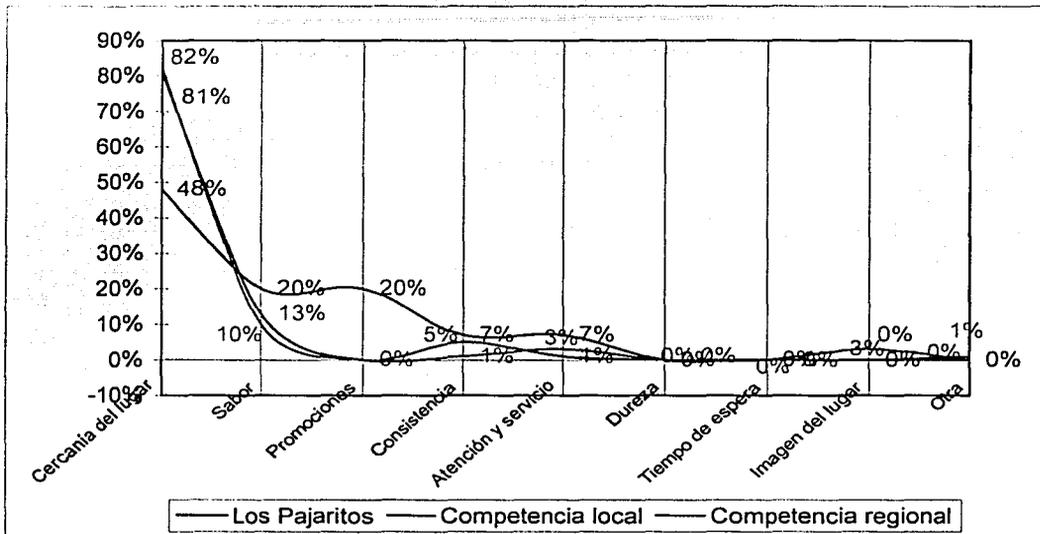


Gráfica 4.10 Lugar de adquisición de tortillas

Esta gráfica muestra los porcentajes de venta de cada una de las áreas, en donde la mayor parte de adquisición de tortilla se realiza en el mercado, lo cual es un punto muy importante considerar en las promociones que se le puedan ofrecer a los clientes ya que se puede obtener un porcentaje más de venta de la competencia regional.



### Pregunta 3. ¿ Porqué realiza sus compras en ese lugar?

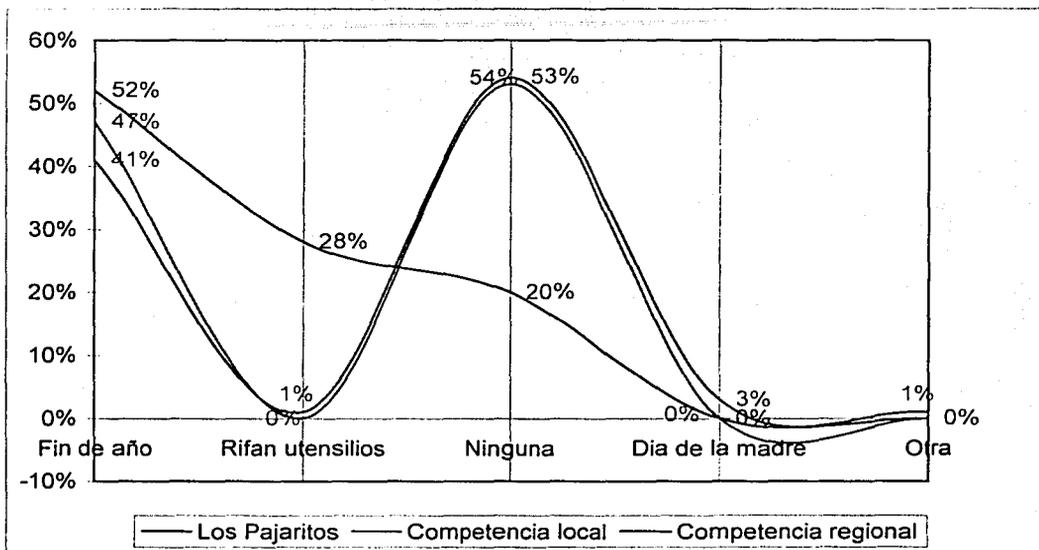


Gráfica 4.11 Comparativo de las preferencias de la gente

Como se mostró anteriormente la gente compra las tortillas cerca de su hogar, para el caso de "Los Pajaritos" como lo muestra la gráfica 4.11, la gente todavía aprecia el sabor y consistencia de su producto, esto representa una ventaja sobre la competencia, sólo que un segmento importante los prefiere por las promociones que se han realizado lo cual puede ser un arma peligrosa debido a que la gente prefiera los regalos a la calidad del producto que se elabora.



Pregunta 4: ¿Qué tipo de promociones conoce que realice una tortillería?

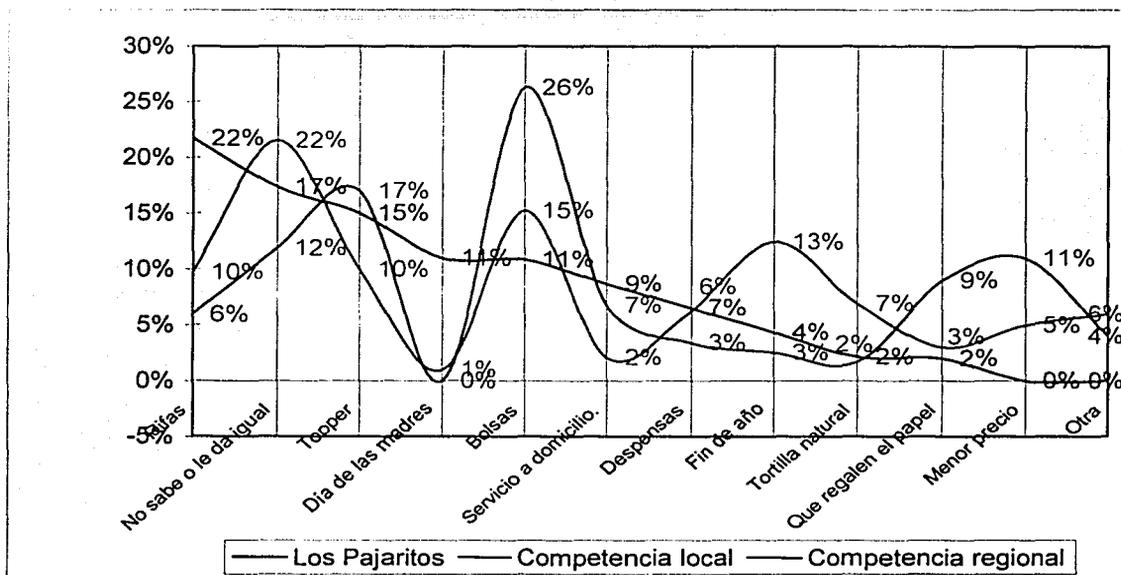


Gráfica 4.12 Comparativo del conocimiento de promociones.

En Taxco, como muestra la gráfica 4.12, las promociones que se realizan son muy pocas y en días muy especiales, tal es el caso de fin de año que es cuando los empresarios otorgan obsequios a los clientes por haber comprado los productos en su empresa, de ahí en fuera ya no se realizan promociones en todo el año, lo cual es un punto a considerar ya que dichas promociones pueden servir como gancho para atraer más clientela. Asimismo se demuestra que "Los Pajaritos" son los únicos que realizan promociones fuera de fin de año y esto lo tiene presente un segmento importante de la clientela, si esto se difundiera por otros medios se lograría penetrar en un segmento importante.



Pregunta 5: ¿Qué promociones le gustaría que ofreciera una tortillería?



Gráfica 4.13 Comparativo de promociones que se proponen por el cliente

Al final del año los empresarios regalan bolsas de mandado con el logotipo estampado de la empresa con el fin de hacer publicidad, la gente que no alcanza este obsequio es la que solicita que se regalen más bolsas, es lo que muestra la gráfica 4.13, además de que a la empresa "Los Pajaritos" no se le exige en la misma proporción que a la competencia, un punto a favor de "Los Pajaritos" es que se les demandan más rifas, las cuales considerando los demás artículos restantes serían tomadas como las de más bajo precio y las que mayor alcance tendrían, ya que se pueden realizar durante todo el año y ofrecer la oportunidad de participar a todos los clientes y sólo uno o más ser los afortunados.

La conclusión de esta gráfica es que la gente demanda productos para su cocina y para realizar el mandado, pero existe un segmento considerable que le da lo mismo, esto se le atribuye a que nunca se las ha obsequiado nada, lo cual puede aprovecharse esta oportunidad para atraer su atención.



Código:  
CT - II - 04

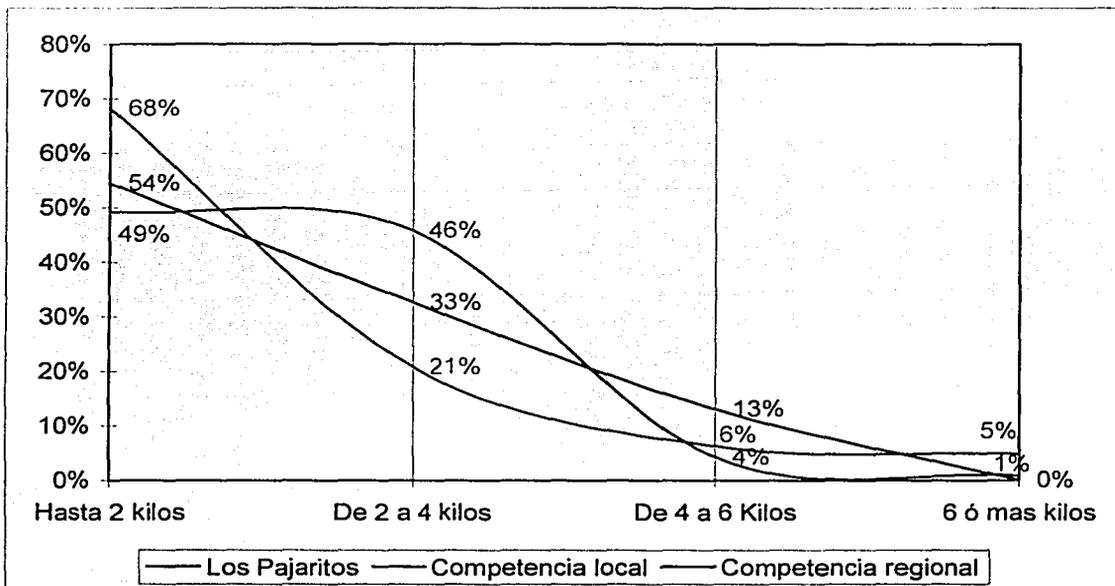
Fecha de Emisión  
13/Noviembre/2001

Página: 52  
De: 104

Capítulo: Estudio de Mercado.



Pregunta 6: ¿Cuántos kilos de tortilla compra al día?



Gráfica 4.14 Comparativo de la adquisición de tortillas

En esta gráfica 4.14 se aprecia que la empresa en cuestión presenta una tendencia uniforme a cero conforme aumenta la adquisición de kilos de tortilla, por lo que es necesario atraer la atención de clientes al mayoreo.



Código:  
CT - II - 04

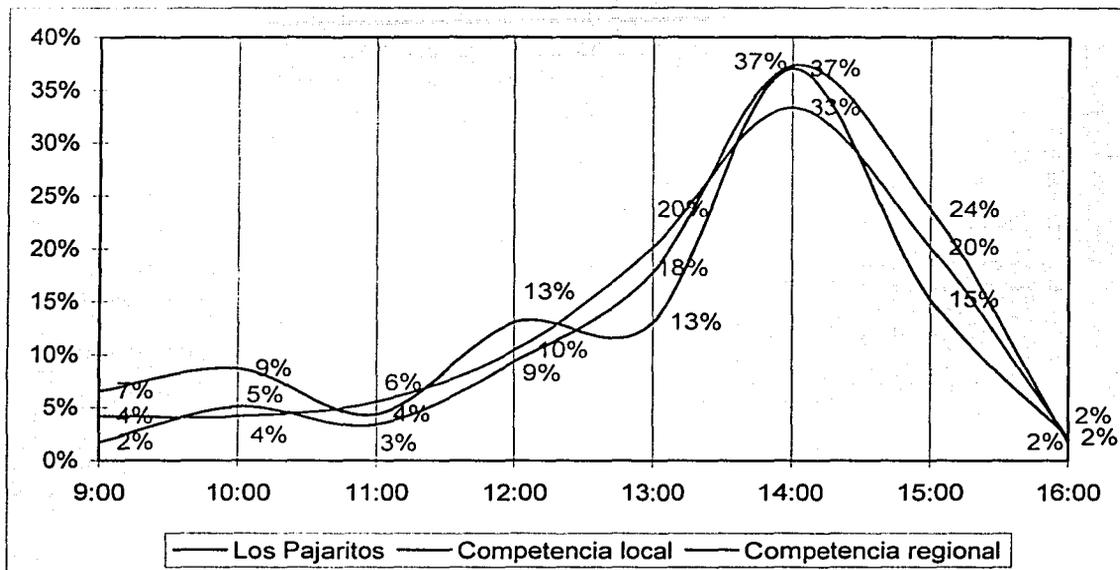
Fecha de Emisión  
13/Noviembre/2001

Página: 53  
De: 104



Capítulo: Estudio de Mercado.

Pregunta 7: ¿ A qué hora acostumbra realizar sus compras?



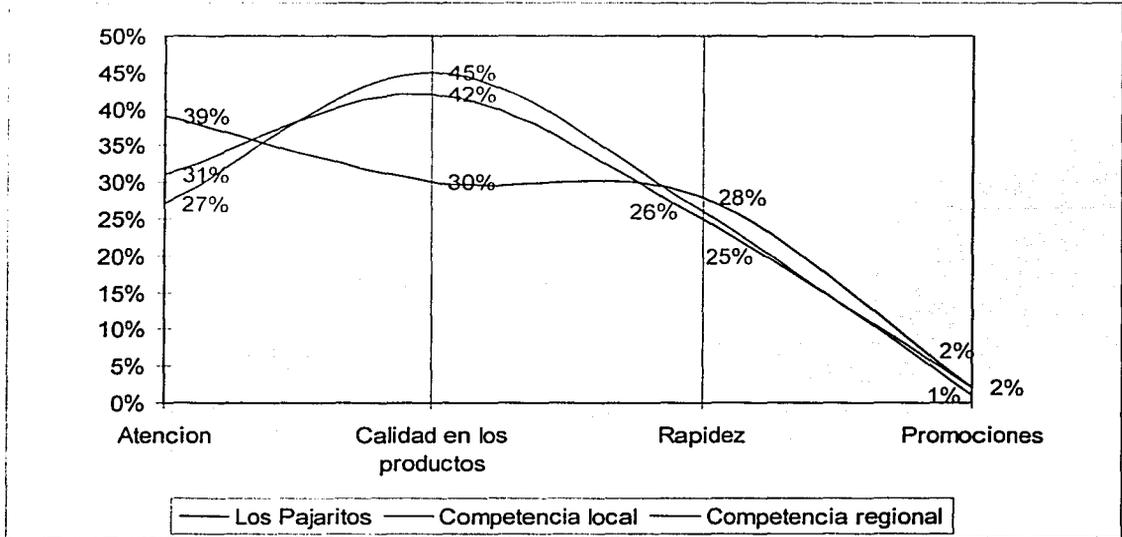
Gráfica 4.15 Comparativo de las horas de adquisición de tortilla

La mayoría de la gente compra las tortillas cuando va ingerir sus alimentos esto con el fin de saborear una tortilla fresca y caliente, así las horas pico son de la 1:00p.m. a las 3:00 pm.

Esta gráfica 4.15 muestra curvas crecientes conforme transcurre el día hasta llegar a las 2:00 pm, en donde comienza a decrecer y a las 4:00 pm se vuelve casi nula.



Pregunta 8: ¿Cuál de los siguientes servicios prefiere?



Gráfica 4.16 Comparativo de los servicios que el cliente preferiría

La mayoría de los encuestados como lo hace constar la gráfica 4.16 demanda una mayor CALIDAD EN LOS PRODUCTOS, mientras que por otro lado a la empresa "Los Pajaritos" se le demanda la ATENCIÓN, esto es algo importante ya que la atención no tiene un costo extra y sí es percibido por la clientela, por lo cual es de suma importancia este punto.

Analizando cada una de las gráficas se puede decir que en la empresa "Los Pajaritos" se necesitan algunas acciones o creaciones para que pueda reactivar sus ventas y esté en el primer lugar de penetración del mercado en el área de productos de maíz.

Estas acciones se enfocan a varias áreas: comercial, publicitaria, producción, calidad, recursos humanos y sobre todo a la dirección general. Con base en las gráficas de comparación y la competencia, se determina que "Los Pajaritos" tienen un buen servicio según el cliente, el cual tiene una visión diferente de lo que es el servicio en comparación con lo que se expone en el capítulo II.

Lo que sí sabe el cliente es que a él le interesa que una empresa tenga rapidez en sus entregas, una calidad en los productos y sobre todo una excelente atención para sus clientes.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 55 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



## **Capítulo V.**

### **PROPUESTA DE ESTRATEGIA COMPETITIVA**

La estrategia competitiva que se propone en esta tesis es con base en los resultados obtenidos en el estudio de mercado realizado en el capítulo anterior, y en el diagnóstico de la empresa. Las propuestas están dirigidas a las áreas que más afectan al cliente, debido a que el cliente es la parte más importante de cualquier empresa.

La estrategia competitiva que se propone en la empresa "Los Pajaritos" está enfocada hacia la parte comercial de la empresa: *imagen, promoción y servicio*; hacia la dirección; hacia el proceso de producción: *materia prima, operaciones y mantenimiento*; hacia la capacitación del personal y hacia un proyecto de inversión, el cual es la culminación de la estrategia competitiva.

#### **5.1 Estrategia comercial**

Como ya se mencionó con anterioridad, la estrategia comercial tiene un alcance que considera la imagen, la promoción y el servicio de la empresa; con esta estrategia se pretende cubrir la carencia que tiene la empresa respecto a una identificación con el cliente, dado que es de suma importancia que el cliente identifique plenamente a la empresa, de esta manera se tiene una retroalimentación permanente con él, tomando en cuenta todas las observaciones y comentarios que se tengan.

Además de contar con una identificación con el cliente, se pretende tener una diferencia sustancial con el resto de las empresas del mismo giro. La intención de esta estrategia es también hacer más relajante y agradable el trabajo de los empleados, para que de esta forma se pueda desarrollar un ambiente de trabajo en condiciones idóneas para todos los trabajadores.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 56 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



### 5.1.1 Imagen

La comercialización está en la época de la sobreoferta de productos y servicios, en los tiempos donde se compran cantidades de objetos inútiles sólo para diferenciarnos, en la época de los destinatarios, de los clientes. Hace años, hoy y durante años: miles y miles de hombres de empresas siempre han estado pensando cómo hacer contacto, cómo entenderse con los clientes. Lo singular no está más en el objeto material, sino en la cantidad de servicios que lo rodean (seguros, posventa, créditos, premios) y cada vez más en la forma en que esos servicios son puestos a disposición del cliente. Disposición o más bien POSICION en la mente del cliente.

La **imagen de la empresa** es la forma a través de la cual se realizan estas ubicaciones. Algunos lo llaman "Imagen" (en la mente, no en la vista) "Corporativa" (cuerpo, organismo vivo, corporación)

- Piense en rollos de fotos. ¿Porqué pensó en *Kodak*?
- Piense en autos de lujo. ¿Porqué pensó en *Rolls Royce*?

La imagen corporativa, a diferencia de la mercadotecnia (que segmenta los mercados), concentra las formas en la que los diferentes públicos perciben. Quizá el término correcto sería "Imagen de empresa". Estas son algunas características de la imagen de empresa, debe haber muchas más:

- ✓ Se acumula con el tiempo (Nestlé)
- ✓ Es difícil mejorarla, pero también difícil empeorarla (IBM)
- ✓ Depende de la comunicación previa, ¡Y del comportamiento posterior! (Políticos)
- ✓ Es un activo, pero de difícil mensura (Coca Cola).
- ✓ Genera fascinación o desconfianza ("Magia de la imagen").

El concepto **imagen de marca** se refiere a la cantidad de dinero que se paga de más por un producto, basándose en el conjunto de opiniones que los consumidores tienen sobre una marca en particular.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 57 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



El concepto de **imagen de producto** se refiere a la manera en que los consumidores perciben un producto, basándose en todas las características del mismo (forma, consistencia, funcionalidad, etc.)

La imagen que se propone en la tesis es de tipo empresarial, debido a que el producto que se produce es la tortilla y la cual ya tiene una imagen de producto perfectamente bien definida por el consumidor; y la imagen de marca no se puede desarrollar todavía debido a que la empresa no tiene registrada alguna.

Esta imagen empresarial consiste en un conjunto de propuestas, con las cuales se pretende que el cliente perciba e identifique de una manera sencilla y permanente el objetivo de la empresa, que es *"satisfacer las necesidades de los clientes con un espíritu de servicio"*.

El conjunto de propuestas que abarcan la imagen de la empresa son:

- ◆ Logotipo de la empresa.
- ◆ Eslogan de la empresa.
- ◆ Ropa de trabajo ilustrativa de la empresa.
- ◆ Instalaciones de trabajo ilustrativas de la empresa.
- ◆ Ambiente de trabajo con espíritu de servicio.

### **Logotipo de la empresa.**

El logotipo de Los Pajaritos es debido al nombre de la calle en la cual se ubica la empresa. Se le dio tal nombre a la calle porque en los años 1950's las casas que se ubican en dicha calle tenían muchas jaulas, en las cuales se encontraban diferentes clases de pájaros, por si esto fuera poco los fines de semana en la misma calle ya casi llegando al mercado se ubicaban muchos mercaderes los cuales vendían una gran variedad de aves, por lo cual la gente comenzó a referirse a esta calle como la calle de Los Pajaritos, nombre que en la actualidad continúa debido a la costumbre de la gente.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 58 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



Como la empresa se ubicó en dicha calle, se le comenzó a nombre la tortillería de Los Pajaritos. Haciendo referencia al nombre de los pajaritos se ponen a dos pajaritos parados sobre una rama figura 5.1, los pajaritos simbolizan una pareja hombre y mujer, esto por que el dueño del establecimiento dice que un hombre no es nada sin una mujer, su compañera, y parados sobre una rama porque menciona que la vida hay que saberla contemplar para saber vivirla y qué mejor que verla desde lo alto de un árbol, además de que él decía que su empresa siempre estaría por encima de la competencia, cosa que en la actualidad ya no es así.

La propuesta del logotipo se toma del original y se le modifica la imagen visual para lograr captar la atención de la gente, esto se logra resaltando más el nombre y los colores.

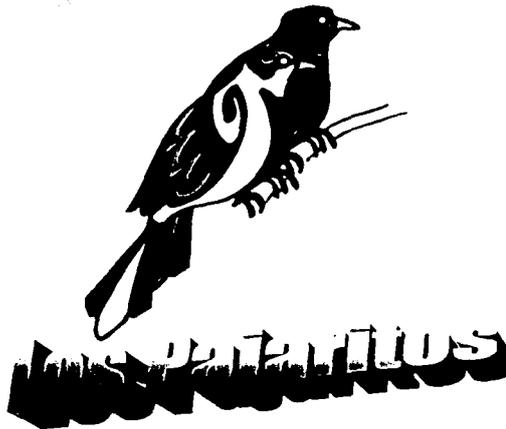


Figura 5.1 Imagen de la empresa.

Eslogan de la empresa.

***“La calidad y el servicio se llaman: Los Pajaritos”***

Se propone este eslogan con el cual se pretende llamar la atención del cliente con las palabras calidad y servicio.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 59 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



Como es bien sabido la palabra *calidad* abarca una gama extensa de significados y descripción, se da por sí sola, lo que se busca, es que el cliente piense que se le da calidad en el producto, calidad en la atención y calidad en nuestras instalaciones.

Por otro lado, la palabra *servicio* al igual que la palabra calidad implica muchos significados, se necesita que el cliente piense en que se le da algo más que calidad en el producto, con lo cual al incluir la palabra servicio, el cliente asociara tal palabra con tener el producto en sus propias instalaciones sin ningún costo extra, con tal asociación de palabras, el eslogan es un éxito ya que se tendrá un paso más adelante que la competencia y se mantendrá en las alturas, como el dueño lo ha estipulado en su logotipo.

### **Ropa de trabajo.**

La ropa de trabajo para los empleados consiste en un conjunto de prendas adecuadas para realizar la función de cada uno de ellos, además de ser la representación física de los empleados ante el cliente. La ropa es de un color especial, dado que los colores transmiten ciertas sensaciones.

Los ambientes reflejan la vida afectiva, intelectual y social que desarrollan quien vive o trabajan en ellos, y los colores, son armas fundamentales que pueden ayudar a decir sin palabras lo que se quiere expresar. Las tres características variables de un color (el tono, la destemplanza y la luminosidad son las que se tendrán que contemplar a la hora de decidirse por una u otra combinación.)

Es recomendable que la ropa de trabajo de los empleados se diseñe con "colores fríos", debido a que la temperatura dentro de las instalaciones es muy alta, tanto por el medio ambiente, como por el proceso de producción. El azul y el verde poseen una gran fuerza refrescante; el violeta, el verde y el azul en sus valores de luminosidad más bajos son colores "pesados" que enfrían los espacios ya que absorben la luz.

Por esto último, se propone un diseño de la ropa de trabajo en dos diferentes colores, uno en azul y otro en verde que se muestran en las figuras 5.2 y 5.3:



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 60 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		

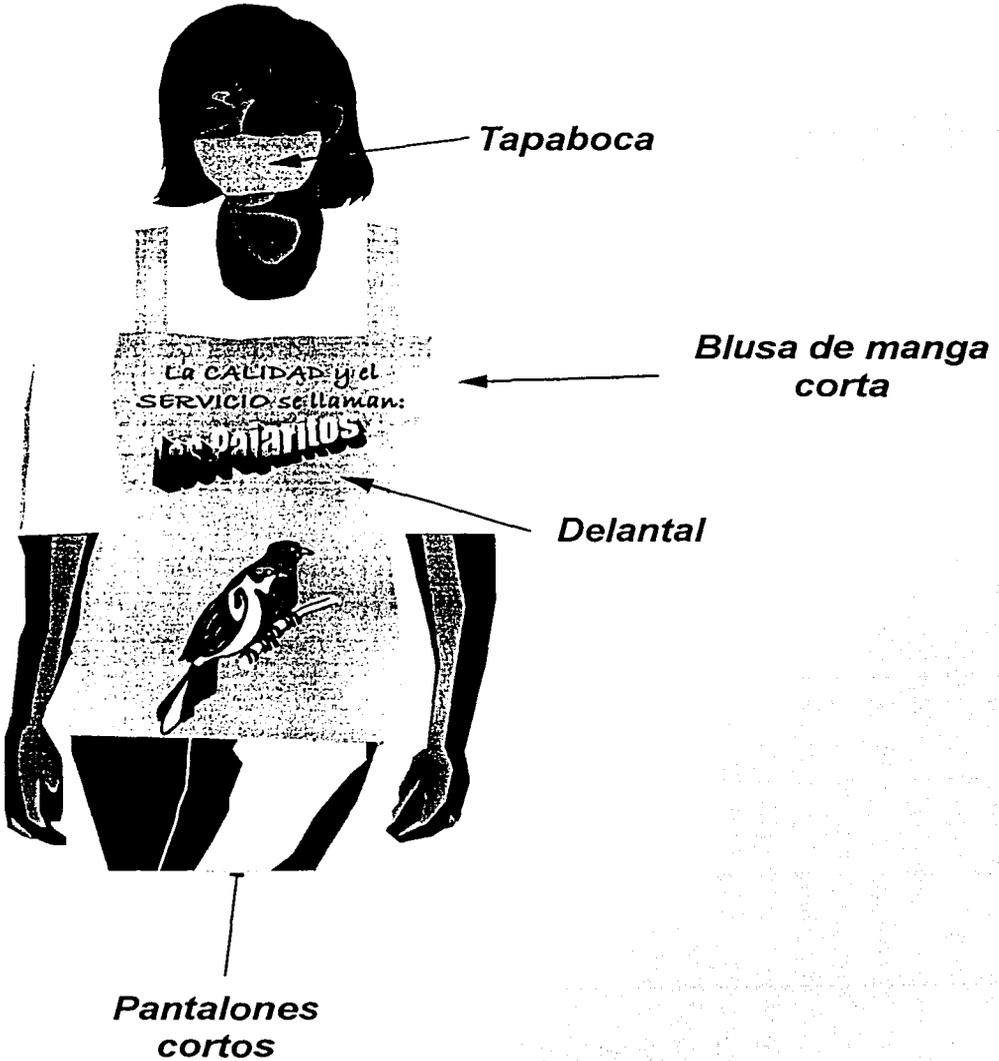


Figura 5.2 Uniforme de color azul.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 61 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		

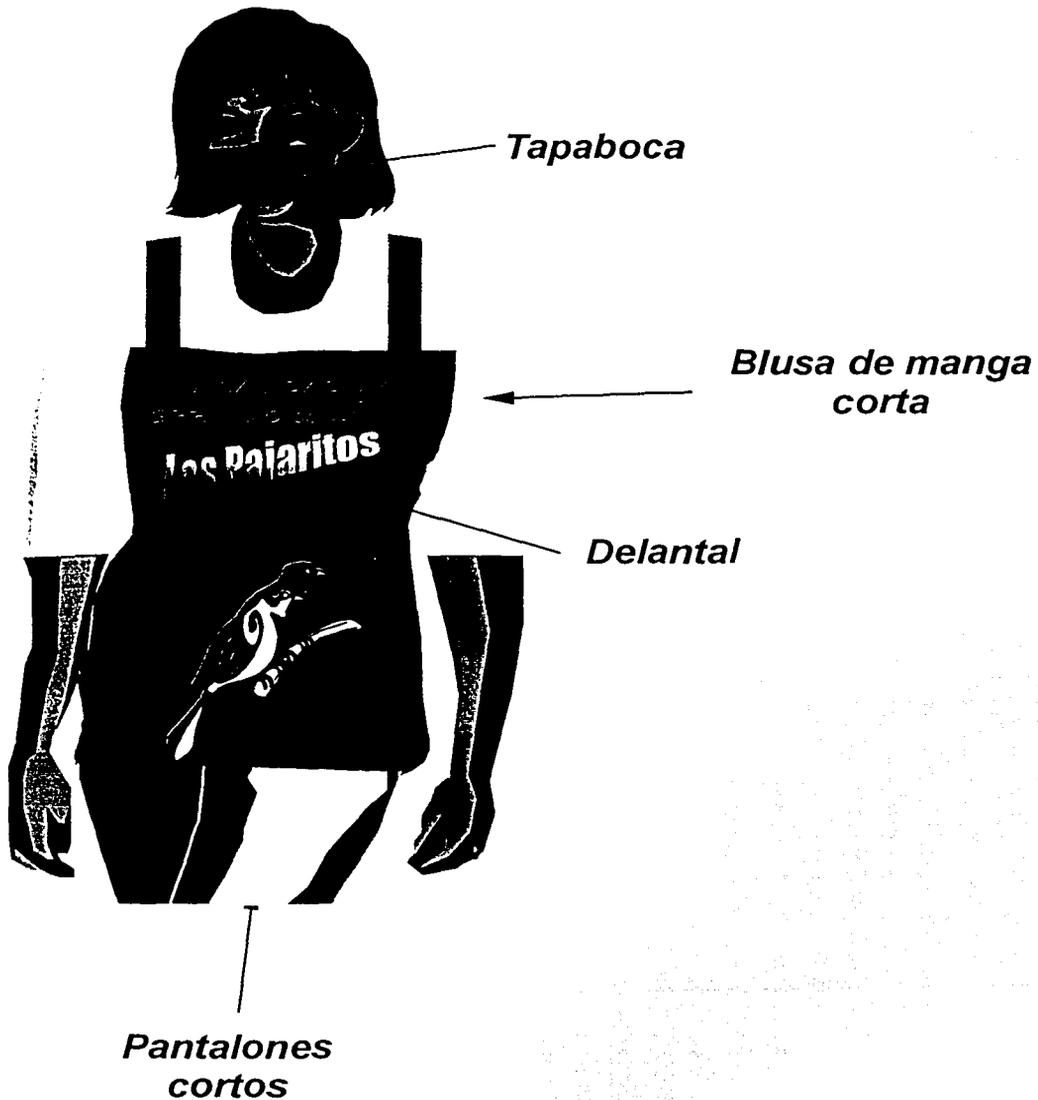


Figura 5.3 Uniforme de color verde.

TESIS CON  
PALA DE ORIGEN



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 62 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



## **Instalaciones de trabajo.**

Las instalaciones juegan un papel de suma importancia en este giro, además es una tarjeta de presentación, por lo cual es muy importante dar una buena impresión y que el cliente tenga una excelente imagen de la empresa, por ello es vital tenerla siempre en el mejor estado posible,

Con base en lo descrito en los puntos 3.5 y 3.6 se hacen las propuestas siguientes:

El piso se cambia por uno totalmente blanco de loseta, que sea de fácil limpieza, esto daría a la empresa una nueva imagen ya que impactaría en gran medida tener unas instalaciones blancas, en las cuales no exista nada de basura o desperdicio y sobre todo que no haya aceite tirado y este sea fácil de retirar

Otro punto importante a considerar es el extractor que se tiene, ya que a este le hace falta una buena limpieza y pintura, en la actualidad dicho extractor está lleno de moho y polvo lo cual es detectado por el cliente, además el color rojo ocre no es el indicado pues este no ayuda a una buena dispersión y proporciona una sensación de calidez y tranquilidad. Asimismo, producen un efecto visual que hace que parezca que estos colores estén dotados de movimiento y sobresalgan de la página, por lo cual se sugiere cambiar el color del extractor a un color verde. Los colores fríos proceden de los tonos azulados como el azul, el cian y el verde, este tipo de colores estabilizarán y "enfriarán" el esquema de color. Asimismo, parecen perderse a la vista, por lo que son recomendables como fondo de página.

Los tambos de cocción y de limpieza urgen cambiarlos, ya que la gran mayoría de ellos se están oxidando debido al nejayote y la falta de limpieza o lavado de los mismos una vez que han sido usados, es por ello que el óxido va picando al metal hasta hacerle un agujero por el cual se sale muchas veces el nixtamal.

En los tambos de cocción se va formando una capa en el interior del tambor lo cual provoca un incremento en el consumo del gas ya que se tarda más en calentar el nixtamal, además sería muy benéfico para la empresa pintarlos de color blanco para que el tambor se caliente más rápido y por ende el nixtamal tarde menos en hacerse, con esto se lograría una disminución y un mejor aprovechamiento en el consumo de gas y de paso se mejoraría la imagen de la empresa y se tendrá mejor aprovechamiento de la luz tanto natural como artificial, pues el color le ayuda a reflejarse más.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 63 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



El mostrador, requiere también ser renovado por uno fijo, el cual ayude a que el despachador tenga mayor orden y mejor limpieza en el área de atención al cliente, lo cual también repercute en dar una mejor imagen ya que por la parte de enfrente se pondrá el logotipo y eslogan, de esta forma la gente siempre tendría presente el eslogan y logotipo, lo cual al momento de ir a comprar a otro establecimiento y junto con letreros ubicados en lugares estratégicos se acordaría de que existe la empresa y llegaría hasta las instalaciones desistiendo de su idea de comprar en otro lugar.

Los trabajadores también deberán de ser más discretos, ya que al momento de ingerir sus alimentos, esto lo hacen a la vista de los clientes con lo cual muchos de ellos no están de acuerdo en verlos comer a un lado del proceso, por lo que se sugiere poner un pequeño comedor en el segundo piso, para que así el trabajador coma en un lugar adecuado y quitar lo que al cliente le molesta. También es necesario tener los restos alimenticios en un cesto tapado para evitar que las plagas se acerquen y tenerlo siempre lejos del proceso.

### 5.1.2 Promoción

Hoy en día no sólo basta ofrecer un producto de calidad, sino que también es necesario ofrecer al cliente algo más que eso, algo que le sea atractivo, que lo haga ir hasta las instalaciones y sobre todo, ir siempre adelante de los competidores y más allá de las expectativas del cliente, por todo esto se propone instaurar un tipo de promociones que sean del agrado del cliente y sobre todo que sean atractivas a personas que no son clientes, para que estas vengan a hacer sus compras a la empresa y que prueben que los productos son superiores a los que acostumbraban comprar.

Existen varios tipos de promociones que pueden ser atractivas al cliente, pero hay que recordar que existen dos tipos de clientes: el que compra al mayoreo y el que compra al menudeo, por lo cual deberán de hacer las promociones acordes con cada tipo de cliente:

#### Menudeo

Para los clientes al menudeo se propone regalarles objetos que sean de utilidad en su hogar o en su persona y a la vez que sean ganchos para atraer a nuevos clientes, es decir que todos los objetos que se regalen lleven el logotipo y eslogan de la empresa por ejemplo servilletas, servilleteros, manteles, vasos, gorras, camisetas, delantales, mandiles, etc. Todos estos productos deben tener un precio accesible a la empresa y no poner en riesgo sus ganancias.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 64 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



La promoción que se propone para la venta al menudeo es la siguiente: en una tómbola se vaciarán boletos los cuales irán doblados para que no se distingan los boletos premiados de los que no están, los boletos premiados deberán de indicar el premio y este deberá ser entregado al momento previo del canje, boleto por premio, los boletos no premiados deberán contener el logotipo de la empresa así como el eslogan y la leyenda de "Gracias por su participación siga participando o suerte para la próxima", estos boletos deben ser guardados por el cliente, para que al final del concurso se subaste un premio especial el cual será entregado al cliente que tenga más boletos, la subasta tendrá una duración de una semana para así dar tiempo a que todos los clientes se enteren y lleven sus boletos.

El cliente tendrá derecho a participar una vez por cada compra, siendo él quien meta la mano y extraiga su boleto. La participación del cliente estará condicionada de acuerdo con el valor del concurso, es decir con base en un estudio de costos, la empresa dictará a partir de cuántos kilos de compra de tortillas el cliente tiene derecho a participar, por ejemplo el concurso tiene una premio acumulado de \$2,000, con base en el estudio del punto de equilibrio la empresa determina que sólo los clientes que compren más de dos kilos por ocasión tienen derecho a un boleto y así sucesivamente, la tómbola deberá contener boletos por lo menos para cinco días de participación tratando de que sea de lunes a viernes, evitando los fines de semana que es cuando mayor demanda se tiene.

Previo a un estudio realizado se determinaría a partir de cuántos kilos se les puede llevar las tortillas hasta su domicilio sin ningún costo extra, este sería absorbido por las ganancias, haciendo hincapié en que el servicio únicamente se ofrecería a personas que vivan en el centro de la ciudad, dejando a un lado a todas las partes altas y bajas de la ciudad, así también exceptuando los fines de semana y días festivos.

### **Mayoreo.**

Se propone que se les otorguen facilidades de pago, es decir que liquiden sus tortillas hasta una semana después de haberlas adquirido sus tortillas, esta promoción sólo deberá ser para aquellos clientes que sean constantes a la empresa, es decir, sólo para los que compren a diario sus tortillas en las instalaciones. También se les puede ofrecer otra opción, por ejemplo si compran a partir de cierta cantidad de kilos de tortillas diarios se les regalarían las tortillas de un día a la semana excepto los fines de semana que es cuando más trabajo se tiene.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 65 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



A estos clientes se les regalarán accesorios para sus locales, como manteles los cuales contendrán el logotipo y eslogan, accesorios para transportar las tortillas en los cuales sea visible el logotipo y eslogan. Y para todos ellos se debe comprar un regalo especial, el cual será rifado entre todos una vez al mes, por ejemplo una batidora, licuadora, exprimidor o algo por el estilo, el cual sea de utilidad en su restaurante o taquería.

Ellos quedarían exentos de participar en la tómbola debido a que se les ofrecen mejores privilegios.

A todos estos clientes se les ofrecería de manera gratuita el servicio a domicilio, con sólo hacer una llamada a la empresa el pedido se le entregaría en un plazo no mayor a 30 minutos en la puerta de su negocio, excepto los fines de semana, el plazo se incrementaría a 45 minutos, esta propuesta se realiza con base en el resultado del estudio de mercado en donde se tiene un 8% de clientes que compran al mayoreo.

### 5.1.3 Servicio

Thomas Lawson, director general de la firma consultora Deloitte & Touche, resume su concepto de calidad en el servicio con tres características genéricas: entregar a tiempo, responder a los requerimientos del cliente y ofrecer servicios adicionales a los esperados.

El consumidor descontento no tendrá reparos en pregonar a diestra y siniestra el mal servicio recibido, incitando a parientes y amigos a evitar asistir a la empresa de la muchacha sonriente pero con una pésima atención. Pero esto nunca lo sabrá la empresa: si acaso se preguntará por qué su lista de clientes habituales disminuye irremediabilmente.

"Dar la calidad requerida no basta: el consumidor se acostumbra rápido al estándar que se le ofrece y siempre exige que se mejore continuamente. La sorpresa, es decir, la superación continua de las expectativas, es un parámetro esencial para hablar de una calidad óptima", explica Miguel Villalobos, director de Cooper & Lybrand Consultores<sup>7</sup>.

La mayoría de las compañías que se preocupan por preguntar a sus clientes qué piensan de su servicio, nunca desarrollan sus cuestionarios para aquellos clientes que se han marchado, sino para los que todavía están en contacto; esto es un error: un cliente perdido siempre será más franco que uno habitual, dado que estos últimos son más temerosos a las repercusiones si dicen todo lo que piensan.

<sup>7</sup> Ginebra Joan, Dirección por Servicio. México, Edit. McGraw-Hill, 1991, p57



Código: CT – II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 66 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



El tipo de servicio que se propone en esta tesis debe estar dirigido hacia el cliente, por tal razón, son acciones que el cliente debe identificar y diferenciar con respecto a las demás empresas del mismo giro:

**Propuesta 1.** *Reducir el tiempo de espera del cliente para realizar sus compras.* Para el cliente es muy importante su tiempo, por eso es primordial que esté el menor tiempo posible esperando. Para poder desarrollar este servicio es necesario mejorar los tiempos del proceso, así como los de entrega; esta propuesta se desarrolla en el punto 5.4.2. Operaciones del proceso de producción.

**Propuesta 2.** *Realizar la entrega de pedidos a domicilio.* Proporcionarle al cliente el producto en buenas condiciones en su domicilio, es un servicio que le permite al cliente realizar otras actividades mientras su producto está en camino a su domicilio. Este servicio sólo será válido cuando el pedido sea mayor a cierta cantidad, de esta manera se justifican los gastos de entrega y de servicio.

**Propuesta 3.** *Venta de productos complementarios.* El cliente cuando realiza sus compras no adquiere únicamente un producto, por eso se propone la venta de productos complementarios a la tortilla, de esta manera se le brinda al cliente la oportunidad de adquirir otros productos que pudiera necesitar en ese momento. Por otro lado la empresa tiene una diversificación de productos que la hace más servicial.

Los productos complementarios que se proponen para su venta son: salsas de diferentes estilos, masa de maíz y granos de maíz.

También se pueden poner folletos o propaganda de aquellos clientes que cuenten con restaurantes o cocinas, el requisito único que tendrían los clientes para que puedan ofrecer sus folletos o propagandas es que consuman un mínimo de kilos de tortillas y sean constantes en sus compras.

Otro servicio que se le puede ofrecer a los clientes son folletos informativos acerca de las características de la tortilla, tales como información nutricional, algunas recetas de cocina con base en productos de maíz, consejos o sugerencias de cómo mantener sus tortillas frescas, entre otros.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 67 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



## 5.2 Metodología de trabajo para la dirección.

La dirección es el cerebro de toda empresa, de tal modo, se debe tener una forma de trabajo para que la empresa siempre esté en excelentes condiciones, ya sea económicas, productivas, comerciales, humanas y de desarrollo.

La metodología de trabajo que se propone es mediante una serie de índices de productividad que servirán como punta de lanza para modificar, cambiar y/o mejorar cualquier factor que se quiera optimar.

Los sistemas de gestión basados en las actividades y su control están en la línea de la metodología, y pueden incorporar indicadores de tipo financiero y operativo.

El control en las actividades deberá basarse en el comportamiento del sistema de procesos operativos y determinar la relación causa-efecto, para lo cual es conveniente utilizar indicadores operativos.

**a) Indicadores de eficiencia.** La eficiencia representa el avance o desarrollo de los objetivos planteados.

*Eficiencia = Valor objetivo obtenido / valor objetivo pronosticado.*

1) *Eficiencia de ventas = Ventas reales / Ventas pronosticadas*

VR = 24,000 kilos

VP = 29,000 kilos

2) *Eficiencia de entregas = Ventas con entregas en plazo / Ventas entregadas*

VEP = 2160 kilos

VE = 24000

3) *Calidad de productos = Producto no conforme / Total de producción*

PNC = 390Kg / mes

TP = 22,200Kg / mes

El producto no conforme abarca los desperdicios y productos defectuosos o en mal estado, dichos valores se obtuvieron en la empresa de manera real.

4) *Calidad de Insumos = Insumos rechazados / Total de Insumos*

IR = 700Kg / mes

TI = 14,000Kg /mes



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 68 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



5) *Grado de satisfacción = Número de reclamaciones / Número de ventas.*

NR = 240 reclamaciones / mes

NV = 8340 ventas / mes

b) **Indicadores de rendimiento.** Rendimiento: Es la capacidad de aprovechamiento de los recursos materiales.

*Rendimiento = Valor consumo final / Valor inicial o previsto*

1) *Rendimiento del equipo = Tiempo de operación del equipo / Tiempo de operación del equipo + tiempo de paro del equipo*

c) **Indicadores de productividad.** Productividad: Es la capacidad de producir más y con menos recursos.

*Productividad = Resultado / Consumo de factores*

1) *Productividad del trabajo = Producción Total / No de trabajadores*

2) *Productividad de servicios = Ventas con entrega en plazo mes actual / Ventas con entrega en plazo en mes anterior*

d) **Indicadores promociones.** Es la capacidad de aprovechamiento o eficiencia de las promociones de la empresa.

*Cantidad de Innovaciones / Magnitud Base Innovación.*

1) *Promoción de ventas = Ventas por promoción / Ventas totales*

e) **Indicadores de rentabilidad financiera.** Rentabilidad financiera: Es la capacidad de aprovechar los recursos monetarios.

*Rentabilidad Capital = Beneficio / Capital*

1) *Rentabilidad de ventas = Utilidad / Volumen de ventas*

El alcance de los objetivos globales con una acción completa de gestión y de acuerdo con unos objetivos económicos operativos alcanzará una triple meta:



Código: CT – II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 69 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



- i. Mejora de productos.
- ii. Mejora de los medios y procesos
- iii. Mejora del aprovechamiento y de sus resultados.

Las acciones que podrán llevarse a cabo abarcan todos los frentes posibles, pero también pueden tener efectos enlazados, así:

- Las inversiones de nuevos medios reducirá los tiempos de ejecución.
- Las inversiones en sistemas de preparación reducirá los tiempos de preparación.
  - La reducción de tiempos de preparación disminuirá los tiempos de entrega al cliente.
  - La reducción de tiempos de preparación aumentará la cantidad de productos posibles.
    - La reducción de los tiempos de entrega aumentará las ventas
    - El aumento de la gama de productos aumentará las ventas pero también aumentará los costos.
      - El aumento de las ventas aumentará las utilidades.

Se define una familia de indicadores:

Los resultados se grafican alrededor de un punto y de acuerdo con su valor en la escala que figura sobre círculos concéntricos, y los puntos representativos con cada ratio se unirán por segmentos de recta, que en conjunto darán un perfil de comportamiento del proceso, que por sus "puntas" se conocerá dónde puede y debe mejorar y luego se podrá medir la mejora (con el nuevo diagrama que se haga). Por supuesto interesará que la magnitud de cada indicador sea comparable con los anteriores para dar sentido al gráfico, lo que facilitará al operar con valores relativos, que en este caso son porcentajes de aumento o reducción.

A continuación en la gráfica 5.1 se muestra un ejemplo de cómo se pueden interpretar los resultados de los indicadores, utilizando una gráfica radial como herramienta de trabajo: Indicadores de eficiencia.



Código:  
CT - II - 05

Fecha de Emisión  
13/Noviembre/2001

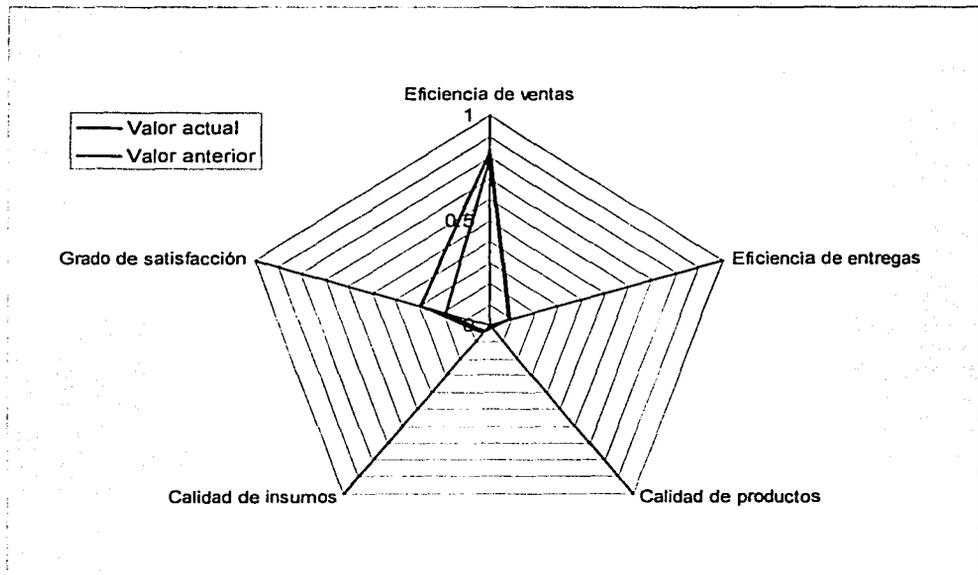
Página: 70  
De: 104

Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.



### Indicadores de eficiencia

No.	INDICADOR	Valor actual	valor anterior
1	Eficiencia de ventas	0.827	0.794
2	Eficiencia de entregas	0.090	0.084
3	Calidad de productos	0.017	0.012
4	Calidad de insumos	0.050	0.038
5	Grado de satisfacción	0.290	0.180



Gráfica 5.1 Indicador de la eficiencia



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 71 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



### 5.2.1. Políticas de trabajo para los empleados

Estas políticas son las que se propone aplicar a todo el personal que labora en la empresa Los Pajaritos:

- La hora de entrada será a la 7:30 a.m. el empleado que cumpla con esta política durante dos meses tendrá un bono en efectivo de 5 días de salario.
- La empresa termina su producción a las 16:00 salvo que exista una demanda mayor a la ofertada, la empresa pagará tiempo extra al empleado.
- El operador no podrá retirarse de su lugar sin que haya dejado limpia su área de trabajo..
- Los sueldos serán cubiertos cada séptimo día laborado en los términos establecidos.
- El ambiente que debe imperar dentro de las instalaciones debe ser de cordialidad y de respeto, por lo cual ningún trabajador tiene la autoridad para regañar o llamarle la atención a otro trabajador, por lo que el trabajador que haya detectado una falta de alguno de sus compañeros esta debe ser notificada al director para que sea él quien tome cartas en el asunto.
- El trabajador que falte al punto anterior será castigado desde uno a tres días sin goce de sueldo, dependiendo de la gravedad del asunto
- El trabajador debe mostrar empeño y alegría al desarrollar sus labores, por lo que los problemas de la casa se quedan en casa.
- El trabajador no puede ausentarse de sus labores sin previo aviso (1 día antes), en caso contrario le será descontado el día.
- El trabajador tiene derecho a tomarse 20 minutos para tomar su desayuno y 40 para su almuerzo, en horarios que no afecten la producción.
- El trabajador tiene la obligación de atender con respeto y cordialidad al cliente
- El director tendrá que proveer al trabajador con las herramientas necesarias para que este realice bien sus funciones.
- El trabajador tendrá derecho a descansar un día por cada seis laborados, excepto los días viernes, sábado, domingo y lunes
- El trabajador no tiene el derecho de divulgar los procesos, materiales y condiciones con los que se labora en la empresa, trabajador que sea sorprendido en estos actos será despedido sin ninguna prestación de ley.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 72 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



### 5.3 Propuesta para el programa de capacitación

#### Procedimiento para el desarrollo de la capacitación.

Objetivo:

Establecer las actividades a realizar para la implantación, elaboración y ejecución de la capacitación en la empresa.

Alcance:

El procedimiento aplica a todo el personal involucrado en la empresa.

Definiciones:

Capacitación: conjunto de acciones dirigidas a desarrollar las habilidades del personal para el mejor desempeño de su puesto de trabajo.

DNC: Diagnóstico de Necesidades de Capacitación. Proceso que tiene como finalidad obtener información con respecto a las carencias de conocimientos, habilidades y actitudes de los trabajadores en relación con las actividades que desempeñan en un puesto de trabajo.

Ejecución: Fase del proceso de capacitación cuya finalidad es la implantación de los proyectos en la empresa, desarrollando las funciones de promoción, negociación y asistencia técnica, respecto al inicio, avance y mantenimiento de cada proyecto. También proporciona sistemáticamente retroalimentación acerca del avance de los proyectos.

Planeación de la capacitación: Es la primera fase del proceso administrativo de la capacitación, que tiene como finalidad determinar la secuencia de las acciones que habrán de efectuarse en las actividades de capacitación; lo cual involucra, entre otros aspectos, la fijación y orientación, los procedimientos para las tareas a realizar, incluyendo tiempos, recursos y medios necesarios para su puesta en marcha.

Política: Orientación general o criterio para el uso y asignación de recursos así como para decisiones que requieran tomarse.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 73 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



Políticas:

Generales:

La capacitación está orientada a satisfacer necesidades específicas y reales de los empleados para el bien de la empresa.

La capacitación al personal se adecua de tal modo que afecte lo menos posible a la operación.

De planeación:

El diagnóstico de necesidades de capacitación se realiza en forma anual por parte de la dirección, aunque la frecuencia puede variar de acuerdo con las necesidades de la empresa.

De operación:

- La dirección debe cumplir con lo estipulado en los programas de capacitación.
- Se revisa el avance de programas en forma trimestral.
- La capacitación se lleva a cabo en horarios mixtos (50% dentro y 50% fuera del horario de trabajo), siempre que esto sea posible.
- El instructor designado para cada curso es responsable de verificar y registrar la asistencia del personal al evento.

Responsabilidades:

- ✓ La dirección es la responsable de la elección, planeación y ejecución de la capacitación.
- ✓ La dirección es la responsable de la elección de los instructores para la capacitación.
- ✓ La dirección junto con los instructores son los responsables de la evaluación de la capacitación.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 74 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



Desarrollo:

### 1. Planeación.

La dirección deberá de realizar el proceso de diagnóstico de necesidades de capacitación durante el último bimestre del año.

La frecuencia del DNC puede variar si las necesidades de la empresa así lo requieren.

Una vez realizado el examen de diagnóstico la dirección determina las necesidades de aprendizaje y se elabora el programa de capacitación durante el primer mes del año.

### 2. Elaboración.

La dirección integra las áreas de conocimiento detectadas en el diagnóstico y define los cursos requeridos. Posteriormente determina por cada curso el objetivo, los temas y subtemas.

La dirección elabora el programa de capacitación con los cursos definidos en el curso anterior, especificando responsables, fechas tentativas, prioridad de los cursos y costos aproximados.

### 3. Ejecución.

La dirección es la responsable de la logística y ejecución de los programas de capacitación respectivos

### Instrucciones de trabajo para cursos de capacitación

Definiciones:

Manual del participante: Medio de comunicación que auxilia al instructor y al participante para consultas durante el curso y posteriormente en caso de dudas.

Material Audiovisual: Medio de comunicación dirigido hacia las percepciones auditivas y visuales; ejemplos: proyector de acetatos, diapositivas, videocasetes, entre otros.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 75 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



Material de Apoyo: Objetos empleados para facilitar la realización del curso de capacitación.

Aplicación:

- ✓ La dirección informa a los instructores la fecha, verifica la disponibilidad de cada uno de ellos y confirma la fecha de impartición.
- ✓ Verifica que las instalaciones, el manual del participante, el material audiovisual y de apoyo se encuentren dispuestos el día programado.
- ✓ Al finalizar el curso la dirección aplica el formato de asistencia.

### 5.3.1 Inducción al proceso de producción.

Durante el programa de capacitación se propone realizar una inducción a la calidad y al puesto para que los trabajadores conozcan sus funciones respecto de las operaciones del proceso de producción, y las desarrollen con calidad.

#### Inducción a la calidad.

##### 1. Introducción

La calidad en las empresas constituye un medio imprescindible para competir en el mercado global y más aún para permanecer en el mercado, esto significa conservar el trabajo e ir mejorando día con día para ser más competitivos y llegar a ser los mejores.

##### 2. Objetivo:

Establecer los lineamientos necesarios a seguir para sensibilizar al participante del curso para que este pueda aplicar en su puesto de trabajo los conceptos referentes a la calidad y que a la vez se adquiriera una conciencia de la importancia de hacer el trabajo con calidad.

##### 3. Alcance:

Este curso está dirigido hacia todo el personal que labora en la empresa Los Pajaritos.



Código: CT – II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 76 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



#### 4. Definiciones:

Calidad: Existen varias definiciones para calidad, para este curso se consideran las siguientes:

- ✓ Es cumplir con los requisitos establecidos.
- ✓ Es hacer las cosas bien a la primera y siempre.
- ✓ Es la completa satisfacción del cliente.

Sistema de Calidad: Es el conjunto de elementos bien definidos e interrelacionados entre sí con el fin de cumplir con los requisitos establecidos.

Producto de Calidad: Es aquel que por su propio desempeño comprobó la efectividad del sistema de calidad de quien lo creó.

Producto de sin Calidad: Es aquel que por su propio desempeño comprobó por sí mismo las deficiencias del sistema de calidad de quien lo creó.

#### 5. Aspectos de Calidad

##### *¿Qué es calidad?*

Es hacer las cosas bien a la primera vez y siempre.

Un especialista de la calidad de Japón (Kaoru Ishikawa) la define como:

" La calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor "

##### *¿Que es calidad en el trabajo?*

Es cumplir con los requisitos establecidos: hacer el trabajo con calidad, significa cumplir con las funciones asignadas al puesto.

##### *¿Quién es el responsable de la calidad?*

Se debe observar, que en ocasiones se pierde la visión de quién hace la calidad, quién la controla y quién es responsable de ella.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 77 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



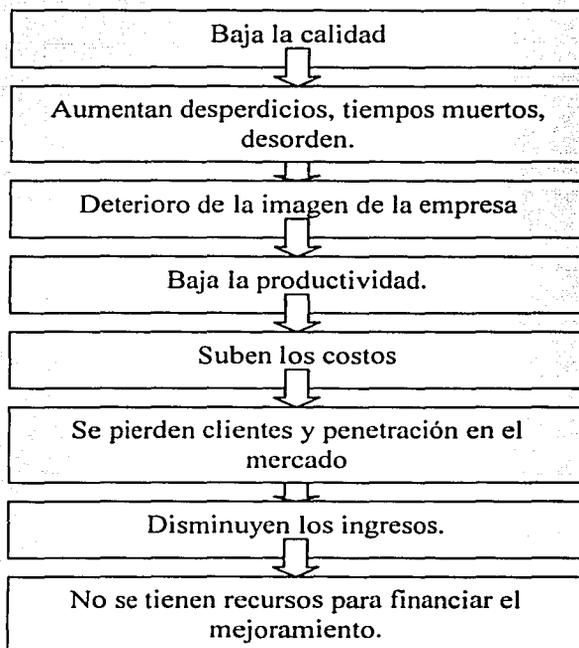
Esta es la historia de cuatro personas llamadas todos, alguien, cualquiera y nadie.

- Había que llevar una tarea importante y todos estaban seguros de que alguien lo haría.
- Cualquiera lo podría haber hecho pero nadie lo quiso hacer.
- Alguien se enojó por que era tarea de todos.
- Todos pensaron que cualquiera lo podría hacer, pero nadie pudo darse cuenta que todos no lo harían.
- Finalmente, alguien culpó a todos de que nadie hiciera lo que cualquiera pudiera haber hecho.

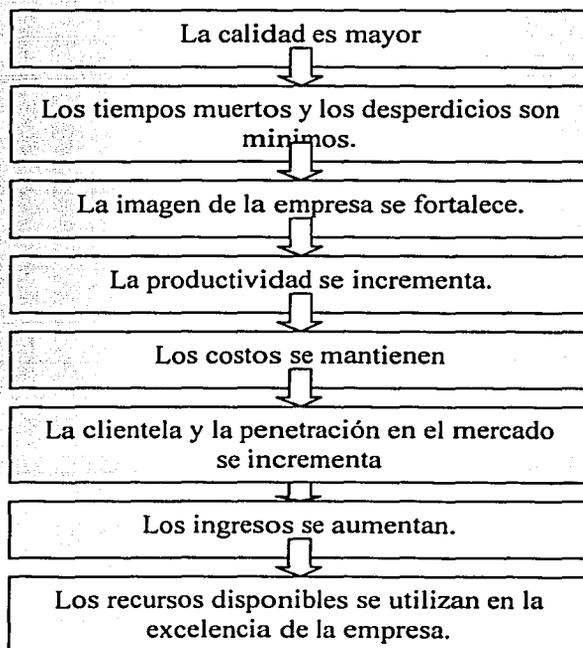
De lo anterior se puede concluir que la calidad es responsabilidad y compromiso de todos y cada uno de los trabajadores de la empresa.

Pero algo que debe quedar bien claro es que la calidad de un producto se origina durante todo el proceso productivo.

#### La reacción en cadena negativa



#### La reacción en cadena positiva





Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 78 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



### *¿Impacto de la falta de calidad o el no cumplir con la calidad en el cliente?*

Este se da como una reacción en cadena, esto es, por cada cliente que recibe un producto sin calidad, que lo deja insatisfecho por no percibir lo que esperaba de él, veinte personas más se enteran de la insatisfacción de este, al contarle a los demás lo ocurrido, además lo pensará más de dos veces para volver a comprar este producto, pero cuando un cliente está totalmente satisfecho con el producto, sólo se lo cuenta a cinco personas (según estudios realizados por especialistas<sup>8</sup>) de ahí la importancia de producir un producto de buena calidad.

### *¿Qué factores afectan la calidad?*

#### **Islas de trabajo**

Mientras más división haya en una empresa más dificultad existe para lograr realizar el trabajo con calidad, es importante recordar que una empresa debe trabajar como una sola persona esto es, trabajar todos interrelacionadamente y en armonía para lograr un objetivo en común.

#### **Trabajo individual**

El no trabajar en equipo (en conjunto) hace más difícil y desorganizado el trabajo, cuando uno se reúne con otras personas de diferentes áreas para resolver un problema este será más fácil de solucionar, teniendo la ventaja de que este problema se puede analizar desde distintos enfoques y desde varias perspectivas.

#### *Uso de la herramienta inadecuada en el trabajo*

El no usar la herramienta adecuada para realizar un trabajo afecta de manera directa a la calidad, por ejemplo cuando uno quiere matar una mosca con un cañón, lo más seguro es que se logre el objetivo pero a qué precio, o en el caso en que se quiera tumbar un gran roble con una pequeña hacha lo más seguro es que se logre, pero a qué precio y en que tiempo.

#### **6. Cadena cliente-proveedor.**

En realidad la cadena cliente proveedor es un ciclo repetitivo en el cual todos están involucrados, tanto en el ámbito personal como en el ámbito empresarial, esta cadena se da en todas las esferas de la sociedad.

<sup>8</sup> Apuntes de la materia de Gestión de Empresas, Ing. Antonio Cordero H., semestre 98-2.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 79 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



Pero lo más importante de esto, es aceptar que todos forman parte de esta cadena y que en algún momento el cliente y en otros el proveedor y que una falla en cualquier parte de esta cadena puede causar una interrupción de la misma o la ruptura de todo el sistema.

Todos deben ubicar en qué parte de la cadena se debe estar y siempre ponerse en el lugar del cliente para poder ofrecer lo que este se merece

#### 7. Obstáculos para el control y las mejoras en la calidad.

Existen varios factores que afectan al control de la calidad. Dichos factores en su gran mayoría son producidos por las conductas de la propia gente. Existen diferentes tipos de personas que reflejan sus actitudes en sus actividades laborales y afectan directamente a la calidad:

- ✓ Personas que piensan que todo marcha bien y que no hay ningún problema; están satisfechas con el estado actual y les falta comprensión de aspectos importantes.
- ✓ Personas que piensan que su empresa es con mucho la mejor, digamos que son egocéntricas.
- ✓ Personas que piensan que la mejor forma de hacer algo y la más fácil es aquella que conocen (empíricas)
- ✓ Personas que sólo piensan que en sí mismas (personas imbuidas de seccionalismo)
- ✓ Personas que no tienen oídos para las opiniones de otros.
- ✓ Personas que anhelan destacarse, pensando siempre en sí mismas.
- ✓ El desánimo, los celos y la envidia.
- ✓ Personas que no ven lo que sucede más allá de su entorno inmediato.
- ✓ Personas que nada sabe acerca de otras áreas, otras industrias, el mundo externo o el mundo general.
- ✓ Personas que siguen viviendo en el pasado.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 80 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



A continuación se describen las funciones y actividades de cada uno de los puestos de trabajo de los empleados de la empresa:

### **Inducción al puesto.**

#### **1. Operador del proceso de la nixtamalización.**

Es el encargado de poner el nixtamal, por lo que deberá de traer los costales de maíz y depositar el maíz dentro de los bidones de cocción, además tendrá que agregar el agua necesaria y la cal para tener un buen nixtamal.

Una vez cosido, el operador lo transportará al tambo de limpieza en donde lo lavará correctamente para tener un nixcomel limpio, una vez hecho esto, él mismo colocará el nixcomel en el molino para que proceda a su molienda y así obtener la masa, la cual irá pesando en bolas de 10 kilos y las depositará en la mesa de espera.

Siempre que termine el turno, el operador tiene la obligación de limpiar su lugar y no podrá retirarse hasta que el lugar esté limpio y listo para usar al día siguiente.

#### **2. Inspector del suministro y corte de masa.**

Es el responsable de tomar la masa de la zona de espera y dar dos amasados para dar una mayor suavidad a la masa y debe de vigilar que la maquina tortilladora cuente con la cantidad suficiente de masa. Además dentro de sus funciones también está el vigilar que la tortilla vaya bien cortada y no debe dejar pasar tortilla mal cortada o que no esté redonda.

Cuando la maquina tortilladora no esté trabajando, el inspector debe ayudar al operador del proceso de nixtamalización, por lo que debe seguir las instrucciones que este le dé, siempre y cuando no vayan en contra de su integridad.

#### **3. Ayudante del inspector del suministro y corte de masa**

Su función es la de evitar que la tortilla vaya mal cortada o no tenga la forma requerida.

Cuando se solicite un pedido de tortilla el ayudante tiene la obligación de ir a entregar dicho pedido, sin recibir ninguna compensación adicional.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 81 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



Cuando la carga de trabajo sea excesiva el ayudante tendrá la obligación de auxiliar al compañero que más le necesite o que le requiera su ayuda.

#### **4. Responsable de la colecta y distribución de las tortillas**

Se encargará de juntar las tortillas y debe de escoger la tortilla con las características que solicitan los clientes al mayoreo, además cuando un cliente solicite que las tortillas le sean acomodadas en una forma especial o en un artefacto tendrá la obligación de hacerlo.

Cuando las tortillas se comiencen a apilar por falta de venta, las tendrá que acomodar en la tina de espera para que las tortillas no pierdan su calor.

Cuando sea necesario también deberá de ir a entregar los pedidos sin percibir ninguna compensación extra.

#### **5. Responsable de la venta al público.**

Es la responsable de atender excelentemente al cliente ya que es la imagen de la empresa hacia al cliente. Su función es la despachar correctamente lo que el cliente pide, además de dar el cambio correctamente.

Ningún trabajador podrá marcharse sin que haya dejado limpio su lugar de trabajo, salvo permiso de la dirección.

#### **5.3.2 Inducción administrativa.**

La inducción administrativa que se le impartirá a los trabajadores de la empresa consiste en la descripción de todos los derechos y obligaciones que tiene el trabajador ante la empresa, asimismo todos los derechos y obligaciones que tiene la empresa ante el trabajador.

Los temas que contiene la inducción administrativa están basados en los artículos de la Ley Federal del Trabajo y se dividen de la siguiente manera:

- Relación individual de trabajo
  - Duración de la relación de trabajo
  - Suspensión de los efectos de la relación de trabajo
  - Rescisión de la relación de trabajo
  - Terminación de la relación de trabajo



Código: CT – II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 82 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



- Condiciones de trabajo
  - Jornada de trabajo
  - Días de descanso
  - Vacaciones
  - Salario
  - Normas protectoras y privilegios del salario
  - Participación de los trabajadores en el reparto de utilidades
  - Otras prestaciones
- Derechos y obligaciones de los trabajadores y patrón
  - Obligaciones del patrón
  - Obligaciones de los trabajadores
  - Habitación para los trabajadores
  - Capacitación y adiestramiento de los trabajadores
  - Derechos de preferencia, antigüedad y ascenso
- Trabajo de las mujeres
- Relaciones colectivas de trabajo
  - Reglamento interior de trabajo
- Riesgos de trabajo



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 83 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



## 5.4 Proceso de producción

El proceso de producción para la realización de tortillas como se ha visto en el punto 3.6 tiene varias deficiencias:

- Con respecto a la materia prima, esta no cuenta con un control de calidad planeado y programado, dado que se utiliza sin una inspección previa a su uso, y durante el proceso tampoco se tienen inspecciones del producto; todo es ocasionado por una falta de documentos que proporcionen las especificaciones técnicas y de operación para que los trabajadores se basen en ellos para controlar el proceso.
- La planta no tiene un lay-out (distribución de planta) adecuado para el proceso de producción, dado que la parte superior se utiliza como zona de almacenamiento de materia prima, de refacciones y de utensilios personales de los trabajadores. En la parte baja se encuentra la maquinaria para el desarrollo de las operaciones del proceso de producción, pero la distribución de la maquinaria no es la idónea, dado que tiene muchos cruces de materia prima y el flujo del proceso no tiene un diseño apropiado.
- La falta de un programa de mantenimiento para la maquinaria del proceso, provoca que se tengan paros de línea improvisados y no programados; esto ocasiona grandes costos a la empresa y pérdida de ventas y de clientes.

Con base en estos puntos se proponen mejoras para cubrir las faltas que se tienen actualmente en la empresa.

### 5.4.1 Materia prima y producto en proceso

En toda la historia de la empresa nunca se ha tenido un sistema de control de calidad, únicamente se ha verificado la materia prima y el producto en proceso con base en su aspecto físico y en la confiabilidad de los proveedores. Para poder proporcionar a los clientes un producto de calidad es necesario que la empresa tenga un sistema de control adecuado a las necesidades del producto y de la empresa, por tal motivo, se recomienda una serie de actividades que proporcionen un control en la materia prima y en el producto en proceso.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 84 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



El primer paso a seguir es un procedimiento del sistema de control de la materia prima y del producto en proceso diagrama 5.1 y 5.2, donde se redactará cuándo, cómo y dónde se inspeccionará la materia prima y el producto en proceso, así como que se deberá de hacer cuando se presente una no conformidad con el procedimiento.

A este procedimiento se anexarán especificaciones de aceptación de materia prima y de control del proceso, donde estarán estipuladas las características técnicas del maíz y las condiciones de operación apropiadas al proceso de producción, del mismo modo se redactarán formatos para sirvan de registro tanto de inspecciones de materia prima como de producto en proceso.

### Procedimiento de inspección de materia prima y producto en proceso:

#### Diagrama de flujo

- Inspección de materia prima

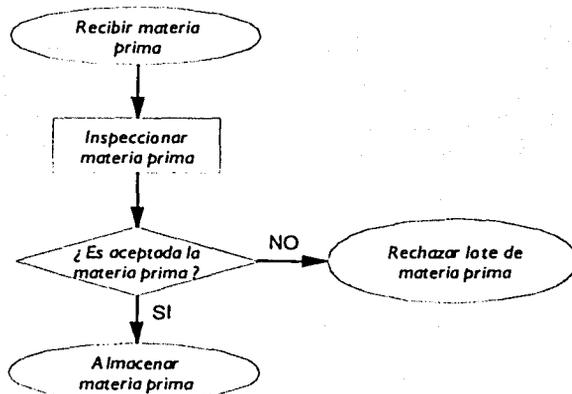


Diagrama 5.1. Flujo de materia prima



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 85 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



- Inspección en proceso

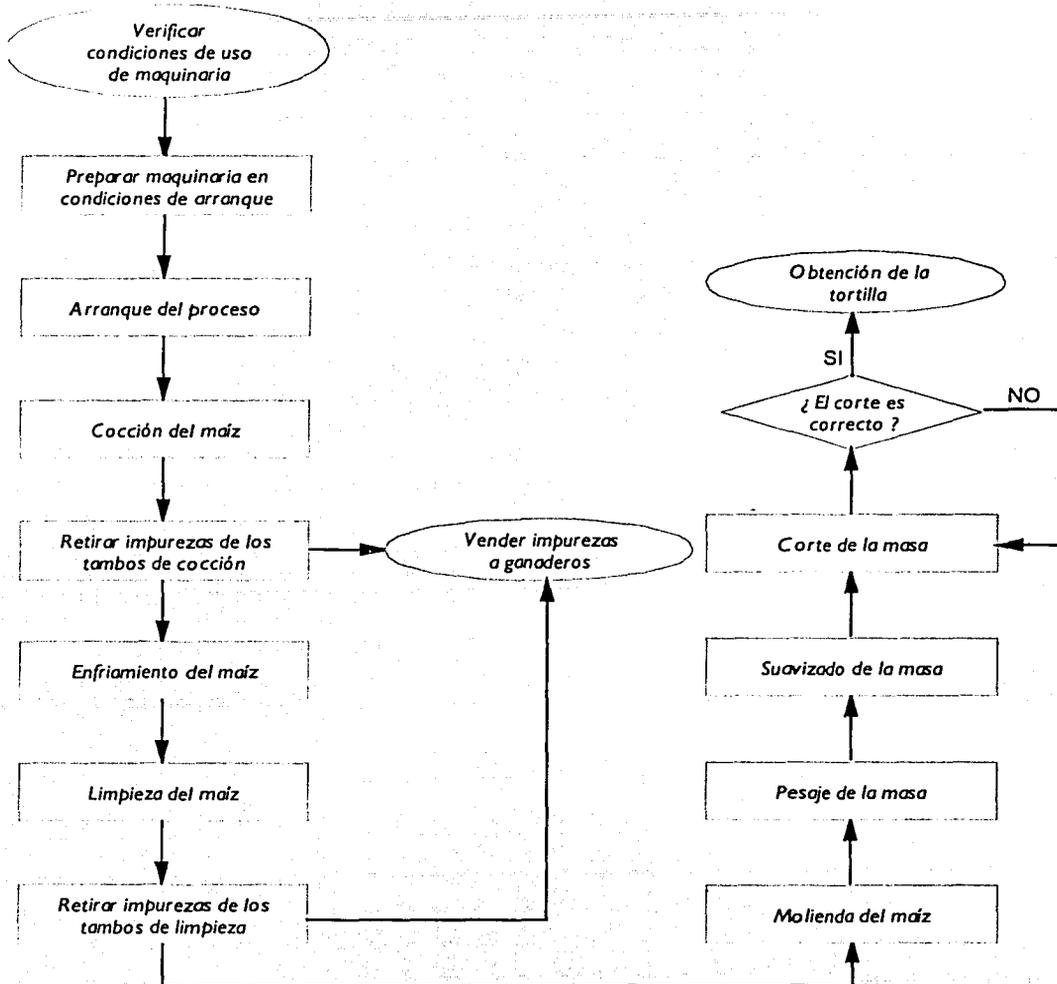


Diagrama 5.2 Inspección en proceso.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 86 De: 104
-------------------------	---------------------------------------	-----------------------



Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.

Objetivo:

Asegurar que toda la materia prima y producto en proceso (diagrama 5.1 y 5.2) se encuentre dentro de especificación durante todo el proceso de producción, desde el recibo de materia prima hasta la obtención del producto terminado.

Alcance:

Este procedimiento es aplicable para toda la materia prima y todas las etapas de operación del proceso de producción de las tortillas.

Responsabilidades:

1. Es responsabilidad del operador del proceso de nixtamalización:
  - Realizar la inspección de recibo de materia prima
  - Preparar todo el equipo para la obtención del nixcomel.
  - Realizar la molienda del nixcomel y realizar el pesaje de la carga de masa.
  - Realizar la limpieza del equipo.
2. Es responsabilidad del inspector del suministro y corte de masa:
  - Suavizar las cargas de masa y mantener con la cantidad necesaria al cabezal de la máquina tortilladora.
  - Inspeccionar el corte de la masa
  - Limpiar el suavizador, la mesa y el área del proceso de nixtamalización.
3. Es responsabilidad del ayudante del inspector de suministro y corte de masa:
  - Inspeccionar el corte de la tortilla.
  - Limpiar su área de trabajo y el resto de la máquina.
  - Inspeccionar y clasificar la calidad de las tortillas.
4. Es responsabilidad del encargado de la colecta y distribución de la tortilla:
  - Inspeccionar y clasificar la calidad de las tortillas.
  - Acomodar las tortillas clasificadas en un recipiente con base en lo estipulado por el cliente.

TELIS CON  
PALA LE ORIGEN



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 87 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



Desarrollo:

1. Recibo de materia prima.

Recibir la materia prima en las condiciones de aceptación que establece la especificación.

Inspeccionar las características de la materia prima basándose en la especificación, de no cumplir con las características requeridas no se aceptará el producto y será rechazado por el inspector.

2. Preparación y arranque del proceso de nixtamalización.

Verificar que el equipo no contenga suciedad u objetos que puedan afectar la calidad del producto.

Llenar al ras el tambo con agua.

Colocar la cantidad especificada de maíz, cal y agua en los tambos de cocción.

Encender los quemadores de los tambos de cocción con las condiciones especificadas.

Colocar la cantidad especificada de harina de maíz y agua en la revolvedora y encenderla.

3. Control y seguimiento del proceso.

Remover el nixtamal en los tambos de cocción para separar las impurezas y retirarlas con una rejilla, las impurezas son colocadas en un costal para su venta a terceros.

Transcurrido el tiempo especificado de cocción se apagan los quemadores y se retira el grano de maíz para colocarlo en los tambos de enfriamiento.

Transcurrido el tiempo especificado de enfriamiento se retira el grano para depositarlo en los tambos de limpieza.

Se limpia el nixtamal con agua y con una pala se remueve para retirar las impurezas del nixtamal y depositarlas en el costal de impurezas, esta operación se realiza hasta que el agua tome un color claro y sin impurezas.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 88 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



Una vez que el nixcomel ya está limpio se va depositando en el molino.

Se muele el nixcomel depositado en el molino de acuerdo con las condiciones de operación estipuladas en la especificación.

Transcurrido el tiempo especificado, la revoladora se apaga y se forman bolas de masa de harina de maíz.

Se pesa la cantidad especificada (10 kilos) de masa de maíz en la báscula y se le adiciona bolas de masa de harina de maíz hasta completar la cantidad especificada.

Se deposita la masa pesada en la zona de espera del producto en proceso.

Antes de que transcurra el tiempo especificado del producto en espera, la masa se coloca en la suavizadora y se realiza el suavizado de la masa.

La masa suavizada se coloca en el cabezal de la máquina tortilladora.

Inspeccionar el corte de la masa basándose en especificación, en caso de que se presente producto no conforme es retirado y colocado en el cabezal.

Se inspecciona y selecciona la tortilla basándose en la especificación.

Se coloca en el recolector o en el recipiente proporcionado por el cliente.

#### 4. Referencias:

Especificación de aceptación de materia prima  
Especificación de control de producto en proceso.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 89 De: 104
-------------------------	---------------------------------------	-----------------------



Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.

## Especificación de aceptación de materia prima (granos de maíz)

### 1. Alcance.

Esta especificación establece las características que debe reunir el grano de maíz empleado en el proceso de nixtamalización.

### 2. Descripción del producto.

Grano tipo: Blando

### 3. Especificación de aceptación

Características	Unidades	Límites
Humedad	%	13-15
Daños	%	Máximo 10
Quebrado	%	Máximo 2, con castigo 4
Insectos		Libre de plaga
Impurezas	%	Máximo 2, con castigo 4 (*)
Variedad		Aprobada para industrialización
(*) El color y el grano se consideran impurezas.		

### 4. Presentación

El maíz deberá llegar en costales ya sea de polietileno o de mecate, pero todo de un solo tipo y en un mismo tamaño. Los costales deberán contener de 45 - 55 Kg. de maíz

Los costales deberán de llegar cosidos con hilo de pabilo

### 5. Proveedores

Granos y Semillas de Guerrero  
Semillas Navarro  
Asociación Campesina

### 6. Referencia Documental.

Grupo Maseca.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 90 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



## **Especificación de control de producto en proceso.**

### Operación 1. Cocimiento del grano de maíz.

2 Sacos de granos de maíz.  
100 litros de agua / tambo.  
¼ Kg de cal / tambo.  
Temperatura de Cocimiento 350 °C  
Tiempo de Cocción: 40 a 45 minutos.

### Operación 2. Enfriamiento y lavado del nixtamal.

Trasladar el nixtamal a los tambos de enfriamiento  
Dejar escurrir el nejayote.  
Tiempo de reposo: 25 a 35 minutos.  
Trasladar el nixtamal a los tambos de limpieza  
Enjuagar el nixcomel con 5 cubetas de 10 litros con agua limpia.

### Operación 3. Molienda

- a. Preparación de la masa de harina de maíz.  
20 Kg de harina de maíz maseca.  
30 litros de agua purificada.  
5 minutos de operación de la revoladora.
- b. Molienda del nixcomel.  
20 Kg de nixcomel  
Tiempo de molienda: 8 minutos  
Incorporar 1 Kg de masa de harina a la molienda.

### Operación 4. Pesaje y traslado de la masa

Pesar 10 Kg de masa en la báscula.  
Zona de espera  
Tiempo de espera: 2 hrs máximo.

### Operación 5. Amasado

De la mesa de reposo coger los 10 Kg de masa y depositarlos en el suavizador de masa.  
Tiempo de suavizado: 5 minutos.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 91 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



### Operación 6. Elaboración de la tortilla

Velocidad de máquina: 0.26 m/seg

Tiempo de recorrido: 80 seg.

Temperatura de cocción: 90 °C

#### **5.4.2. Operaciones**

Los cambios que se proponen son sustanciales, dado que al realizarlos se reducen los traslados de la gente y el recorrido del proceso es mínimo. Para que el proceso de producción obtenga resultados óptimos se cubren los siguientes puntos:

1. Se propone un nuevo lay-out de la planta donde se distribuirán las áreas de trabajo y las áreas de almacenamiento de materia prima, dichos cambios son representados en la figura 5.4

Los tambos de cocción pasan a ocupar el lugar que tiene en la actualidad la revoladora, el molino y la báscula, de modo tal que estos ocupen el lugar de los tambos de cocción. Los tambos de limpieza y de enfriamiento únicamente se cambian unos por otros. La zona de espera de producto en proceso se recorre unos metros, junto a la báscula.

Al colocar los tambos de cocción en el lugar del molino y la revoladora, se evitan los cruces de líneas y se tiene un mejor aprovechamiento de la energía calorífica dado que esta se mantiene contra la pared y se evita que le dé la corriente de aire de lleno, lo cual hace que se pierda calor que tan necesario es para el sistema.

Al colocar los tambos de enfriamiento en el lugar de los tambos de limpieza se evitan cruces de línea y recorridos inútiles. Los tambos de limpieza son colocados enseguida de los tambos de enfriamiento para así tener un proceso continuo.

El molino y la revoladora ocupan el lugar de los tambos de cocción, lo cual permite que el proceso sea continuo y sin cruces de líneas.

Con todos estos cambios se le facilita el trabajo y las tareas al operador de nixtamalización y los traslados no son demasiados largos como en la actualidad ocurre.



La zona de espera del producto en proceso está colocada a continuación de la báscula la que a su vez queda a continuación de la revolvedora, con este sencillo cambio se logra que el operador de nixtamalización no traslade toda su área de trabajo y el inspector de corte y suavizado tenga que apartarse de su lugar para ir por las bolas de masa de 10 kilos.

Se propone adquirir para la zona de atención a clientes una báscula más para que en el mostrador se tengan dos y así poder atender más rápido a la clientela.

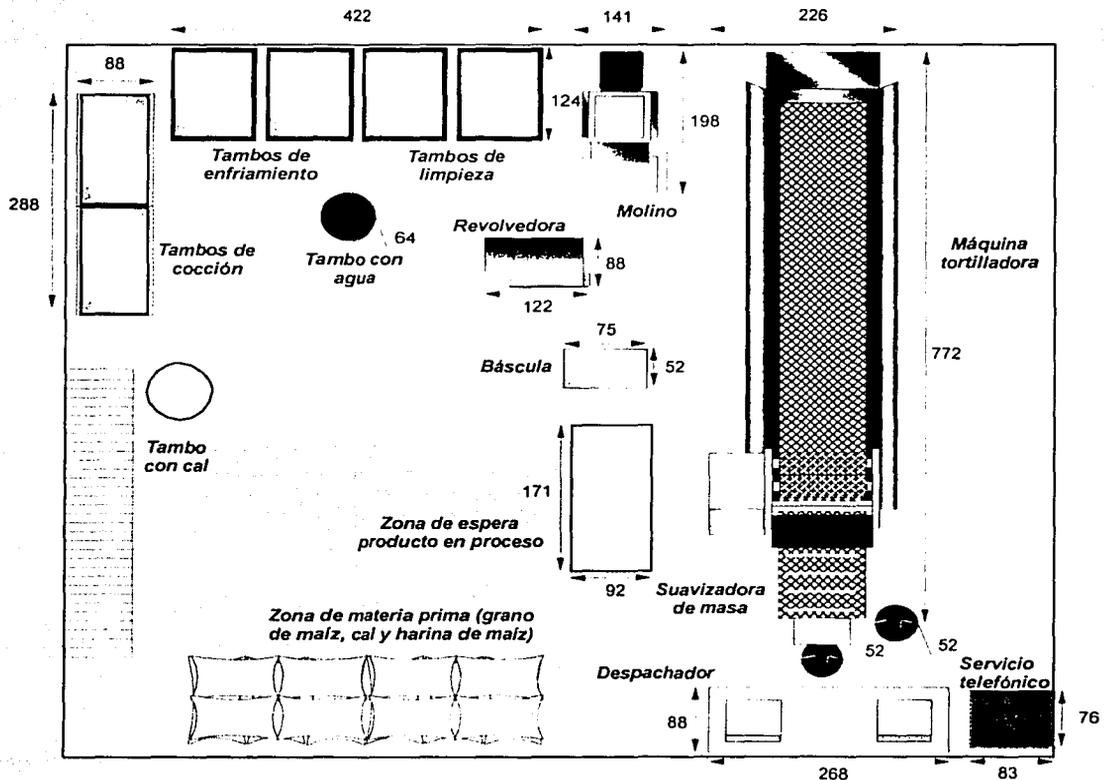


Figura 5.4 Lay-out propuesto



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 93 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



2. Con el nuevo lay-out, figura 5.5, se cambia el diagrama de flujo del material en el proceso de producción, con lo cual se eliminan los cruces de material y se tiene un recorrido más corto, de tal forma que se reducen los tiempos de transporte, los movimientos de materiales y el recorrido tiene una dirección en forma de "S", por lo cual se obtiene un recorrido con una secuencia más lógica.

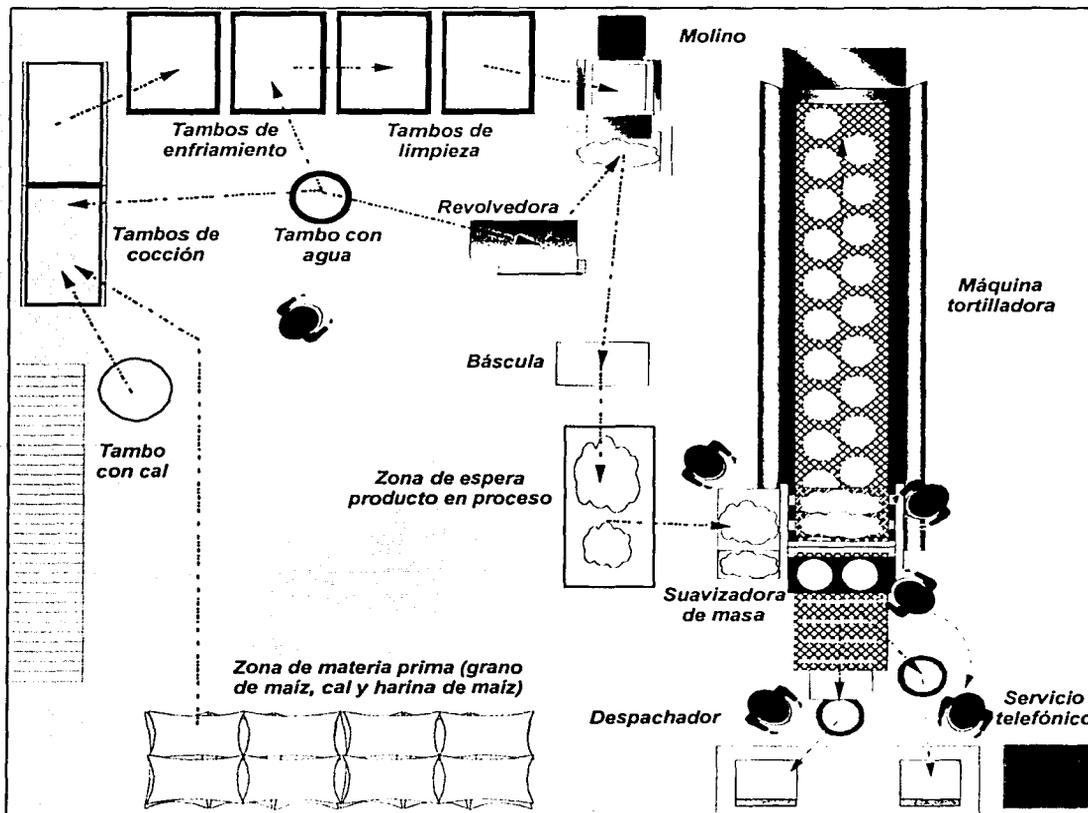


figura 5.5 Recorrido de proceso propuesto

3. En el punto de contacto con el cliente se propone modificarlo en cuestión de personal y de tiempos de entrega. Esto significa que en las horas de mayor tráfico (o de mayor clientela) se incorpore otro trabajador en esa zona, de tal manera que sean dos trabajadores que atiendan a la clientela. Para lograr esto se propone también la compra de otra báscula que facilite el accionar de los trabajadores.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 94 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



### 5.4.3 Mantenimiento

Debido a los diversos paros de producción que se han presentado en la empresa sin ninguna justificación adecuada, es conveniente realizar una mejora en este rubro; se propone desarrollar un programa de mantenimiento preventivo y predictivo para las diversas maquinarias y equipos con que cuenta la planta, asimismo a las instalaciones, de tal manera, que se reduzcan al mínimo los paros de producción por mantenimiento correctivo.

#### Propuesta del programa de mantenimiento

El programa de mantenimiento tiene tareas específicas diarias, semanales, semestrales y se propone un paro general de un día durante el año en la planta en una época donde la producción sea baja, para realizar un mantenimiento general a la maquinaria y equipo, se asignarán responsables del programa y se llevarán bitácoras de mantenimiento preventivo y correctivo por maquinaria.

Maquinaria y/o Equipo	Tarea Diaria	Tarea Semanal	Tarea Semestral	Tarea Anual
Tambos de cocción (2), de lavado (2) y de enfriamiento (2)	* Limpieza	----	* Protección contra la corrosión	* Hojalatería * Pintura * Posible cambio
Molino	* Limpieza	* Ajuste y limpieza de piedras	* Protección contra la corrosión * Lubricación * Desinfección	* Ajuste y apriete * Pintura * Posible cambio
Revolvedora	* Limpieza	----	----	* Ajuste y apriete * Posible cambio
Balanzas (2)	----	* Limpieza	----	* Calibración
Amasadora	* Limpieza	----	* Desinfección	* Ajuste y apriete * Pintura * Posible cambio
Maquina Tortilladora	* Limpieza	----	* Protección contra la corrosión	* Pintura * Posible cambio
Cabezal	----	----	* Ajuste y filo de cuchillas	* Ajuste y limpieza de rodillos * Ajuste de abertura
Quemadores	----	* Limpieza * Revisión de fugas	* Protección contra la corrosión * Lubricación * Ajuste de apertura * Calibración de cadenas	* Posible cambio * Ajuste de malla ciclónica
Báscula	* Limpieza	* Limpieza	----	* Calibración * Pintura

Tabla 5.1 Programa de mantenimiento propuesto



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 95 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



En las épocas de Cuaresma y de Navidad la demanda de energía eléctrica aumenta, por lo que las fallas de este suministro son continuas y la reparación muchas de las veces suele durar más de una hora, lo cual provoca que la empresa se quede parada ocasionando pérdidas importantes que se consideran como un punto crítico, es por ello que se propone adquirir una planta generadora, que permita a la empresa seguir laborando y no dejar de generar ganancias.

Con base en el punto 3.4 se propone cambiar los quemadores de tipo circulares por uno transversal, esto con el fin de calentar el tambo de cocción en un menor tiempo ya que la flama se extendería a todo lo largo del tambo y no en una sola parte, aunado a esto, se colocará un tambo con un espesor más delgado, pero que a la vez sea resistente

Se propone cambiar la instalación hidráulica de una toma a tres, una para preparación del nixtamal, la segunda para preparación de la harina y una tercera a presión para realizar una mejor limpieza y ahorrar agua.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 96 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



## 5.5. Evaluación y viabilidad del proyecto.

El objetivo de la tesis es establecer una serie de propuestas que reactiven e incrementen las ventas de la empresa; las propuestas sugeridas como cualquier proyecto se evalúan económicamente para determinar su factibilidad y rentabilidad.

Por tal motivo es importante establecer una serie de consideraciones para determinar los puntos sustanciales durante la evaluación, se realizará un estudio de costos de la producción a un año comparando los resultados en un flujo de caja tomando en cuenta la implantación del proyecto y otro sin el proyecto (ANEXO I).

### 5.5.1 Consideraciones.

Para implantar el proyecto es importante tomar en cuenta los siguientes puntos:

- ✓ No se va a considerar la reducción del personal, ni tampoco el incremento de esta, dado que las propuestas están planteadas para desarrollar profesionalmente a los trabajadores.
- ✓ La implantación de las propuestas será paulatinamente tal como lo establece el cronograma de actividades (ANEXO II). La primera actividad será la reestructuración de las líneas eléctricas, de gas e hidráulicas, para lo cual, se considera trabajar a partir de las 17:00 hrs después de terminar las labores en la empresa y tendrá una duración de 7 hrs diarias. Para realizar este trabajo se contratará a personal especializado.
- ✓ Una vez terminada la nueva instalación, se procede a pintar los interiores del inmueble, la maquinaria y el extractor, al terminar se colocará el piso nuevo y el mostrador, para lo cual se considera que la empresa pare la producción un día miércoles, dado que el día jueves de cada quince días se descansa, esto con el fin de dejar que el piso fije adecuadamente y se elabora el nuevo mostrador.
- ✓ Se realizará la redistribución de los equipos y maquinaria del área de nixtamalización, para lo cual, se cuenta con 12 hrs para terminar el trabajo, para lo cual, se deberá contar con todo el equipo nuevo.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 97 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



- ✓ Se cambiarán los equipos propuestos en la maquina tortilladora para que esta sea más eficaz, esto se realizará durante el cambio del nuevo lay-out.
- ✓ Al termino del nuevo lay-out, se comienza con la implantación de los procedimientos y la capacitación del personal, esto se hará al termino de sus labores pagándoles el tiempo extra, estos cursos se realizarán los días lunes, martes, y miércoles con una duración de 1 hr por día.
- ✓ Se inicia la implantación de la estrategia comercial, con el desarrollo de la nueva imagen de la empresa, para esto es necesario tener listo los uniformes, carteles, folletos, souvenirs, motocicleta, báscula, una planta eléctrica entre otros.
- ✓ La demanda aumenta en los periodos vacacionales un 10% diario.
- ✓ El sueldo de los empleados se actualiza cada año de acuerdo al incremento en el salario mínimo y a la situación económica de la empresa.
- ✓ El precio del producto se actualiza una vez al año con base a los acuerdos de la asociación de molinos de nixtamal.

### 5.5.2 Resultados obtenidos.

- ✓ El costo de las propuestas es de \$47,800.00 (**ANEXO III**) el cual se sugiere invertirlo en siete pagos con base en el cronograma de actividades de implantación (**ANEXO II**).
- ✓ El costo de la capacitación es considerado como una inversión dado que permite tener un personal mas sensibilizado hacia la calidad y servicio, con lo cual aumenta su productividad y la satisfacción del cliente.
- ✓ Incrementa la capacidad la capacidad instalada de la empresa en un 5.8%
- ✓ La empresa ve incrementada sus ventas en periodos vacacionales de Semana santa y Navidad.



Código: CT - II - 05	Fecha de Emisión 13/Noviembre/2001	Página: 98 De: 104
Capítulo: Propuesta de Estrategia Competitiva.		



- ✓ Disminuye el remanente en el mes de agosto debido a que se tiene programado el mantenimiento anual preventivo
- ✓ En los meses de Enero y Julio se tiene una disminución en las utilidades, esto debido a que se invierte en artículos promocionales, esto con el fin de utilizarlos de lunes a jueves que son los días de menor ventas.
- ✓ Se tienen tres flujos de efectivo, en el primero se muestran las condiciones en las que la empresa laboró durante el año 2001, teniendo un saldo final de \$328,238.88, con una producción de 700 kilos diarios promedio es decir el 58.33% de la capacidad instalada.
- ✓ El segundo flujo presenta lo que sucede en caso de que se decida implantar las propuestas y se obtiene un saldo de \$330,533.88, teniendo una producción de 770 kilos, es decir un 10% más a partir de agosto, que es el mes en el cual comenzaría a dar resultado las propuestas, con esto se demuestra que el proyecto da resultado el mismo año de su implantación debido a que con cinco meses de implantación se logra un diferencia de \$2,300.00 por encima de la evaluación anual de la empresa si sigue laborando de la misma forma.
- ✓ El ultimo flujo considera el periodo enero 2002 a diciembre 2002, en el cual se actualizan los costos de producción y se eliminan los egresos de los proyectos a excepción del costo de promoción, teniendo un saldo final de \$791,596.71 y una capacidad instalada del 64.17%, lo cual indica que el proyecto es rentable dado que se tiene más del doble de saldo final al termino del segundo periodo.
- ✓ En la grafica (**ANEXO IV**) se compara el comportamiento del remanente de los tres casos: 1) sin implantación del proyecto, 2) primer año con el proyecto en implantación, 3) segundo año con el proyecto implantado.
- ✓ En ninguna de los tres flujos de efectivo se consideraron los impuestos porque no se puede proyectar linealmente a lo largo del tiempo por su correlación con factores macroeconómicos.



Código: TC - II - 06	Fecha de Emisión 04/Octubre/2001	Página: 99 De: 104
Titulo: Conclusiones.		



## CONCLUSIONES

Al terminar la investigación se determinó que la industria de la masa y la tortilla (nixtamalizada), en la actualidad ha perdido mercado debido a la venta de tortillas elaboradas con harina de maíz, dicho producto va acompañado de grandes canales de comercialización, amplia publicidad, servicio, y un precio menor al de la tortilla tradicional, por tal motivo en este proyecto se plantean y proponen estrategias, las cuales van enfocadas a crear una cultura empresarial en el dueño, una actitud de servicio en los empleados y una mayor calidad e higiene en el producto.

En el capítulo III se determina que la empresa no tiene una imagen propia por lo que se creó una serie de elementos tales como: logotipo, eslogan, ropa de trabajo y modificaciones a las instalaciones y ambiente de trabajo que permitirán una identificación plena con el cliente.

Con base en el estudio del mercado se determinó que la empresa cuenta todavía con una buena posición de mercado aunque la competencia va en aumento día a día. La clientela considera que el servicio es mejor al de la competencia regional y local, también aprecia el sabor y la consistencia de la tortilla que elabora, pero la gente demanda que se le brindé una mejor atención y mayor rapidez a la hora de adquirir sus tortillas. Dicho estudio también determina que se tiene una mayor demanda de tortilla entre las 13:00 y las 15:00 hrs, que son las horas en la que la gente de Taxco acostumbra degustar sus sagrados alimentos. Asimismo hace notar que existe un 52% de clientes que no están conforme con el servicio que se brinda en las tortillerías, por lo que es un punto a tener muy presente y tratar de satisfacer a estos clientes.

Asimismo se establecieron propuestas de promoción, una para la venta al menudeo y otra para la venta al mayoreo, esta última es necesario atraer su atención y con la propuesta al mayoreo lo que se busca es una mayor captación de clientes por consiguiente una mayor venta del producto.

El servicio forma parte de las propuestas planteadas en este proyecto, la reducción del tiempo de espera del cliente para realizar sus compras, la entrega de pedidos a domicilio y la venta de productos complementarios a la tortilla permitirán tener una lealtad de parte del cliente hacia la empresa y una constancia en sus compras.



Código: TC - II - 06	Fecha de Emisión 04/Octubre/2001	Página: 100 De: 104
Titulo: Conclusiones.		



Estos tres puntos conforman la estrategia comercial del proyecto algunas propuestas han sido implantadas en la empresa, con las promociones se ha conseguido incrementar un 10% de la cantidad promedio de kilos de tortillas vendidos. Se ha logrado tener una constancia en las ventas al mayoreo una vez que se desarrolló la entrega de pedidos a domicilio.

A la dirección de la empresa se le propone una metodología de trabajo basada en la medición de la eficiencia, rendimiento, productividad, promociones y rentabilidad económica de la misma, a través de indicadores que le permitirán tener parámetros útiles en la toma de decisiones, y para futuras estrategias de mejoramiento, asimismo para la identificación de posibles debilidades ido amenazas.

Dentro de la metodología de trabajo se propone una serie de políticas enfocadas al mejoramiento de las relaciones laborales de los trabajadores, de tal manera que permitirán laborar dentro de un ambiente de trabajo idóneo.

Para el desarrollo de la empresa es necesario disponer de trabajadores debidamente capacitados en el proceso de producción y calidad del producto, por lo que se propone un programa de capacitación el cual cumple con estos requerimientos a través de una inducción a la calidad, al puesto y a los derechos y responsabilidades de los trabajadores; con la aplicación de estos puntos se pretende tener un eficiente producto y brindar un excelente servicio al cliente.

Este proyecto tiene más propuestas de producción dado que es el área donde radican los mayores problemas de la empresa; se propone una documentación técnica que permitirá establecer un sistema de inspección y control de las materias primas y del producto en proceso, con esto se tendrá un producto terminado con calidad y un mayor consumo del cliente.

Con respecto a las operaciones de la planta, se propone un cambio de layout que permitirá tener un óptimo recorrido de materiales a través de los centros de trabajo del proceso de producción; asimismo se reducirán los costos y los tiempos de producción para brindar un servicio acorde con las necesidades del cliente.

En todo proceso de producción nunca debe faltar un programa de mantenimiento que permita que las operaciones tengan los menos paros posibles, por tal razón se propone un programa adecuado a las necesidades de la planta y a las del proceso.



Código: TC - II - 06	Fecha de Emisión: 04/Octubre/2001	Página: 101 De: 104
Titulo: Conclusiones.		



Con el fin de incrementar la capacidad utilizada de la planta se propone la adquisición de equipos de soporte y apoyo para el proceso de producción, tales como: una planta generadora, un quemador transversal y tres tomas de agua.

La estructura de esta propuesta es aplicable a cualquier tipo de empresa enfocada a esta rama de la industria, lo cual permitirá que muchas empresas se desarrollen de manera integral y tecnológica; más allá de esta rama de la industria, esta estructura puede ser aprovechada por cualquier micro y pequeña empresa que quiera incrementar su mercado y dejar satisfechos a sus clientes.

Para demostrar que el proyecto es viable y factible, se elaboró una evaluación económica donde se demuestra a través de cajas de flujo que la inversión inicial da un rendimiento mayor del 100% del remanente al segundo año de implantación con respecto a los resultados que tuviera la empresa si continuará trabajando con el mismo sistema.



Código: BT - II - 07	Fecha de Emisión 04/Octubre/2001	Página: 102 De: 104
Titulo: Bibliografía.		



## **Bibliografía**

- ◆ Torres, Felipe; Moreno, Ernesto; Chong, Isabel y Quintanilla, Juan  
La Industria de la Masa y la Tortilla: Desarrollo y Tecnología  
Editorial UNAM 1996
- ◆ Maíz-Tortilla: políticas y alternativas  
Torres Salcido, Gerardo y Morales Ibarra, Marcel  
México: UNAM Programa Universitario de Alimentos 1997
- ◆ Kotler, Philip  
Fundamentos de Mercadotecnia  
Editorial McGraw-Hill  
4ª Edición
- ◆ Ginebra, Joan  
Dirección por Servicio  
México Edit. McGraw-Hill  
1991.
- ◆ Sipper, Benjamín.  
Planeación y control de la producción  
Editorial Magro  
Edición 2000
- ◆ Ávila Espinosa, Jesús  
Conceptos Básicos del Mantenimiento  
14ª Edición
- ◆ Sistema de Calidad-Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en  
Diseño, Desarrollo, Producción, Instalación y Servicio.  
Norma Mexicana IMNC  
1ª Edición
- ◆ Trueba Urbina, Alberto y Trueba Barrera, Jorge  
Ley Federal del Trabajo: Comentarios, prontuario, jurisprudencia y  
bibliografía  
Editorial Porrúa  
75ª Edición 1995



Código: BT – II - 07	Fecha de Emisión: 04/Octubre/2001	Página: 103 De: 104
Titulo: Bibliografía.		



- ◆ García-Pelayo y Gross, Ramón  
Diccionario Larousse.  
Editorial Noguer.  
México 1985
- ◆ Apuntes de la materia de Sistemas de Comercialización  
Impartida por el Ing. Mario Siller  
Ciclo escolar 99-1
- ◆ Apuntes de la materia de Evaluación de Proyectos  
Impartida por Ing. Orlando Lebeque.  
Ciclo escolar 99-2
- ◆ Apuntes de la Materia de Diseño de Sistemas Productivos  
Impartida por Ing. Silvana Hernández G.  
Ciclo escolar 98-1
- ◆ Apuntes de la materia de Gestión de Empresas.  
Impartida por el Ing. Antonio Cordero H.  
Ciclo escolar 98-2.

<http://www.gimsa.com/swfe/index.html>

<http://www.minsa.com>

<http://www.fao.org/docrep/to3955/to395508.htm>

<http://mexico.udg.mx/cocina/maiz/tortillas.html>

<http://www.southwestern.edu>

[http://www.enel.net/mujer/hogar\\_colores.htm](http://www.enel.net/mujer/hogar_colores.htm)

[http://queondas.com/aquí\\_estamos/historia/maiz\\_arg.htm](http://queondas.com/aquí_estamos/historia/maiz_arg.htm)

<http://www.tortilla.net/spanish/pquetort.htm>

<http://www.Microsoft.com/spain/msdn/articulos/archivo/031100/voices/>



Código: BT - II - 07	Fecha de Emisión 04/Octubre/2001	Página: 104 De: 104
Titulo: Bibliografía.		



Periódico Diario Milenio  
Jueves 18 de Mayo del 2000

Periódico Reforma  
Lunes 9 de Octubre del 2000

Periódico La Prensa  
Sábado 22 de Septiembre del 2001

ESTE LIBRO NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

# ANEXOS

# ANEXO I

SIN PROPUESTAS

FLUJO DE EFECTIVO

ESTIMADO POR UN PERIODO DE 12 MESES

DE ENERO 2001 A DICIEMBRE 2001

INGRESOS	ENERO	ENERO (1)	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Total
Capital inicial	20.000,00													
Aportaciones	0.00													
Financiamientos	0.00													
Compra-Venta de equipo	0.00													
Ventas		97.650,00	88.200,00	97.650,00	99.225,00	97.650,00	94.500,00	97.650,00	97.650,00	94.500,00	97.650,00	94.500,00	102.375,00	1.159.200,00
<b>Total de ingresos</b>	<b>20.000,00</b>	<b>97.650,00</b>	<b>88.200,00</b>	<b>97.650,00</b>	<b>99.225,00</b>	<b>97.650,00</b>	<b>94.500,00</b>	<b>97.650,00</b>	<b>97.650,00</b>	<b>94.500,00</b>	<b>97.650,00</b>	<b>94.500,00</b>	<b>102.375,00</b>	<b>1.179.200,00</b>
<b>EGRESOS</b>														
Sueldos		11.516,50	10.402,00	11.516,50	11.145,00	11.516,50	11.145,00	11.516,50	11.516,50	11.145,00	11.516,50	11.145,00	11.516,50	135.597,50
Tiempo extra		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de producción														
Renta		4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	48.000,00
Comedor		2.061,50	1.862,00	2.061,50	1.995,00	2.061,50	1.995,00	2.061,50	2.061,50	1.995,00	2.061,50	1.995,00	2.061,50	24.272,50
Luz		1.786,53	1.613,64	1.786,53	1.815,30	1.786,53	1.728,90	1.786,53	1.786,53	1.728,90	1.786,53	1.728,90	1.878,69	21.213,51
Agua		633,02	571,76	633,02	643,20	633,02	612,60	633,02	633,02	612,60	633,02	612,60	665,66	7.516,54
Gas		11.197,51	10.113,88	11.197,51	11.378,10	11.197,51	10.836,30	11.197,51	11.197,51	10.836,30	11.197,51	10.836,30	11.775,43	132.961,37
Teléfono		712,70	677,60	712,70	701,00	712,70	701,00	712,70	712,70	701,00	712,70	701,00	712,70	8.470,50
Materia Prima		38.192,00	34.496,00	38.192,00	38.808,00	38.192,00	36.960,00	38.192,00	38.192,00	36.960,00	38.192,00	36.960,00	40.163,20	453.499,20
Mantenimiento y aseo		6.000,00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.000,00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.000,00
Pago de aguinaldo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.430,00	7.430,00
Pago de financiamiento		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total de egresos</b>	<b>-</b>	<b>76.099,76</b>	<b>63.736,88</b>	<b>70.099,76</b>	<b>70.485,60</b>	<b>70.099,76</b>	<b>67.978,80</b>	<b>70.099,76</b>	<b>76.099,76</b>	<b>67.978,80</b>	<b>70.099,76</b>	<b>67.978,80</b>	<b>80.203,68</b>	<b>850.961,12</b>
<b>REMANENTE</b>	<b>20.000,00</b>	<b>21.550,24</b>	<b>24.463,12</b>	<b>27.550,24</b>	<b>28.739,40</b>	<b>27.550,24</b>	<b>26.521,20</b>	<b>27.550,24</b>	<b>21.550,24</b>	<b>26.521,20</b>	<b>27.550,24</b>	<b>26.521,20</b>	<b>22.171,32</b>	<b>328.238,88</b>
<b>SALDO INICIAL</b>	<b>-</b>	<b>20.000,00</b>	<b>41.550,24</b>	<b>66.013,36</b>	<b>93.563,60</b>	<b>122.303,00</b>	<b>149.853,24</b>	<b>176.374,44</b>	<b>203.924,68</b>	<b>225.474,92</b>	<b>251.996,12</b>	<b>279.546,36</b>	<b>306.067,56</b>	
<b>SALDO FINAL</b>	<b>20.000,00</b>	<b>41.550,24</b>	<b>66.013,36</b>	<b>93.563,60</b>	<b>122.303,00</b>	<b>149.853,24</b>	<b>176.374,44</b>	<b>203.924,68</b>	<b>225.474,92</b>	<b>251.996,12</b>	<b>279.546,36</b>	<b>306.067,56</b>	<b>328.238,88</b>	<b>328.238,88</b>

106

**ANEXO I**  
**PROPUESTAS DE IMPLANTACION**  
**FLUJO DE EFECTIVO**  
**ESTIMADO POR UN PERIODO DE 12 MESES**  
**DE ENERO 2001 A DICIEMBRE 2001**

INGRESOS	ENERO	ENERO (1)	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Total
Capital inicial	20.000,00													
Aportaciones	0.00													
Financiamientos	0.00													
Compra-Venta de equipo	0.00													
Ventas		97.650,00	88.200,00	97.650,00	99.225,00	97.650,00	94.500,00	97.650,00	107.415,00	103.950,00	107.415,00	103.950,00	112.612,50	1.207.867,5
<b>Total de ingresos</b>	<b>20.000,00</b>	<b>97.650,00</b>	<b>88.200,00</b>	<b>97.650,00</b>	<b>99.225,00</b>	<b>97.650,00</b>	<b>94.500,00</b>	<b>97.650,00</b>	<b>107.415,00</b>	<b>103.950,00</b>	<b>107.415,00</b>	<b>103.950,00</b>	<b>112.612,50</b>	<b>1.227.867,5</b>
<b>EGRESOS</b>														
Sueldos		11.516,50	10.402,00	11.516,50	11.145,00	11.516,50	11.145,00	11.516,50	11.516,50	11.145,00	11.516,50	11.145,00	11.516,50	135.597,50
Tiempo extra		0.00	0.00	0.00	0.00	5.572,50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de producción														
Renta		4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	48.000,00
Comedor		2.061,50	1.862,00	2.061,50	1.995,00	2.061,50	1.995,00	2.061,50	2.061,50	1.995,00	2.061,50	1.995,00	2.061,50	24.272,50
Teléfono		712,70	677,60	712,70	701,00	712,70	701,00	712,70	712,70	701,00	712,70	701,00	712,70	8.470,50
Luz		1.786,53	1.613,64	1.786,53	1.815,30	1.786,53	1.728,90	1.786,53	1.786,53	1.728,90	1.786,53	1.728,90	1.878,69	21.213,51
Agua		633,02	571,76	633,02	643,20	633,02	612,60	633,02	633,02	612,60	633,02	612,60	665,66	7.516,54
Gas		11.197,51	10.113,88	11.197,51	11.378,10	11.197,51	10.836,30	11.197,51	11.197,51	10.836,30	11.197,51	10.836,30	11.775,43	132.961,37
Materia Prima		38.192,00	34.496,00	38.192,00	38.808,00	38.192,00	36.960,00	38.192,00	38.192,00	36.960,00	38.192,00	36.960,00	40.163,20	453.499,20
Mantenimiento y aseo		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Curso de capacitación		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.000,00
Inversión para propuestas		8.900,00	8.600,00	4.000,00	1.500,00	11.300,00	9.500,00	4.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47.800,00
Pago de aguinaldo		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.430,00	7.430,00
Pago de financiamiento		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total de egresos</b>	<b>-</b>	<b>78.999,76</b>	<b>72.336,88</b>	<b>74.099,76</b>	<b>71.985,60</b>	<b>86.972,26</b>	<b>77.478,80</b>	<b>79.099,76</b>	<b>70.099,76</b>	<b>67.978,80</b>	<b>70.099,76</b>	<b>67.978,80</b>	<b>80.203,68</b>	<b>891.761,12</b>
<b>REMANENTE</b>	<b>20.000,00</b>	<b>18.650,24</b>	<b>15.863,12</b>	<b>23.550,24</b>	<b>27.239,40</b>	<b>10.677,74</b>	<b>17.021,20</b>	<b>18.550,24</b>	<b>37.315,24</b>	<b>35.971,20</b>	<b>37.315,24</b>	<b>35.971,20</b>	<b>32.408,82</b>	<b>330.533,88</b>
<b>SALDO INICIAL</b>	<b>-</b>	<b>20.000,00</b>	<b>38.650,24</b>	<b>54.513,36</b>	<b>78.063,60</b>	<b>105.303,00</b>	<b>115.980,74</b>	<b>133.001,94</b>	<b>151.552,18</b>	<b>188.867,42</b>	<b>224.838,62</b>	<b>262.153,86</b>	<b>298.125,06</b>	
<b>SALDO FINAL</b>	<b>20.000,00</b>	<b>38.650,24</b>	<b>54.513,36</b>	<b>78.063,60</b>	<b>105.503,00</b>	<b>115.980,74</b>	<b>133.001,94</b>	<b>151.552,18</b>	<b>188.867,42</b>	<b>224.838,62</b>	<b>262.153,86</b>	<b>298.125,06</b>	<b>330.533,88</b>	<b>330.533,88</b>

101

# ANEXO I

## PROPUESTAS IMPLANTADAS

### FLUJO DE EFECTIVO

#### ESTIMADO POR UN PERIODO DE 12 MESES

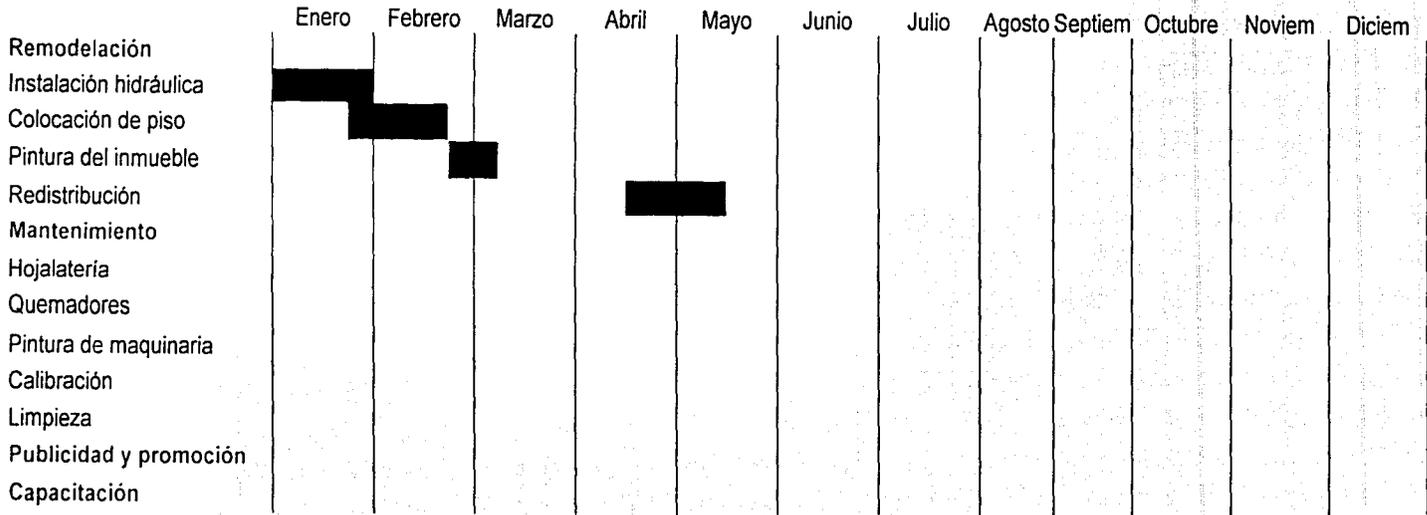
#### DE ENERO 2002 A DICIEMBRE 2002

INGRESOS	ENERO	ENERO (1)	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Total
Capital inicial	330.533,88													
Aportaciones	0.00													
Financiamientos	0.00													
Compra-Venta de equipo	0.00													
Ventas		119.350,00	107.800,00	119.350,00	121.275,00	119.350,00	115.500,00	119.350,00	119.350,00	115.500,00	119.350,00	115.500,00	125.125,00	1.416.800,00
<b>Total de ingresos</b>	<b>330.533,88</b>	<b>119.350,00</b>	<b>107.800,00</b>	<b>119.350,00</b>	<b>121.275,00</b>	<b>119.350,00</b>	<b>115.500,00</b>	<b>119.350,00</b>	<b>119.350,00</b>	<b>115.500,00</b>	<b>119.350,00</b>	<b>115.500,00</b>	<b>125.125,00</b>	<b>1.747.333,88</b>
<b>EGRESOS</b>														
Sueldos		13.243,98	13.243,98	13.243,98	13.243,98	13.243,98	13.243,98	13.243,98	13.243,98	13.243,98	13.243,98	13.243,98	13.243,98	158.927,70
Tiempo extra		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de producción														
Renta		4.266,00	4.266,00	4.266,00	4.266,00	4.266,00	4.266,00	4.266,00	4.266,00	4.266,00	4.266,00	4.266,00	4.266,00	51.192,00
Comedor		2.061,50	1.862,00	2.061,50	1.995,00	2.061,50	1.995,00	2.061,50	2.061,50	1.995,00	2.061,50	1.995,00	2.061,50	24.272,50
Teléfono		1.016,54	954,24	1.016,54	995,78	1.016,54	995,78	1.016,54	1.016,54	995,78	1.016,54	995,78	1.016,54	12.053,14
Luz		1.947,32	1.758,87	1.947,32	1.978,68	1.947,32	1.884,50	1.947,32	1.947,32	1.884,50	1.947,32	1.884,50	2.047,77	23.122,73
Agua		667,01	602,46	667,01	677,74	667,01	645,50	667,01	667,01	645,50	667,01	645,50	701,41	7.920,18
Gas		12.205,29	11.024,13	12.205,29	12.402,13	12.205,29	11.811,57	12.205,29	12.205,29	11.811,57	12.205,29	11.811,57	12.835,22	144.927,89
Materia Prima		42.393,12	38.290,56	42.393,12	40.840,80	42.393,12	41.025,60	42.393,12	42.393,12	41.025,60	42.393,12	41.025,60	44.581,15	501.148,03
Mantenimiento y aseo		8.000,00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.000,00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de aguinaldo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.173,00	8.173,00
Promociones		4.000,00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.000,00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total de egresos</b>	<b>-</b>	<b>89.800,75</b>	<b>72.002,24</b>	<b>77.800,75</b>	<b>76.400,10</b>	<b>77.800,75</b>	<b>75.867,91</b>	<b>81.800,75</b>	<b>85.800,75</b>	<b>75.867,91</b>	<b>77.800,75</b>	<b>75.867,91</b>	<b>88.926,57</b>	<b>931.737,17</b>
<b>REMANENTE</b>	<b>330.533,88</b>	<b>29.549,25</b>	<b>35.797,76</b>	<b>41.549,25</b>	<b>44.874,90</b>	<b>41.549,25</b>	<b>39.632,09</b>	<b>37.549,25</b>	<b>33.549,25</b>	<b>39.632,09</b>	<b>41.549,25</b>	<b>39.632,09</b>	<b>36.198,43</b>	<b>791.596,71</b>
<b>SALDO INICIAL</b>	<b>-</b>	<b>330.533,88</b>	<b>360.083,13</b>	<b>395.880,89</b>	<b>437.430,14</b>	<b>482.305,04</b>	<b>523.854,29</b>	<b>563.486,37</b>	<b>601.035,62</b>	<b>634.584,86</b>	<b>674.216,95</b>	<b>715.766,19</b>	<b>755.398,28</b>	
<b>SALDO FINAL</b>	<b>330.533,88</b>	<b>360.083,13</b>	<b>395.880,89</b>	<b>437.430,14</b>	<b>482.305,04</b>	<b>523.854,29</b>	<b>563.486,37</b>	<b>601.035,62</b>	<b>634.584,86</b>	<b>674.216,95</b>	<b>715.766,19</b>	<b>755.398,28</b>	<b>791.596,71</b>	<b>791.596,71</b>

## ANEXO II

### CRONOGRAMA DE IMPLANTACION DE LAS PROPUESTAS

*AÑO 2001*



### ANEXO III

<b>COSTO INVERSION</b>	
<b>Remodelación</b>	
<b>Inmueble</b>	
Piso	\$ 6.000
Pintura	\$ 800
Mostrador	\$ 1.200
Comedor	\$ 600
<b>Maquinaria</b>	
Pintura	\$ 1.000
<b>Capacitación</b>	
Audiovisual	\$ 3.000
Papelería	\$ 1.000
<b>Publicidad</b>	
Logotipo	\$ 1.500
Eslogan	\$ 1.200
Letreros	\$ 1.500
Papelería	\$ 700
Art. Promoción	\$ 4.000
<b>Operación</b>	
Uniformes	\$ 600
Quemadores	\$ 2.500
Inst. hidráulica	\$ 5.600
<b>Mantenimiento</b>	
Hojalatería	\$ 1.500
Pintura	\$ 500
Calibración	\$ 2.500
Limpieza	\$ 300
<b>Asesoría</b>	
Diagnostico	\$ 1.300
Est. Mercado	\$ 2.000
Metod. Trabajo	\$ 3.500
Proc. y espec.	\$ 5.000
	<b>\$ 47.800</b>

# ANEXO IV

## FLUJO DEL REMANENTE

