

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO**

FACULTAD DE ECONOMIA

**PROYECTO PARA INSTALAR UNA MICROEMPRESA
PROCESADORA DE ALIMENTOS SEMI INDUSTRIALIZADOS
DERIVADOS DEL MAIZ (TAMALES), LOCALIZADA
EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, EDO. DE MEX.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A
ROBERTO ORTEGA OROZCO**

DIRECTORA DE TESIS: LIC. ALEJANDRA PATIÑO CABRERA

MEXICO, D. F., 2001

AGRADECIMIENTOS

A mi compañera Esther por su apoyo total para que realizara esta tesis.

A mis hijos: Miriam, Viridiana, Roberto, Verónica, Carolina, Omar y Mauricio que me alentaron y auxiliaron para la realización de esta tarea.

A la Licenciada Alejandra Patiño Cabrera cuya dirección amable e inteligente fue puntal para poder concluir este proyecto.

Al pueblo mexicano en general y a la comunidad universitaria por mi esperanza de llegar a ser un digno componente de ellos.

INDICE GENERAL

INTRODUCCION. (6)

CAPITULO 1. ANTECEDENTES ALIMENTICIOS DE LOS MEXICANOS. (8)

1.1. La alimentación en México. (8)

1.2. Tipos de comida mexicana de mayor consumo. (9)

CAPITULO 2. ESTUDIO DE MERCADO. (11)

2.1. Descripción del producto. (11)

2.2. Análisis de la oferta. (12)

2.2.1. Estimación de la oferta local (14)

2.3. Análisis de la demanda. (14)

2.3.1. Área del mercado. (15)

2.3.2. Demanda futura. (24)

2.4. Precios y comercialización. (24)

2.4.1. Precios. (25)

2.4.2. Comercialización. (25)

CAPITULO 3. ESTUDIO TECNICO. (27)

3.1. Localización. (27)

3.1.1. Macrolocalización. (28)

3.1.2. Microlocalización. (33)

3.2. Disponibilidad de insumos. (34)

3.3. Proceso de producción. (41)

3.3.1. Deslinde de la secuela de producción. (41)

- 3.4. Diagrama de flujo. (45)
- 3.5. Costos de producción. (46)
 - 3.5.1. Costo de producción unitario. (46)
 - 3.5.2. Costo de producción por semestres. (49)
 - 3.5.3. Costos de producción anuales. (51)
- 3.6. Maquinaria y equipo. (52)
 - 3.6.1. Instalación. (53)
 - 3.6.2. Capacidad instalada. (53)
 - 3.6.3. Restricciones de la tecnología. (54)
 - 3.6.4. Distribución en planta de la maquinaria y equipo. (55)
- 3.7. Normas de seguridad. (55)

CAPITULO 4. ORGANIZACIÓN. (57)

- 4.1. Aspectos fiscales. (57)
- 4.2. Administración. (60)

CAPITULO 5. ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO. (63)

- 5.1. Presupuestos. (63)
 - 5.1.1. Presupuesto de ingresos. (63)
 - 5.1.1.1. Producción diaria promedio. (64)
 - 5.1.1.2. Programa de producción semestral. (65)
 - 5.1.1.3. Programa de producción anual. (66)
 - 5.1.1.4. Programa de producción semanal. (67)
 - 5.1.1.5. Presupuesto de ingreso semanal. (68)

- 5.1.1.6. Presupuesto de ingreso semestral. (69)
- 5.1.1.7. Presupuesto de ingreso anual. (70)
- 5.1.2. Presupuesto de egresos. (71)
 - 5.1.2.1. Presupuesto de maquinaria y equipo. (72)
 - 5.1.2.2. Presupuesto mensual de mano de obra.(73)
 - 5.1.2.3. Presupuesto de gastos de administración y ventas mensual. (73)
 - 5.1.2.4. Presupuesto diario de materia prima. (75)
 - 5.1.2.6. Presupuesto de inversión de capital trabajo. (76)
 - 5.1.2.7. Presupuesto de inversión. (77)
 - 5.1.2.8. Presupuesto de costo variable (directo) anual. (78)
 - 5.1.2.9. Presupuesto de costos fijos anuales. (79)
- 5.2. Punto de equilibrio. (80)
 - 5.2.1. Determinación del punto de equilibrio operativo (primer año). (80)
 - 5.2.2. Determinación del punto de equilibrio operativo (4º. Año en adelante) (81)
- 5.3. Inversiones del proyecto. (82)
 - 5.3.1. Inversión fija. (82)
 - 5.3.2. Inversión diferida. (82)
 - 5.3.3. Capital de trabajo. (83)
 - 5.3.4. Cronograma de inversiones. (84)
- 5.4. Estructura financiera del proyecto. (84)
- 5.5. Financiamiento. (85)

CAPITULO 6. EVALUACION DEL PROYECTO. (87)

6.1.Estados financieros proforma. (87)

6.1.1.Balance general proforma (87)

6.1.2. Estado de resultados proforma. (89)

6.1.3. Estado de origen y aplicación de recursos. (91)

6.2. Flujo neto de efectivo. (92)

6.3. Razones financieras. (93)

6.4.Valor Actual Neto (VAN). (95)

6.5.Tasa Interna de Rendimiento (TIR). (96)

6.6. Relación costo-beneficio. (97)

ANEXO AL ESTUDIO DE MERCADO. (98)

APENDICE. (100)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. (101)

GLOSARIO. (103)

BIBLIOGRAFIA. (104)

INTRODUCCION

El tamal, alimento que los mexicanos recibimos como legado de las culturas nativas de América, se resiste a ser absorbido por las cadenas transnacionales de comida rápida. Sus características de elaboración y consumo ofrecen serias dificultades para su industrialización como se hace actualmente con las papas fritas, el pan dulce o las palomitas de maíz. Nosotros sentimos al tamal más que un desayuno sabroso; es comer lo que sentimos nuestro los mexicanos.

El tamal como alimento popular ampliamente difundido, presenta las siguientes ventajas sobre otros alimentos: su precio es accesible a los consumidores, su envoltura es única porque es parte del mismo tamal, se puede comer rumbo al trabajo y además, queda uno satisfecho. Con el estudio del mercado potencial, consideramos al tamal como un alimento de creciente elaboración dado que su demanda crece al ritmo que crecen las zonas urbanas lo que permite también el acceso al mercado de nuevos competidores.

Con el presente proyecto pretendemos dar a conocer las ventajas alimenticias del tamal y sus formas tradicionales y efectivas de comercialización y, así mismo, preservar una de nuestras formas tradicionales que tenemos los mexicanos de alimentarnos.

Amén del provecho que obtendría el empresario de este proyecto, se crearían empleos entre la población vecindada en el área de mercado; diversificaría este alimento entre la creciente población consumidora generando una ampliación distributiva del ingreso hacia el interior de la comunidad.

Cuando describimos el proceso de elaboración, lo hacemos retomando las formas usuales de la población para prepararlos, con la característica de que para su preparación empleamos máquinas movidas a motor eléctrico que, por lo demás, son de diseño ya probado y que permiten elaborar la harina para tamal sin alterarla. Esa es la intención de este proyecto: dar a conocer las características del tamal, su posible comercialización en zonas densamente pobladas, su evaluación económica y social como proyecto productivo.

La importancia del maíz para la cultura mexicana es, hoy por hoy, fundamental e inquietante ante las novedades transgénicas que debemos estudiar en texto aparte, por lo que damos principio a este texto con un somero esbozo de la domesticación del maíz en manos de los pueblos amerindios pobladores del Norte de América y principalmente las culturas mesoamericanas y del campo mexicano, en particular, como principal aportador de este grano al mundo.

El maíz, como alimento humano, tiene múltiples formas de cocinarse. El tamal es una de ellas. El tamal se ajusta muy bien al ingenio natural del mexicano, pues es un alimento, como ya mencionamos en párrafo anterior, que se puede conservar en refrigeración por un tiempo prudente, se puede freír o dorar en aceite, se sirve a la mesa derramando mole rojo sobre el tamal, se puede comer frío y ya en el surrealismo, las tortas de tamal, llamadas 'guajolotas' (un tamal caliente dentro de una telera). Si se deja de comer el tamal, por la razón que sea, puede servir de alimento a los animales de corral.

Lejos estamos de plantear al tamal como un sustituto de otros alimentos, sino lo proponemos como complemento de la dieta del mexicano. Tampoco enfrentamos al tamal con las nuevas formas de alimentación propuestas por las cadenas alimenticias norteamericanas. En el mercado de alimentos lo que cuenta es la calidad, el sabor, el precio, la presentación, lo accesible que sea el alimento al consumidor, las facilidades para adquirirlo y lo que pesa más son las promociones y la publicidad del producto.

En esta tarea exponemos un estudio de la técnica industrial empleada para la elaboración de tamales y su evaluación económica y financiera con la clara intención de demostrar que esta empresa vale la pena llevarla a la práctica y, con ello, coadyuvar un poco a hacer mejor las condiciones de vida de la comunidad en el entorno de este proyecto.

CAPITULO 1

ANTECEDENTES ALIMENTICIOS DE LOS MEXICANOS

1.1. LA ALIMENTACIÓN EN MEXICO

El maíz es parte importante de la cultura de los pueblos del Continente Americano. “Pueblos como los Siux y los Hopis en el norte de América, consumían el maíz recolectado en forma silvestre”¹. “Para los Olmecas (6 000 a.C.) la domesticación del maíz fue un acto sagrado, cuidando no agotar las tierras de cultivo”².

“Los “teotihuacanos”, en sus mercados, intercambiaron productos llegados de múltiples regiones, lo que hizo más variada la alimentación de sus pobladores”³. Estos mercados prehispánicos fueron centros importantes por la gran variedad de mercancías que se intercambian en ellos. “El propio Hernán Cortés los consideró superiores a los de Egipto y Constantinopla”⁴. “Con la invasión española, se introdujo en la dieta del mexicano el consumo de carnes derivadas de la vaca y el cerdo”⁵. “Así mismo, especies como el amaranto y el maíz modificaron la alimentación de los españoles en América, los que encontraron una gran variedad de productos alimenticios para ellos desconocidos”⁶.

“En la época virreinal en la Nueva España, la comida mexicana se vio enriquecida por la influencia comercial con China”⁷. “La influencia francesa en la comida mexicana debió darse, principalmente en el siglo XVIII, con la introducción de fondas, cafés y tiendas donde se vendían toda clase de refrescos y bebidas heladas, lo que vino a enriquecerla más”⁸.

El gastrónomo internacional de origen mexicano Sebastián Verti, distingue así la comida mexicana de entre otras importantes: “la comida china, por su antigüedad; la francesa por su elegancia y distinción, y la mexicana por su esplendor y grandeza”⁹. Para José Antonio Mc Gregor, Director de Acción Regional de Culturas Populares, (interrogado por “Radio UNAM Informa”) opina sobre la importancia que tiene la comida mexicana como parte de nuestro patrimonio cultura, lo siguiente: “Es muy reconocida –dijo a los radioescuchas- la importancia de la gastronomía mexicana a escala mundial. Se habla de que está entre las

¹ Murray Prisant, Guillermo. Origen del pueblo mexicano. Rev. MUY INTERESANTE, núm.3 (especial), México, D.F., 1992. Pág.65.

² Piña Chon, Ramón. Los Olmecas :la cultura madre (1920). Ed. PREMISA, México, D.F., 1994. Pág.17.

³ Murray Prisant, ob.cit. pág. 66.

⁴ Verti, Sebastian. Este investigador hace referencia a « Las cartas de relación a Carlos V », BUEN PROVECHO. Programa de Alimento de la UNAM. Radio Universidad. AM. Dic. 18 de 1998.

⁵ Murray Prisant, ob.cit. pág. 70.

⁶ Ibid, pág. 64.

⁷ Verti, Sebastian, ob. Cit.

⁸ Miranda, José ; W. Jimenez Moreno, Ma. Teresa Fernandez. Historia de México. Ed.E.C.L.A.L.S.A., Porrúa, Hnos. y Cía.,S.A. México, 1979. Pág. 274.

⁹ Verti, Sebastian, ob. Cit.

cinco más importantes del mundo junto con la francesa, la española, la japonesa, la china. Pero también en México hay muchas cocinas. Tenemos, entre las más relevantes la comida poblana, la yucateca, la veracruzana, la michoacana; pero también una parte que se había omitido es la aportación de los pueblos indígenas a la gastronomía. No solo la que se consume de manera cotidiana, sino la gastronomía que tiene que ver con sus ceremonias, con sus rituales, con sus fiestas e incluso recetas de carácter mágico-curativo.”

El reportero preguntó a Mc Gregor: ¿Cuáles son las aportaciones más importantes de la comida mexicana a la gastronomía mundial? A lo que él respondió: “Una de las aportaciones más importantes obviamente es el chile. Más del 90% de los picantes que hay en el mundo provienen y son originarios de México. Además de los chiles, por supuesto el maíz, que sigue siendo fundamento de las culturas populares indígenas...”¹⁰

1.2.TIPO DE COMIDA MEXICANA DE MAYOR CONSUMO

Los cereales son básicos para la alimentación de los pueblos del mundo. El trigo, el arroz y el maíz son los de mayor consumo, seguidos del centeno, cebada, avena y el alforfón. El maíz, junto con el trigo y el arroz, son las gramíneas más empleadas para elaborar alimentos de consumo diario. “En México, el maíz es, hoy por hoy, la base alimenticia de la población”¹¹.

De los alimentos elaborados con maíz sin duda es la tortilla la de mayor consumo entre la población. La tortilla es complemento de la comida. Hay tortillas gruesa y endulzadas (gorditas), tortillas gruesas rellenas con frijoles fritos formando un rombo (tlacoyo). Las famosas ‘quesadillas’ (tortillas dobladas con queso o con guisado) y los tacos que no son más que una tortilla enrollada con sal o con guisado, por mencionar sólo algunas. De la misma manera, el tamal es un alimento para el desayuno y para las fiestas tradicionales, como son: el Día de la Candelaria (festejo consecuencia de la Rosca de Reyes), los Días de Muertos, las Fiestas Patrias, Navidad y Año Nuevo. Es frecuente el consumo de tamales en festejos de fiestas religiosas y cumpleaños. Se consumen con más frecuencia, los tamales “verdes” (con salsa preparada con chiles verdes molidos junto con tomates verdes o tomatillo) los “rojos”(con mole) y los de dulce. El mundo está enterado de la preferencia que tiene el pueblo mexicano por ingerir con picante sus alimentos, por lo que se consumen de manera más frecuente los tamales con chile.

En la actualidad los habitantes de las ciudades de nuestro país, están cambiando sus hábitos alimenticios ante la necesidad de comer fuera de sus hogares, de hacerlo de forma rápida y barata, y constatamos que los tamales satisfacen esta necesidad.

“El segmento tradicional de la comida mexicana, en las principales ciudades de la República se compone de fondas, merenderos, cocinas económicas, ostionerías, loncherías

¹⁰ « Radio UNAM Informa », noticiero radiofónico de radio Unam. 20 de julio del 2000 . Entrevista que hiciera Antonio Quijano al Director de A.R.C.P.C. José Antonio Mc Gregor.

¹¹ Bassols Batalla, Angel. Geografía Económica de México. Ed. TRILLAS, México, 1980.pág.217.Ver T.20.

y taquerías; agreguemos a estos establecimientos a los vendedores ambulantes de comida que forman parte de la economía informal”¹²

¹² Flores Vega, Ernesto. Las penas con pan, ¿son buenas ? REVISTA EXPANSION. Vol. XXIII, núm. 577, México, octubre 30, 1991. Pág. 46.

CAPITULO 2

ESTUDIO DE MERCADO

Siendo el mercado el entorno donde se reúnen vendedores y compradores para intercambiar sus productos u ofrecer sus servicios, podemos observar que, el tamal cuenta con una amplia demanda entre la gente y las familias de las ciudades de los Estados. En la provincia es tradicional elaborar los tamales en casa.

Un fenómeno propio de este tiempo, es el ver cerrar y abrir pequeños comercios. Estamos frente a un mercado altamente competitivo producto de la actual situación donde es la tasa de desempleo la que está creciendo. La constancia en la calidad, el buen servicio y el precio adecuado al área de consumo, es lo que marcará la preferencia de los consumidores.

2.1.DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El tamal es un alimento antiguo y tradicional de la dieta de la familia mexicana. Es un platillo común en el desayuno y que se ofrece en festejos religiosos y civiles. Es también un antojito de la cocina mexicana. El que gusta de este producto alimenticio elaborado con maíz, disfruta de una extensa gama de formas de elaboración: poblanos, oaxaqueños, veracruzanos, chiapanecos, sinaloenses y muchos más. No sólo cada Estado de la República Mexicana presenta formas particulares de elaborar sus tamales, sino aún dentro de cada Estado se dan formas regionales diferentes de elaborar los tamales.

Los días de mayor consumo de este pan de maíz son: el día de la Candelaria (2 de febrero), los días de Muertos (1 y 2 de noviembre), las fiestas Patrias (15 y 16 de septiembre), Navidad (24 de diciembre) y Año Nuevo (31 de diciembre). El tamal se consume todo el Año, aumentando su consumo en los días fríos.

El tamal, ya sea en hojas de plátano o en hojas de maíz, se come caliente, acompañado con leche o con atole (leche hervida con harina de maíz o Maizena). En los establecimientos comerciales, se sirve acompañados de salsas roja o verde, frijoles, crema y café. El tamal es uno de los platillos típicos de la cocina mexicana en el ámbito internacional. Con la higiene necesaria, la elaboración de los tamales inicia con la atención que se debe tener para seleccionar el maíz adecuado al tipo de tamal que se va a elaborar, en lavar el maíz precocido y en la elaboración escrupulosa del tamal. Este se presenta envuelto en hoja vegetal ante el comensal.

El degustar unos tamales en un ambiente agradable, acogedor, con un excelente servicio; música viva, en el aire un aroma encantador (como es el caso del restaurante Café Tacuba), implica una diferencia en su precio si lo comparamos con vendedores de tamales más modestos.

Así, la característica de los tamales objeto del proyecto, se refiere a los “típicos” de esta región del país, y que básicamente se componen por masa de maíz envuelta en una hoja de maíz, y que pueden ser azucarados o salados, con carne y salsa o mole.

2.2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta de tamales, llega al mercado a través de trabajadores asalariados y comerciantes. Y su demanda en el mercado tiende a crecer al ritmo que crecen las zonas pobladas periféricas al Distrito Federal.

En el Directorio Telefónico del Distrito Federal (Edición 1999), se encuentran más de cincuenta establecimientos donde se elaboran tamales para su comercialización. La mayoría de ellos radican en esta ciudad y otros están en las zonas urbanas circunvecinas, pertenecientes al Estado de México. Sus ventas son locales, no muy lejos del centro de producción. Esto es resultado de las mismas características del tamal, pues: su elaboración no requiere de instalaciones y equipo de gran tamaño; es un producto de consumo inmediato; su transporte a grandes distancias requiere de refrigeración artificial, lo que incrementa los costos y puede mermar su calidad. Los tamaleros saben lo ventajoso que resulta montar algunas sucursales de su producto dentro del mismo mercado de consumo. La planta de producción ocupa, para este proyecto a lo más, a unas cinco personas.

TABLA 1. Cantidad promedio de tamales que se ofrece al Consumidor en el área encuestada. (por día)		
TIPO DE VENDEDOR Y NUMERO DE ELLOS	PRODUCCION PROMEDIO (por día)	SUBTOTAL
Ambulantes (3)	150 tamales c u	450 tamales
Semifijos (2)	200 tamales c u	400 tamales
Establecimiento (1)	300 tamales c u	300 tamales
Fábrica (1)	1,000 tamales o más.	350 venta de mostrador
TOTAL de tamales	vendidos por día:	1,500 tamales
Fuente: Investigación directa realizada en el mes de mayo del 2000.		

El comercio ambulante es la forma predominante de comercialización de tamales en los municipios conurbados al D.F., pertenecientes, en su mayoría, al Estado de México. Lo consideramos un mercado desorganizado, insatisfecho y competitivo al que se puede acceder fácilmente ofreciendo una calidad similar, buen servicio y bajo precio.

Cuadro comparativo de algunos de los restaurantes donde se ofrecen tamales al consumidor en el D.F. y la zona norte de Cd. Nezahualcoyotl, en el Estado de México.

TABLA 2. VARIACIONES EN LOS PRECIOS DEL TAMAL EN EL ÁREA METROPOLITANA					
NOMBRE UNIDAD	POR	LOCALIZACION	PRESENTACION	PRECIO (PESOS)	PRECIO UNITARIO
“EL CAZO”		AURRERA (Tasqueña)	Paquete con 12 Pzas	36.50	3.04
CAFÉ TACUBA		Centro histórico	Desayuno*	33.00	
T. con pollo					9.50
T. de dulce					8.00
T. oaxaqueños					13.00
SANBORNS		Centro histórico	Desayuno*	36.50	
			Platillo mexicano	33.00	
LYNI'S		Copilco	Desayuno*	31.50	
TAMALES MEXICANOS		Delegación G.A.M.	Desayuno °	9.00	3.00
TAMALES OAXAQUEÑOS		Delegación G.A.M.	Desayuno	10.50	3.50
FABRICA DE TAMALES		Cd. Neza. Z.N.	Paquete(5 Pzas.)	9.00	1.80
SEMIFIJO		Cd. Neza. Z.N.	Desayuno °	10.50	3.50
SEMIFIJO		Cd. Neza. Z.N.	Desayuno °	9.00	3.00
AMBULANTE		Cd. Neza. Z.N.	Desayuno °	7.50	2.50
AMBULANTE		Cd. Neza. Z.N.	Desayuno °	6.00	2.00
FUENTE: Investigación directa realizada el mes de agosto del 2000.					
*En los restaurantes el desayuno incluye dos tamales verdes, rojos o oaxaqueños, acompañados con salsa (picante), frijoles refritos, chocolate, leche, café o té.					
° En el caso de los vendedores informales se consideró: dos tamales y un vaso de unicel de 120 c.c. con atole.					

Los restaurantes tienen proveedores para este tipo de alimento, por lo que algunos, sólo los venden en fechas específicas, como es el caso de: VIPS, TOKS. Algunos vendedores del sector informal elaboran sus tamales pero compran la harina para tamales en ‘molinos de chiles y harinas’ cercanos a su local o al lugar donde preparan este alimento. Estos productores obtienen precios más bajos por la harina que el que paga el comprador común; las fábricas de tamales elaboran su propia harina, esto se debe a las prácticas empresariales de minimizar costos y al propio proceso de elaboración del producto, ya que el proceso inicia desde la selección del tipo de grano de maíz que se va a emplear.

Otra característica de este producto es que sus ventas se incrementan en las fechas festivas tradicionales. Por esto mismo se requiere una alta capacidad de producción instalada para cuando se incremente la demanda en estas fechas previsibles.

En la comercialización de los tamales no se detectaron oferentes que ejerzan un liderazgo capaz de imponer precios o tener control sobre el mercado. Este alimento está en un mercado de libre competencia donde la confrontación se da entre oferentes finales.

El fabricante determina un número de unidades diarias a producir de tamales de acuerdo a sus propias expectativas de venta, fundadas estas en su propia experiencia, lo que usualmente será una cantidad cercana a la demanda real. Si un solo productor satisface un

mercado como el que se muestra en la tabla 10, su producción será de, entre 1,000 y 1,500 unidades por día.

2.2.1. ESTIMACIÓN DE LA OFERTA LOCAL

Locales comerciales donde se venden tamales al mayoreo y al público en general, instalados en el rumbo de Cd. Nezahualcoyotl, (zona norte) en el Estado de México:

TAMALES OAXAQUEÑOS, Valle de Yang-Tse entre Valle Ejutla y Valle Florido, Valle de Aragón I. Tamales de mole rojo, mole negro, chile rojo (guajillo), al precio de \$3.50 la pieza, hasta cien tamales.

TAMALES MEXICANOS, Valle de Yang-Tze entre Valle Colorado y Valle De Coruño. Valle de Aragón I. Tamales de mole rojo, de piña, de dulce, rellenos de carne de pollo; al precio de \$3.00 la pieza, hasta cien tamales.

TAMALES DE SINALOA, Rancho Seco 14, Col. Impulsora. En esta variedad todos son dulces, tipo Sinaloa, preparados con maíz tierno y envueltos en hoja de maíz verde. Al precio de 1.80 la pieza, hasta cien tamales.¹³

2.3. ANALISIS DE LA DEMANDA

La demanda la entendemos como la estimación numérica de las personas que satisfacen de manera real su necesidad alimenticia con este producto.

El tamal, es un alimento consumido por todos los miembros de las familias mexicanas, en donde las diferencias económicas entre la población influyen poco en la preferencia por este alimento. Su preferencia obedece más a costumbres, gustos y tradiciones alimenticias.

¹³ Esta información fue obtenida de manera directa en estos locales comerciales en el transcurso del mes de mayo del 2000.

2.3.1. AREA DEL MERCADO

TABLA 3. Ordenamiento de la población total del Estado de México y del Distrito Federal y su distribución porcentual según situación en el trabajo y sexo.							
		DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN SITUACION EN EL TRABAJO					
Entidad federativa Y sexo	Población Ocupada	Empleados y obreros	Jornaleros y peones	Patrones	Trabajado res por su cuenta	Trabajado res familiares sin pago	no especif icado
ESTADOS UNIDOS MEX.	3,992,546	59.36	7.95	2.52	23.03	4.50	2.64
Hombres	23,665,531	55.63	10.77	2.92	24.17	4.80	2.43
Mujeres	11,327,015	67.17	2.06	1.69	20.64	5.36	3.08
MEXICO	4,768,609	66.16	4.13	1.80	22.12	3.27	2.52
Hombres	3,225,996	64.77	5.72	2.08	22.61	2.59	2.23
Mujeres	1,542,613	69.11	0.79	1.21	21.08	4.69	3.12
DISTRITO FEDERAL	3,671,925	71.96	0.80	2.88	21.14	1.52	1.70
Hombres	2,217,928	69.80	1.22	3.65	22.84	1.00	1.49
Mujeres	1,453,997	75.28	0.14	1.71	18.54	2.31	2.02

FUENTE. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda. 2000.
Tabulados de la muestra censal. Cuestionario ampliado. INEGI. 195 PP.

Una característica propia de las ciudades, es su gran actividad económica, social y cultural. El Distrito Federal es la ciudad más grande de los Estados Unidos Mexicanos. Tiene una estrecha relación económico-social con los municipios conurbados pertenecientes al Estado de México. Las mujeres están ya en el campo laboral en igualdad con los hombres, y están presentes, de manera cada vez más numerosas, en todas las áreas económico-productivas. Los trabajadores ocupados en el Distrito Federal y el área Metropolitana, son personas que, por gusto o por necesidad comen fuera de su hogar. En el Distrito Federal y la zona conurbada el comercio de alimentos es próspero, y con una gran demanda.

TABLA 4. Población ocupada y sexo en el Estado de México y el Distrito Federal y su distribución porcentual según grupos de ingreso por trabajo.

ENTIDAD FEDERATIVA Y SEXO	DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGUN GRUPOS DE INGRESO POR TRABAJO								
	POBLACION OCUPADA	NO RECI- BE INGRE- SOS	MENOS DE UN S.M.	DE 1 HASTA 2 S.M.	MAS DE 2 HASTA MENOS DE 3 S.M.	DE 3 HASTA 5 S.M.	MAS DE 5 HASTA 10 S.M.	MAS DE 10 S.M.	NO ESPE- CIFI- CA- DO
ESTADOS UNIDOS	34,992,546	10.07	12.43	29.55	17.35	13.86	7.84	3.66	5.24
MEXICANOS	23,665,531	10.78	9.92	28.65	18.74	14.44	8.28	4.38	4.81
Hombre	11,327,015	8.58	17.66	31.45	14.44	12.66	6.92	2.15	6.14
Mujeres									
MEXICO	4,768,609	5.65	9.65	34.91	18.56	14.37	7.46	3.25	6.15
Hombres	3,225,996	5.19	6.50	34.29	20.88	15.33	8.24	3.89	5.68
Mujeres	1,542,613	6.61	16.22	36.25	13.69	12.36	5.81	1.93	7.13
DISTRITO	3,671,925	2.47	8.82	32.34	18.33	14.36	11.40	6.43	5.85
FEDERAL	2,217,928	1.89	6.16	31.84	19.12	14.50	12.57	8.20	5.73
Hombres	1,453,997	3.35	12.89	33.09	17.14	14.14	9.62	3.74	6.03
Mujeres									

FUENTE. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de población y Vivienda. 2000.
Tabulados de la muestra censal. Cuestionario ampliado. INEGI. 199 pp.

Las personas ocupadas que reciben ingresos entre uno y cinco salarios mínimos tanto en el Distrito Federal como en el Estado de México, son mayoría. A escala nacional ocupan el 61% y en el Distrito Federal y el Estado de México, son el 65%. Estas personas se ocupan principalmente como artesanos, obreros, comerciantes, dependientes y oficinistas que por sus horarios de trabajo y las distancias que diariamente recorren para llegar a su centro laboral, se ven en la necesidad de ingerir sus alimentos fuera de sus casas. Lo podemos observar en las tablas 2 y 3.

TABLA 5. Población ocupada en México y el Distrito Federal y sexo, y su distribución porcentual según ocupación principal.

OCUPACIÓN PRINCIPAL	MEXICO			DISTRITO FEDERAL		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	mujeres
	4,768,609	3,225,996	1,542,613	3,671,925	2,217,928	1,453,997
PROFESIONALES	3.56	3.44	3.81	7.64	7.91	7.23
TECNICOS	3.43	2.93	4.47	5.06	4.53	5.86
TRABAJADORES. EDUCACIÓN	3.44	1.86	6.74	4.14	2.40	6.81
TRABAJADORES. DEL ARTE	0.85	0.94	0.67	1.81	1.95	1.60
FUNCIONARIOS Y EJECUTIVOS.	2.01	2.25	1.52	4.14	4.95	2.89
AGROPECUARIOS	5.45	7.35	1.50	0.53	0.80	0.11
INSPECTORES Y SUPERINTENDENTES.	1.64	1.98	0.94	1.50	2.00	0.75
INDUSTRIALES.	17.66	21.64	9.21	12.75	17.55	5.44
ARTESANOS Y OBREROS.	5.62	5.89	5.7	2.65	2.86	2.33
OPERARIOS. DE MAQUINA FIJA.	5.33	6.43	3.02	3.14	3.85	2.07
AYUDANTES. Y PEONES.	6.23	9.16	0.12	5.38	8.84	0.10
OPERARIOS. DE TRANSPORTE.	2.29	2.40	2.06	3.90	4.11	3.57
ADMINISTRATIVOS	7.41	4.86	12.76	11.51	7.12	18.20
OFICINISTAS	14.85	12.47	19.85	15.47	14.61	16.77
COMERCIANTES Y DEPENDIENTE.	3.81	3.41	4.64	3.48	3.33	3.71
TRABAJADORES AMBULANTES.	6.30	5.72	7.51	7.09	6.49	8.00
TRABAJADORES. PERSONALES.	4.92	0.91	13.30	5.67	1.27	12.39
TRABAJADORES DOMESTICOS	2.99	4.15	0.58	2.41	3.62	0.56
TRABAJADORES EN VIGILANCIA Y POLICIA.	2.21	2.21	2.29	1.73	1.81	1.61
NO ESPECIFICADO						

FUENTE. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda. 2000. Tabulados de la muestra censal. Cuestionario ampliado. INEGI. 178 pp.

TABLA 6. Población de doce años y más en el Distrito Federal y México y su distribución porcentual según condición de actividad económica y de ocupación.

ENTIDAD FEDERATIVA	POBLACION DE 12 AÑOS Y MÁS	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA)			(PEI)
		TOTAL	OCUPADOS	DESOCUPADOS	
DISTRITO FEDERAL	6,722,137	56.57	98.29	1.71	44.25
Hombres	3,126,029	72.33	98.08	1.92	27.46
Mujeres	3,596,108	41.00	98.61	1.39	58.84
MEXICO	9,511,691	50.97	98.36	1.64	48.78
Hombres	4,569,842	71.89	98.20	1.80	27.85
Mujeres	4,941,849	31.63	98.70	1.30	68.13

FUENTE. Estados Unidos Mexicanos (completo). XII Censo General de Población y vivienda, 2000. Tabulados de la muestra censal. INEGI.166, 167 PP.

PEI. Población Económicamente Inactiva.

La periferia del Distrito Federal está prácticamente cubierta por los municipios del Estado de México. Una pequeña parte, al Sur de la ciudad, pertenece al Estado de Morelos. En la tabla 4, la población ocupada es el 55.60% de la población total del Distrito Federal y el 50.13% para el Estado de México. En la tabla 5 observamos que los municipios de mayor población del Estado de México, son precisamente los que forman la zona conurbada al Distrito Federal.

La población que no percibe ingresos (PEI) está compuesta principalmente por estudiantes y amas de casa, quienes, también suelen comprar alimentos preparados fuera de casa.

TABLA 7. MEXICO. De los 122 municipios que conforman el Estado, se tomaron sólo los de mayor población y que son vecinos.

ENTIDAD MUNICIPAL	POBLACION
MEXICO	13,083,359
Ecatepec de Morelos	1,620,303
Nezahualcóyotl	1,224,924
Naucalpan de Juárez	857,511
Tlalnepantla de Baz	720,755
Tultitlán	432,411
Valle de Chalco S.	323,113
Ixtapaluca	293,160
Coacalco de B.	252,270
Chalco	222,201
La Paz	213,045
Huixquilucan	193,156

FUENTE. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Resultados preliminares. INEGI. 158, 162, 163, 164, 165 pp.

La recién inaugurada Línea B del metro (noviembre del 2000), une la Delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal con los municipios de Ecatepec y Cd. Nezahualcoyotl del Estado de México. Entre las paradas Villa de Aragón y Múzquiz de esta línea de transporte urbano se encuentra la zona de mercado para este proyecto, localizada en la zona Norte de Nezahualcoyotl.

TABLA 8. Distrito Federal. Población total.	
DELEGACION	TOTAL
Distrito Federal	8,591,309
Alvaro Obregón	685,327
Azcapotzalco	440,558
Benito Juárez	359,334
Coyoacán	639,021
Cuajimalpa de Morelos	151,127
Cuauhtémoc	515,132
Gustavo A. Madero	1,233,922
Iztacalco	410,717
Iztapalapa	1,771,673
Magdalena Contreras	221,762
Miguel Hidalgo	351,846
Milpa Alta	96,744
Tláhuac	302,483
Tlalpan	580,776
Venustiano Carranza	462,089
Xochimilco	368,798

FUENTE. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Resultados preliminares. INEGI. 95, 98 pp.

TABLA 9. Distribución porcentual de la población de 5 años y más por religión, en el Estado de México. 1990.		
RELIGION	TOTAL ABSOLUTA	TOTAL RELATIVA
MEXICO	8,563,538	100.0
Católica	7,947,150	92.8
Protestante	303,180	3.5
Judaica	13,947	0.2
Otras	131,909	1.5
Ninguna	123,992	1.5
No especificado	43,360	0.5

FUENTE. Estado de México. Perfil socioeconómico XI Censo General De Población y Vivienda, 1990. Centro de información, INEGI. 45 pp.

El pueblo mexicano, como todos los pueblos latinos, suele festejar un sin número de fechas y acontecimientos tanto de carácter patriótico como religioso. La religión católica cuenta con una amplia gama de deidades y fechas conmemorativas dentro del rito religioso que los mexicanos respetan y festejan con ricos alimentos entre los que se cuentan los tamales.

TABLA 10. Nezahualcoyotl. Población total. Sexo y por grandes grupos de edad. (1995).	
SEXO.	POBLACION
TOTAL	1,233,868
Hombres	604,881
Mujeres	628,987
De 5 años y más	1,098,357
De 6 a 14 años	220,451
De 15 y más	851,954
FUENTE. Estado de México. Tomo II. Tabulados Básicos. ONTE 95. INEGI, 1996.	

En la tabla ocho observamos que la población infantil entre la población de Cd. Nezahualcoyotl, es predominante, lo que plantea grandes necesidades de educación y fuentes de trabajo para un futuro cercano. Uno de los objetivos de este proyecto, es contribuir al crecimiento de fuentes de empleo en la región.

TABLA 11. Población total del municipio de Nezahualcóyotl y población de la Colonia Impulsora Popular. 1990.	
Entidad Municipal	Población Total
Nezahualcoyotl	1,256,115
Col. Impulsora Popular	25,360
FUENTE. Estado de México. Resultados Definitivos. Datos por AGEB urbana. Características de la población por municipios, localidad urbana y Area Geoestadística Básica Urbana (AGEB), delimita el total o una parte de una localidad de 2 500 habitantes o más	

En la tabla 9, presentamos la población en torno a la zona de implantación de la planta de producción. Esta población a crecido en diez años, tanto en número como económicamente. La Avenida Central es hoy una franja de centros comerciales que, con la llegada del metro a la zona, promete un mayor crecimiento de la población local. Esto permite un mayor comercio de comida de todo tipo.

Dada la conformación de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) y la cercanía del proyecto con la delegación Gustavo A. Madero, que colinda con varias colonias de esta, en su ubicación en la zona norte del municipio de Nezahualcoyotl, se señala como área de mercado la siguiente:

- a) En el Distrito Federal las colonias:
- Unidad Aragón, 6 y 7.
 - Villa de Aragón.
 - La Pradera.

- La Providencia.
 - Campestre Aragón.
 - San Felipe de Jesús.
 - Casa Alemán.
- b) En el municipio de Ecatepec, las colonias:
- Valle de Aragón, secciones 2 y 3.
 - Granjas Valle de Guadalupe.
 - El Chamizal.
 - Jardines del Tepeyac.
 - Emiliano Zapata.
 - Pedro Ojeda Paullada.
 - Nicolás Bravo.
 - Ejército del Trabajo.
 - Unidad C.R.O.C.
 - Granjas Independencia.
 - Nuevo Valle de Aragón.
 - Melchor Múzquiz
- c) En el municipio de Nezahualcoyotl, (zona norte) las colonias:
- Impulsora Popular
 - Las Antenas.
 - Bosques de Aragón.
 - Valle de Aragón, sección 1.
 - Plazas.
 - Campestre Guadalupana.
 - Jardines de Guadalupe.
 - El Rectángulo.
 - Vergel de Guadalupe.
 - Joyas de Aragón.
 - Las Armas.
 - Ciudad Lago.
 - C.N.A

En este punto nos referimos a la comercialización del producto en su etapa final, ya que el proyecto comercializa su producto directamente en el local donde se establezca, ubicado en la colonia Impulsora popular, del municipio de Nezahualcoyotl, al que acudirán los intermediarios provenientes de las colonias señaladas a adquirir el producto para su comercialización final.

A continuación presentamos un mapa con las colonias.

Para evaluar la demanda de tamales, nosotros consideramos las siguientes características de los consumidores:

- Si el consumidor gusta de este producto alimenticio, generalmente no da mayor importancia a su precio.
- Para el comprador es más importante la calidad y el sabor, que el precio.
- La frecuencia con que se consume este alimento, se ve influenciada por el clima. Los días fríos propician su consumo.
- A su demanda la consideramos estacional, ya que obedece a festividades estacionales; es un alimento para festejar, un regalo al paladar del comensal.
- El consumo de tamales aumenta los fines de semana y los días festivos.
- Las ventas diarias son más altas por la mañana y por la noche. Bajan al medio día.

Los tamales que proponemos, por su calidad y precio, los pensamos para un mercado en general. El mercado que nos interesa se encuentra en los centros de mayor concentración urbana. En la demanda potencial, centramos la atención en la zona Nor-oriente de la ciudad de México, D.F., y en los municipios de Nezahualcoyotl y Ecatepec pertenecientes al Estado de México y conurbados al D.F.

Siendo un producto alimenticio tradicional de amplia aceptación entre todos los mexicanos, el mercado incluye todos los sectores económicos ubicados en el área de interés.

La producción y venta de tamales, se está incrementando en el área estudiada. Su forma de comercialización principal es la del comercio ambulante, en puestos fijos, semifijos y, en menor medida, en locales comerciales.

En este proyecto, se propone establecer la producción y venta ‘de mostrador’ de tamales en un local comercial con condiciones de higiene apropiadas y con una imagen que les permita obtener la preferencia del consumidor, en la propia planta de elaboración de los tamales. También contemplamos como la principal opción el comercio ambulante y la venta a empresas particulares y asociaciones de asistencia social. La constancia en la calidad, el buen servicio que se dé y el precio competitivo en el mercado, será lo que marque la preferencia de los consumidores.

Para conocer el consumo aparente¹⁴ de tamales en la ubicación geográfica de los consumidores potenciales del producto estudiado, la equiparamos a la cantidad que ofrecen los vendedores en esa área. Para ello, se realizó una encuesta entre los vendedores principalmente ambulantes que se ubican en el área de influencia del proyecto. Los vendedores ambulantes y de puestos fijos, se muestran desconfiados ante las personas que

¹⁴ **CONSUMO APARENTE . El consumo de tamales en el momento de la encuesta a vendedores de tamales.**

los interrogan y tienden a falsear la información o a no contestar. La estrategia que empleamos para obtener la información sobre venta y elaboración diaria de tamales, fue la de un consumidor que solicita la elaboración de cien tamales para una fecha y hora bien especificada para una fiesta familiar. (La información metodológica se encuentra en el anexo al Estudio del Mercado).

En la colonia Impulsora Popular, en el Municipio de Nezahualcoyotl, encontramos a 8 vendedores ambulantes, 3 vendedores en puestos semifijos instalados en la vía pública, 2 locales comerciales donde elaboran los tamales y, dentro de esta Colonia, una fábrica de tamales, mismos que entrevistamos para nuestra encuesta piloto. El encargado de esta fábrica, estima una producción diaria de 1,500 tamales. Esta empresa cuenta con un expendio en sus propias instalaciones. Solo fabrica un tipo de tamal. Sus ventas importantes –nos informó el encargado- están en restaurantes y también en comedores para trabajadores en empresas particulares.

Las preguntas que formulamos a los entrevistados fueron las siguientes:

- ¿Cuál es el precio de sus tamales?

Los vendedores ambulantes dieron precios de entre \$2.00 y \$3.50 pesos por tamal envuelto con hoja de maíz (ver anexo al estudio de mercado) y de \$5.00 pesos los oaxaqueños envueltos en hoja de plátano, los cuales no consideramos, ya que no son objeto de este proyecto. (Precios de febrero del 2001).

- ¿Si le compro unos cien tamales, me daría usted un precio más barato?

En todos los casos la respuesta fue, no.

- ¿En qué me entregaría usted los tamales?

Ellos me ofrecieron entregarlos en un bote vaporero en préstamo.

- ¿Qué cantidad de tamales cabe en un bote?

Señalando el que ellos tenían en el momento de la entrevista, a lo que respondieron 300 tamales los que tenían un bote de 40 cm de diámetro y 500 tamales en los más grandes, de unos 60 cm de diámetro.

En el caso de los vendedores ambulantes, les pedimos su dirección o el lugar donde podíamos localizarlos, en caso de que decidiéramos hacerles el pedido. Algunos accedieron a dar este dato. Otros se ofrecieron acudir a nuestro domicilio en una fecha próxima.

Conclusiones de la encuesta piloto.

- Un vendedor ambulante ofrece a la venta un promedio de 150 tamales por día.

- Un vendedor en un puesto semifijo ofrece un promedio de 200 tamales por día.
- Un expendio comercial fabricante de tamales ofrece al público en general un promedio de 300 tamales por día.

2.3.2. DEMANDA FUTURA

En la ciudad de México y la zona conurbada, actualmente, se vive un cambio en los hábitos y preferencias en el consumo de alimentos motivado por la necesidad de comer deprisa, esto sucede en general en las ciudades dado su ritmo de vida y las distancias a recorrer. Los establecimientos de comida rápida (fast food) y “cafeterías”, ofrecen platillos previamente preparados de rápida adquisición. Además de que estos alimentos son también una moda y están en un plano alimenticio que obedece a situaciones distintas de las preferencias por los platillos mexicanos.

El precio de estos productos está determinado por el servicio, la calidad y el rumbo o lugar donde se comercializa.

En la demanda histórica del tamal -como producto elaborado con maíz- se observa que esta gramínea ocupa un lugar de privilegio en nuestro país dada la gran preferencia que tiene la población mexicana por los alimentos preparados con este grano. ¿Quién no come tortilla en este país? (ver tabla 21). Si fundamos en este hecho la proyección de la demanda futura de este alimento, esta demanda caerá sólo en caso de desastre económico o natural.

2.4. PRECIOS Y COMERCIALIZACIÓN

El tamal, como alimento tradicional de la dieta del mexicano, es común comerlo a la hora del desayuno. También es consumido en fiestas tradicionales: el Día de la Candelaria, Días de Muertos, las Fiestas Patrias, Navidad y año nuevo. Los tamales son un gusto para los invitados en las fiestas familiares.

La elaboración de tamales, como una actividad comercial, es propia de las ciudades, como lo es Ciudad México, Distrito Federal y su zona conurbada donde los comedores comerciales generalmente incluyen en su menú a los tamales como un “platillo mexicano”. En las calles donde suele haber mayor concentración de personas, encontramos vendedores ambulantes de tamales, otros están instalados en puestos fijos o semifijos. Esto sucede en los paraderos de autobuses, entradas de centros escolares, en algunos accesos a hospitales del sector social (IMSS, ISSSTE, SSA), algunas instituciones gubernamentales y estaciones del metro.

El productor de tamales tiene las siguientes opciones para comercializar su producto: siendo mayorista o minorista a la vez; como proveedor de restaurantes y comedores de trabajadores dentro de sus fábricas o empresas; puede tener locales comerciales propios exclusivos diseminados en el mismo barrio, siendo así su propio competidor; puede tener vendedores detallistas a comisión; puede vender directamente al público consumidor en la

propia planta de producción; promover en el barrio su producto para fiestas familiares, escolares y en centros de asistencia social que albergan a los ancianos y minusválidos, y ofrecerlos casa por casa (cambaceo). La magnitud de la oferta está condicionada al tamaño del mercado que sea capaz de absorber el productor.

2.4.1. PRECIOS

El precio del tamal, como se puede observar en nuestra tabla 2, se incrementa por efectos del servicio agregado al producto en restaurantes y comedores públicos. También se observó que el precio puede tener diferencias pequeñas al cambiar de un barrio a otro o de un puesto a otro, aún cuando estos sean vecinos. En la zona considerada se encuentran las Colonias: Bosques de Aragón, Impulsora (ver tabla 11), Las Antenas, Valle de Aragón I, II y III sección y La Providencia. Se observaron precios más altos en la venta de este alimento en la Colonia Bosques de Aragón, siendo este barrio el de mayor ingreso familiar de entre los nombrados y considerado la única zona residencial de Ciudad Nezahualcoyotl.

El precio que estamos proponiendo para este proyecto, es de \$2.50 pesos por pieza de tamal, el cual se establece dado el estudio realizado a través de la encuesta presentada, en donde el precio al consumidor final oscila entre \$3.16 y \$3.68 pesos (ver: Anexo al estudio de mercado), y dado que este proyecto planea vender su producto a intermediarios, se establece vender los tamales un 25% por debajo de su precio de comercialización promedio.

2.4.2. COMERCIALIZACIÓN

El área del mercado establecida en el punto 2.2.1, respecto de las colonias aledañas al centro de producción implica que su comercialización se realice en el centro de producción, ya que su traslado a grandes distancias le resta atractivo al producto, porque requerirá de refrigeración, y este es un alimento que debe consumirse caliente, por lo que un mercado local es lo ideal para conservar su calidad y para reducir costos.

Las cadenas de supermercados como Aurrerá, Gigante, Comercial Mexicana diseminadas por el rumbo estudiado, no venden tamales como lo hacen sus similares en la zona sur del Distrito Federal, por lo que se ven como una oportunidad para comercializar con ellos los tamales, aunque no es objeto del presente estudio, ya que el producto ofrecido en estas cadenas de autoservicio, se refiere a tamales elaborados con anterioridad, que se venden envasados y cuya elaboración requiere de conservadores, mientras que el objeto de este proyecto, son tamales elaborados el mismo día que se comercializan, aún calientes del proceso de producción.

La estrategia de comercialización para este proyecto debe estar advertida por el hecho de enfrentar a una competencia con oferentes que están presentes y conocen el mercado. Al hablar de comercialización, hablamos del flujo físico de productos que llegan al mercado, y de la forma en que lo hacen, en el caso de este proyecto la comercialización es parcial, ya que venderemos, en la mayoría de los casos a intermediarios, que son los que harán llegar

el producto al consumidor final. En este sentido, el canal de comercialización que utilizamos es directo hacia nuestro consumidor, ya que al tener el proyecto un lugar de comercialización directa en el centro de producción, a este acudirán nuestros clientes a adquirir el producto.

La estrategia de venta se encuentra basada principalmente en el precio y calidad de los tamales, ya que al ser competitivo en estos aspectos, se logrará en poco tiempo la preferencia de los ambulantes que venden tamales en la zona, ya que de acuerdo al estudio de precios, el precio que les ofrecemos les permite vender al público con un sobreprecio del 25% aproximadamente, además de una buena calidad y atractivo sabor del tamal.

Para dar a conocer nuestro proyecto en la zona, utilizaremos una estrategia de publicidad impresa mediante volanteo al público en general, además de establecer contacto directo, para ofrecer el producto a los vendedores ambulantes, hablándoles de los beneficios que obtendrán al adquirir el producto con nosotros, como es un mejor precio, así como mejor calidad y sabor que hará que tengan más clientes.

Las ventajas ofrecidas en la comercialización para los vendedores ambulantes, es el trabajo bajo pedido que les permitirá calcular adecuadamente sus ventas y la cantidad de productos a surtirles los diferentes días de la semana, además que una vez que se establezca una relación más permanente entre el ambulante y la fábrica de tamales, los vendedores ambulantes podrán tener el beneficio de contar con crédito a la palabra (llevarse los tamales y pagarlos al final de su jornada), o de trabajar como comisionistas.

CAPITULO 3

ESTUDIO TECNICO.

3.1. LOCALIZACION

Cuenta la leyenda que, mientras los nahuatlacas descansaban en las faldas de un cerro próximo al Valle de México, sus sacerdotes caudillos hablaban con el Señor de Azcapotzalco para que diera permiso a su pueblo de establecerse en alguna región del Valle. El señor de Atzcapotzalco los vio con desconfianza, estando enterado que “los Mexicas sólo permanecían en calidad de ‘paracaidistas’ unos años en cada lugar por donde pasaban, pues todas las tierras estaban ocupadas y nadie les quería por vecinos por ser muy pendencieros, practicar diversas formas crueles de sacrificios humanos y tener la costumbre de robarse a las mujeres casadas”¹⁵. Como haya sido, les dio el permiso en calidad de ‘sometidos’, teniendo que pagar tributo. Era el siglo XIII de la era cristiana.

A la mañana siguiente, muy temprano, Tenoch, uno de sus sacerdotes caudillos, parado en la loma del cerro gritó a los atlaca-chichimecas (como ellos mismos se llamaban) ¡Miren, miren, un águila parada en un nopal devora una serpiente! Desmañadados, somnolientos y aún cansados, los mexicas se movieron para ver el espectáculo tanto tiempo esperado, pero el ave desapareció en los cielos llevándose a su presa... Nadie dudó de lo dicho por el sacerdote caudillo. Y así, según la leyenda, fue creciendo lo que llegó a ser la Gran Tenochtitlan, hoy la Región Centro del País donde el problema de asentamiento humano no ha terminado aún (año 2001).

Para el año de 1950 el Distrito Federal comienza a crecer de manera descontrolada por la inmigración de paisanos venidos de los estados del interior de la República en busca de trabajo. Las gentes más pobres son empujadas hacia la periferia de la ciudad y más allá del deslinde con el Estado de México.

En ese mismo año ya radicaban algunas familias extremadamente pobres, en calidad de paracaidistas en terrenos del ex vaso de Texcoco, pertenecientes a los municipios de Chimalhuacán y los Reyes la Paz. Pasaron unos cinco años para que, el gobernador del Estado de México, que en ese entonces era Salvador Sánchez Colín, tuviera noticia de este hecho y promoviera la formación de un municipio con las características de colonia suburbana para personas de escasos recursos. “Estas familias pobres empujadas a la periferia de la ciudad, dan nacimiento a las ciudades perdidas, siendo una de ellas Ciudad Nezahualcóyotl.”¹⁶

¹⁵ Miranda, ob. cit., 115pp. ; Enciclopedia BARSÁ, Encyclopaedia Britannica Publishers, Inc. México, 1979, T-I, 200A a 200D pp.

¹⁶ Ramirez, Sonia, coordinadora. »Actualidades del desarrollo regional«. « MOMENTO ECONOMICO », programa radiofónico transmitido por el Instituto de Investigaciones Económicas (UNAM) y la Radio Universitaria. 12 de julio del 2001.

Hoy Ciudad Nezahualcóyotl está lejos de ser una zona marginada. La interrelación con la Ciudad de México y el municipio de Ecatepec son estrechas. Dentro de este contexto urbano (D.F.-NEZA-ECATEPEC) es donde planteamos este proyecto para la elaboración y comercialización de tamales.

La cercanía del proyecto al mercado es lo que permite obtener la mayor densidad económica. El tamal soporta el desplazamiento a largas distancias aunque incrementa el gasto de transporte, por lo que consideramos ventajoso estar dentro del área del mercado.

Se busca, de manera preferente, la cercanía al mercado. Que la producción de tamales esté dentro del área del mercado final. Aun cuando las materias primas estén fuera de la zona geográfica del mercado esto se compensa con las vías rápidas de comunicación con que cuenta el lugar seleccionado.

En cuanto a los factores operacionales y de infraestructura en la zona considerada, se cuenta con servicios públicos completos, vías eficientes de eliminación de desechos y vías de comunicación pavimentadas. Así mismo el suministro de agua, energía eléctrica y gas son regulares, seguros y accesibles.

3.1.1. MACROLOCALIZACION

El proyecto se ubicará en el municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México, que se constituye como uno de los municipios conurbados más densamente poblados de la ZMCM.

Oficialmente el municipio de Nezahualcoyotl nace, en el año de 1963. La mayor parte del territorio de Nezahualcoyotl pertenecía a Texcoco, el resto lo tomaron de los municipios de Chimalhuacán, Los Reyes la Paz, Ecatepec y San Salvador Atenco, pasando a formar así uno de los 122 municipios con que cuenta actualmente el Estado de México. Hoy el 81% del territorio de Nezahualcoyotl es urbano, concentrado en 86 colonias, separadas estas físicamente en dos zonas: la Norte, con apenas 9 colonias (una de ellas residencial y el resto, populares). La zona Sur cuenta con 77 colonias homogéneas y es donde se encuentra el Palacio de Gobierno y las otras oficinas ligadas a la autoridad municipal. La zona Sur está dividida en los sectores Poniente, Centro y Oriente.

En las áreas urbanas se ubica a la gran mayoría de la población de este municipio (28,933 habitantes por kilómetro cuadrado), siendo mínima la rural (el INEGI, en su: "Censo de población y vivienda", 1995; registró a 187 personas como población rural). La salida diaria de la población urbana es notable. Lo hacen generalmente por razones laborales y se dirigen de forma preferente al D.F., efectuando un movimiento pendular. Salen masivamente por la mañana rumbo al D.F., unos a trabajar, otros a estudiar, otros más a buscar trabajo y por la tarde regresan a sus hogares.

Entre 1990 y 1995 bajó la población total de habitantes por más de 22,000 personas. Una posible explicación a este fenómeno puede encontrarse en que Ciudad Nezahualcoyotl ha dejado de ser una zona marginada poblada de pobres. Otra causa puede devenir de lo caro

que es el transporte urbano en el interior del este municipio si lo comparamos con el del D.F. Realmente entre la población de Nezahualcoyotl hay pocas diferencias económicas. Son asalariados, comerciantes y trabajadores del volante. Ante la escasez de empleo suficientemente remunerado, persiste el subempleo.

“La industria maquiladora tiene gran importancia en la captación de trabajadores pero con muy poco beneficio social. Esta industria absorbe gente muy joven de entre 18 y 24 años, de los cuales entre el 60 y 70 % son mujeres; son trabajos muy manuales y muy repetitivos que requieren realmente de un mínimo de capacitación por lo que se les da escasa capacitación a los trabajadores y sus expectativas de progreso en la empresa son casi inexistentes, ya que no hay puesto a donde subir. Sabemos que ocupan actualmente a cerca de un millón de personas en la Nación y que la mayoría de ellos pertenecen a la población del Estado de México”¹⁷. El problema de la pobreza lesiona a la población de Nezahualcoyotl, pues en la población actual todavía encontramos familias de escasos recursos, con poca preparación académica.

La comunidad nezahualcoyotlense cuenta con centros de salud pública del Instituto Mexicano del Seguro Social, un hospital de la Secretaria de Salud (SSA), Cruz Roja, ISSSTE, ISEMIM, Clínica dental de la UNAM, Grupos de Apoyo para combatir el Alcoholismo y la drogadicción, aun hay problemas de desnutrición por pobreza e ignorancia dentro de la comunidad. Las enfermedades de las vías respiratorias son frecuentes dado que Ciudad Nezahualcoyotl se encuentra en la zona nor-oriental del Valle de México, que es la de mayor contaminación ambiental.

Neza cuenta con escuelas desde el nivel preescolar hasta superior (Normal Superior, Universidad Tecnológica, ENEP-Aragón). La principal causa de la inasistencia escolar infantil es la pobreza y lo que esta acarrea a la familia: el subempleo de los menores de edad.

Se cuenta con el Gran Parque del Pueblo, uno de los más grandes e importantes del país. Está la Sinfónica de Nezahualcoyotl y cinco casas de la Cultura además del Centro Cultural “Dr. Jaime Torres Bodet”, centro de información sobre este municipio. Se cuenta también con once bibliotecas públicas, seis universitarias y 20 escolares y con 73,385 volúmenes en existencia.¹⁸

El XXXVIII aniversario del municipio se festejó el 2 de junio del 2001.

Siendo la religión católica la predominante en el municipio (ver tabla 7), este cuenta con 25 templos y varios cientos de personas reciben sacramentos a la semana en la catedral del municipio, además de que está por inaugurarse la catedral de la Zona Norte de Neza.

¹⁷ Aguilar, Dr. Adrián Guillermo, Dr. Luis Chías, Dr. Javier Delgado, Mtra. Irma Escamilla, Mtro. Clementino Santos « Proyecto Urbanización, Cambio Tecnológico y Costo Social. El caso de la región centro del país » Instituto de Geografía de la UNAM, interacción Académica y Radio UNAM. Septiembre del 2000. Correo Electrónico : COMUNICA.(aroba)SERVIDOR UNAM MX.

¹⁸ INEGI. Anuario estadístico del Estado de México. 1997, p.327.

Por el número de habitantes, Ciudad Nezahualcoyotl ocupa el segundo lugar en el Estado. El primer lugar, lo ocupa su vecino, Ecatepec, (ver TABLA 5).

Respecto de las vías de comunicación populares en la zona norte, sobre la Avenida Central, se construyó la línea “B”(inaugurada en el mes de noviembre del 2000) del Sistema de transporte colectivo (metro), que comunica al municipio de Ecatepec con Nezahualcoyotl y el Distrito Federal. En la zona Sur y Centro está la línea “A” del metro, sobre la Calzada Ignacio Zaragoza.

Se ha hecho popular el uso de los bicitaxis para tramos cortos dentro de las colonias y para la comunicación con avenidas y mercados. En esta actividad han encontrado trabajo muchos jóvenes de la comunidad.

“Los servicios postal, de telégrafos y de teléfonos tienen gran demanda y se cuenta a nivel del D.F: en comunicación electrónica”¹⁹ Tanto los canales de televisión comercial y por contrato (Cablevisión, Multivisión) transmitidos en la metrópoli es posible adquirirlos en el municipio. De igual forma las estaciones de radio. Propiamente podemos decir que los nezahualcoyotlenses gozan de los mismos servicios que la metrópoli, en lo que a televisión y radio se refiere. En el municipio circulan los diarios y revistas que se editan en la Capital Mexicana más una revista de las autoridades locales y otras publicaciones irregulares en su publicación.

En estudio comparativo del Distrito Federal y su zona conurbada, con la capital española, nos dice el Dr. Adrián Guillermo Aguilar lo siguiente: “No obstante sus características particulares, Madrid está presentando un fenómeno similar al de la Ciudad de México. El ingreso de España a la Unión Europea a propiciado un proceso de descentralización demográfica y la reubicación de las actividades industriales fuera de la capital española, aunque la participación comercial de España en la Unión Europea es menos desfavorable que la de México en el Tratado de Libre Comercio, lo que reduce los efectos sociales de la integración económica en el caso de España. A pesar de que España tiene uno de los mayores niveles de desempleo en Europa, no se aprecia un crecimiento del comercio informal como el que se percibe en varias ciudades de nuestro país. Prácticamente tampoco existe una industria maquiladora en el país europeo, puesto que la mano de obra es más costosa que en México. Por ello –concluye el Dr. Aguilar- los europeos prefieren establecerse en países como él nuestro, puesto que aprovechan una de nuestras ventajas comparativas: la mano de obra barata”²⁰.

El municipio reproduce las actividades comerciales de la Capital y, en ocasiones, las exagera. Existe una gran actividad comercial en las principales avenidas del municipio, proliferando el ambulante, los tianguis, puestos fijos y semifijos en las aceras, amén del comercio formal en 48,200 locales comerciales en las calles y mercados públicos. El ambulante es otra salida al desempleo de los nezahualcoyotlenses.

¹⁹ INEGI. Anuario estadístico del Estado de México. 1996, p.82.

²⁰ Aguilar, Dr. Adrián Guillermo, Dr. Aurora García Ballesteros, Dr. Ricardo Méndez. Cooperación Internacional: UNAM- Universidad Complutense de Madrid. Instituto de Geografía UNAM. « Interacción Académica», Radio UNAM. Septiembre, 2000.

TABLA 12. Establecimientos económicos en Nezahualcoyotl Según actividad. (establecimientos)			
Concepto	1985	1988	1993
Total	21,928	23,173	36,033
Industriales	2,165	1,944	3,378
Comerciales	13,578	14,386	20,608
De servicios	6,185	6,843	12,047

FUENTE: INEGI. Censo Industrial, 1986. IX Censo Comercial, 1989, Estado de México. X Censo Comercial y de Servicios, 1989. GEM-DGP. Indicadores básicos para la planeación Regional, 1997. Citado por García Luna Ortega, Margarita. Nezahualcoyotl, ob.cit.

TABLA 13. Tipos de establecimientos económicos en Nezahualcoyotl 1995 (establecimientos)	
Concepto	Número de Establecimientos
Tiendas CONASUPO	8
Tianguis	80
Mercados públicos	62
Lecherías sociales	49
Tortillerías	134

Fuente: INEGI, Anuario estadístico del Estado de México, 1992, 1993, 1996.

En el año de 1993, en Ciudad Nezahualcoyotl, se ocupaban a 36,397 personas en actividades remuneradas fuera del municipio. La mayoría se dirigen al Distrito Federal, realizando lo que se conoce como “movimiento pendular”, como ya lo mencionamos, o sea que esta población sale del municipio por la mañana a trabajar al Distrito Federal, regresando por la tarde al municipio, donde tiene su lugar de residencia. De las personas con trabajo estable, son empleados y obreros 297,644 personas. Otro grupo importante trabaja por su cuenta (80,404). Las personas que trabajan como patrones o empleados, son 5 268. En el municipio se encuentran 4,401 cooperativas.²¹

“El turismo es incipiente, sin embargo el municipio cuenta con 12 establecimientos que brindan hospedaje con 876 cuartos.

De las industrias de transformación, 1,212 corresponden a la pequeña industria, de las cuales 1,079 manufacturan productos alimenticios de un total de industrias en Nezahualcoyotl de 1,872. El capital invertido mayoritario está en las 27 grandes industrias dentro del municipio. La empresa más grande es la Fabricación y reparación de productos de hule (\$3'850,000 pesos), seguida de la Fábrica textil (\$2'300,000 pesos) y la manufactura de alimentos (\$1'500,000 pesos).²²

²¹ Gobierno del Estado de México, Panorámica socio-económica del Estado de México, 1993.p.300.

²² Gobierno del Estado de México, Panorámica socio-económica, 1975.p.689.

TABLA 14. Población económicamente activa en Nezahualcoyotl (doce años y más) (1993)	
Población económicamente activa De más de 11 años (1993).	908,008
Total de ocupados	399,797
Ocupados dentro del municipio 44,986	
Ocupados fuera del municipio 354,811	
Total de ocupados sin remuneración Sin ocupación estable (desempleados)	508,211
Hogar	73,091
Estudiantes	246,286
	188,834
Fuente: Gobierno del Estado de México, Panorámica Socioeconómica del Estado de México, 1993. 300 pp.	

TABLA 15. Población económicamente activa En Nezahualcoyotl, según actividad.		
Población económicamente activa de doce años y más. Según actividad 1990 (habitantes)		
ACTIVIDAD	1990	Por ciento
Municipal	399,797	100.00
Agropecuaria	1,046	0.26
Minería	131	0.03
Industrial	129,154	32.30
Comercio	89,261	22.33
Transportes	29,742	7.44
Servicios	137,484	34.39
No indicada	12,979	3.25
Fuente. INEGI. Censos generales de población y Vivienda, 1990.		

“El ayuntamiento y la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS) de la UNAM, instalaron el centro de orientación y capacitación de empleo: Centro Comunitario de Enlace y Promoción de Empleo (CEPE), cuyo objetivo es canalizar a los jóvenes desempleados a empresas que ofrezcan vacantes y capacitar a promotores para el empleo, además de otorgar ayudas económicas que equivalen a un salario mínimo. De igual forma se imparten cursos de contabilidad, instalaciones eléctricas y computación.”²³

Las personas que integran este centro poblacional vinieron de muchas regiones del país, pero predominan los de origen oaxaqueño y su comida es muy gustada entre los vecinos, por lo que podemos decir que la comida típica del municipio es el mole negro, el mole rojo o colorado y verde. Los tamales de hoja de plátano y los tamales de “ollita” con salsa líquida. También se consumen los tamales originarios de Ocoyoacan conocidos como chuchulucos. Las flayudas o tortillas de maíz delgada y enormes (hasta de 50 cm de diámetro). El Zacahuila es un enorme y exquisito tamal típico de Tlaxcala, Veracruz y

²³ Nezahualcoyotl hoy, núm.5, junio de 1998, « trabajo que da confinaza »Publicación municipal.p.4.

Tamaulipas que se elabora cocido tipo barbacoa y es un cochino entero, adobado y cubierto con hojas de plátano.²⁴

En su momento el D.F. se formó por gente de muchas regiones del país y siendo notable la influencia que ejerce el D.F. sobre Nezahualcoyotl, la forma de alimentación es similar. Podemos decir de los nezahualcoyotlenses que son una rica combinación sobre todo de los estados del centro y sur del país: Michoacán, Jalisco, Hidalgo, Oaxaca, Chiapas, Guerrero, y más.

Por regla general, los pobladores de Ciudad Nezahualcoyotl, hacen tres comidas al día. Generalmente su desayuno consiste en: café con leche, (el uso del café soluble es común), atoles o infusiones de canela. Acompañan estas bebidas con pan español (bizcochos y bolillos) o tamales. La comida fuerte se hace al medio día donde se disfruta de guisados calientes acompañados por tortillas. Son los menos los que consumen bolillo al medio día. La cena es similar al desayuno aunque hay quien toma parte del guisado del medio día para concluir con un café negro.

Los productos alimenticios de uso más común son: tortilla, el arroz, las pastas, el huevo, la carne de res, de pollo y de cerdo; la leche, y todo tipo de verduras y frutas comerciales. El consumo de refresco embotellado es alto, más por gusto que por necesidad. El agua entubada de Ciudad Nezahualcoyotl no es muy confiable para beberla, pero hay una gran venta de agua embotellada por todo el rumbo. Del consumo de bebidas alcohólicas y de otras drogas está Nezahualcoyotl en el mismo problema de todas las ciudades del país y del mundo entero.

La forma de vestir del nezahualcoyotlense está determinada por las exigencias de su trabajo y por el clima cálido que predomina la mayor parte del año. Los jóvenes, con más rebeldía contra las costumbres tradicionales, se visten imitando modas donde predomina la mezclilla.

Las actuales ciudades en los Estados Unidos Mexicanos ofrecen ventajas similares al consumo de alimentos comerciales que el Distrito Federal y la zona periférica, respetando la escala de cada una de ellas, por lo que el Proyecto puede implantarse en cualquier ciudad de esta Nación o en las zonas de mayor concentración humana de cualquier poblado. Consideramos a la Ciudad de México, D.F., y los municipios del Estado de México que le son colindantes, los que ofrecen el mercado más grande al consumo de tamales. El proyecto de elaboración de tamales se propone establecer dentro de la zona norte del municipio de Nezahualcoyotl que colinda con la Delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal.

3.1.2. MICROLOCALIZACION

El lugar seleccionado, colinda con la Ciudad de México, D.F. y permite el libre acceso a los municipios de Ecatepec y la zona norte de Nezahualcoyotl, en el Estado de México y,

²⁴ García Luna O. Op. cit. p. 82

también a la zona norte y centro del Distrito Federal. Este hecho facilita la contratación temporal de mano de obra con disposición a grandes esfuerzos cuando sea necesario en los ciclos de grandes ventas. La zona tiene fácil acceso al mercado consumidor y a los centros de abasto.

Las zonas densamente pobladas generalmente se subdividen en Colonias, la colonia seleccionada, perteneciente a la zona norte del municipio de Nezahualcoyotl, es conocida con el nombre de Impulsora Popular. La parte del municipio donde se encuentra esta colonia está a tres kilómetros del Bosque de San Juan de Aragón, en la delegación Gustavo A. Madero del D.F. El municipio de Ecatepec, seccionado por el Río de los Remedios, se encuentra a un kilómetro de diferencia rumbo al norte. Por el Este, deslindada por la Línea "B" (en operación) del Sistema de Transporte Colectivo (Red del metro) entre las estaciones Continentes-Impulsora-Río de los Remedios, sobre la Avenida Central. La colonia Impulsora se encuentra acompañada por las colonias Valle de Aragón II, al norte; las colonias Bosques de Aragón y Plazas al sur, donde encontramos la ENEP-ARAGON. En el oeste encontramos a la colonia Las Antenas y por el frente, en el este, el área donde está la cede de la Delegación municipal (La Bola), el Centro Recreativo Social y la Biblioteca Pública, en la Colonia Campestre Guadalupana.

La colonia cuenta con los servicios necesarios para la operación: calles asfaltadas, agua entubada, vías rápidas de comunicación. El contorno a la zona seleccionada está densamente poblado.

3.2.DISPONIBILIDAD DE INSUMOS

“Toda vez que el fenómeno de la vida vegetal es semejante al de la vida humana, la Madre-Maíz está dotada de ciertas cualidades propias de la sensibilidad humana: sufre sed por la sequía, implora cuidados, exige dedicación y trabajo”
Relato Maya²⁵

El maíz es alimento, símbolo de unidad y liturgia de los agricultores de América. Es el maíz el insumo principal que empleamos para la elaboración del tamal. Los principales centros de abasto serán las Centrales de Abasto en la delegación Ixtapalapa, Distrito Federal y cercanas a Ciudad Nezahualcoyotl, como es la Central de Abastos en Venta del Carpio.

La agricultura mexicana llegó a ser autosuficiente y obtener excedentes para la exportación en los años cincuenta. “En los años sesenta la agricultura mexicana presentó claros signos

²⁵ Navarrete, Carlos. Relatos mayas de las Tierras Altas sobre el origen del maíz : los caminos de Paxil, en prensa. Citado por : Arqueología Mexicana. Ritos del México prehispánico. Vol. VI, núm. 34. Nov.-Dic., 1998, p.72.

de debilidad... volúmenes considerables de maíz y trigo, entre otros, se adquieren actualmente en el exterior para satisfacer el consumo interno.”²⁶

Las causas de esta debilidad en la producción de semillas que tradicionalmente eran producidas con suficiencia en el país, son muchas. Sin hacer causa de un echo coyuntural en la economía agrícola, observamos recientemente en tierras de cultivo tradicional del maíz en el Estado de Jalisco que están siendo destinadas al cultivo de agave, de donde se extrae un líquido azucarado, que es materia prima para la producción de tequila, bebida espirituosa de gran demanda en el mercado interno y externo de la Nación. Los agricultores justificaron este echo, argumentando que la utilidad pecuniaria es mucho muy superior con el cultivo de agave que con la del maíz.

El trigo es la gramínea que más compite con el maíz.

TABLA 16. Volumen de producción mundial de maíz por continentes, incluyendo en América a México y los EE UU.
(miles de toneladas)

Continentes	Año 1994	1995	1996	1997	1998	1999
TOTAL	569,126	516,579	588,572	586,410	614,003	600,418
América	332,160	270,368	311,718	318,085	332,530	321,653
México	18,236	18,353	18,024	17,656	18,455	18,314
Estados Unidos	255,293	187,969	234,527	233,867	247,882	239,719
Africa	43,958	34,879	43,476	41,763	39,567	41,200
Asia	135,695	148,290	166,794	143,183	174,497	166,508
Europa	56,958	62,631	66,054	82,777	66,864	70,558
Oceanía	354	411	530	602	546	499

FUENTE: “El sector alimenticio en México” Edición 2000. INEGI. 261, 262 pp.

La alimentación de la población es un sector de primera prioridad en los Estados Unidos de Norteamérica. Los mexicanos hemos perdido competitividad como productores de maíz ante el mundo, al perder de vista lo importante que es la alimentación de la población para el desarrollo económico y social de la Nación.

²⁶ Las actividades económicas en México. Serie : Manuales de información básica de la Nación. SPP.Tomo 3|1980.México, p.16.

TABLA 17. Valor de las exportaciones de los principales productos alimenticios Según sector de actividad y en particular del maíz en los Estados Unidos Mexicanos. (miles de dólares)

Actividad Económica	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Exportación total (FOB)	60,882,218	79,541,552	95,999,736	110,431,390	117 459,557	136,703,352
Total de Prod. Alimenticios seleccionados	3,400,315	4,964,718	4,662,121	5,045,312	4 977,878	5,340,532
Ganadería, apicultura, caza y pesca.	457,434	692,690	395,010	419,772	360,895	481,665
Industria de alimentos, bebidas y tabaco.	1,895,620	2,528,475	2,930,279	3,324,726	3,507,512	3,844,769
Agricultura y silvicultura	2,220,959	3,323,463	3,197,276	3,408,355	3,435,780	3,663,089
MAÍZ	4,569	12,969	17,637	21,394	35,330	8,065

FUENTE. Boletín de Información Oportuna. Sector alimentario. Núm. 177. Septiembre 2000. INEGI. El sector Alimentario en México. Ed. 2000 INEGI.

TABLA 18. Valor de la Importación de maíz. (1994-99) (miles de dólares)

Importación.	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Total	81,985,743	74,427,570	91,978,719	113,120,221	129,072,188	146,172,952
Agricultura y Silvicultura.	2,993,311	2,478,928	4,346,172	3,659,573	4,280,652	4,026,531
MAÍZ	369,183	373,041	1,062,068	359,276	624,104	600,349

FUENTE. El Sector Alimentario en México. Edición 2000. INEGI

“En la función que debe tener la agricultura en términos del desarrollo (económico), hay que desechar las ineficiencias en términos del sector productivo abocado a la cuestión de alimentos –nos explica Felipe Torres, investigadores del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (IIE-UNAM)-, pero esas ineficiencias no logran ser compensadas con la naturaleza del sector. La agricultura en particular está sujeta a una serie de variables económicas como es la calidad del suelo, el desarrollo tecnológico, el clima, las condiciones adecuadas para almacenar productos, el desarrollo de infraestructura que requieren de una protección necesaria que debe tener la agricultura y, además el mercado agrícola en el ámbito internacional es muy competitivo, entonces **debe de tener necesariamente mecanismos de protección estatal para poderlo proteger, por decirlo así, de estos ciclos erráticos que se dan por una baja de precios abrupta en el nivel internacional.** El problema de estos matices de políticas alimentarias que ha habido en el país, es que ninguna de ellas a podido resolver el problema de la alimentación nacional. Es decir, lejos de ello, a inducido al país a un ciclo de dependencia ya muy largo, en términos, sobre todo, de los granos básicos que es la fuente principal de alimentación de la población (Subrayado nuestro).

La nueva política de carácter regulacionista del campo ha implicado todo lo contrario, o sea ésta política parte de las ventajas comparativas primero y las ventajas competitivas después, en el sentido de que el suelo mexicano, la tierra, no tiene vocación para producir granos básicos, sobre todo como los que son de clima templado como el trigo y del maíz, que es alimento básico en la dieta nacional porque aporta más del 40% de las calorías que consume el mexicano. Se dice: han estado a la baja los precios internacionales de estos granos básicos, hay que comprarlos en el mercado externo y hay que alentar la producción de productos de exportación, como son frutas y hortalizas, la exportación de ganado en pie,

y algunos otros nichos productivos que puedan estar en esa lógica competitiva del mercado internacional, alentando las exportaciones de estos productos, pero el efecto a sido completamente contrario. A incidido en un desbalance tanto en la Balanza Comercial Agropecuaria en particular como las implicaciones que tiene la Balanza General de la economía mexicana.”²⁷

Al respecto, agrega José Gasca, también investigador del IIE-UNAM: “México dejó de ser autosuficiente en materia alimentaria a partir del principio de los setenta. Tenemos ya más de treinta años en situaciones de dependencia alimenticia creciente asociada a una estrategia. Se pensó que con el esquema de ventajas comparativas hubo un ciclo a la baja en los precios de los granos a escala internacional y entonces dijeron: vamos a comprar los granos y eso nos va a permitir desarrollar otros sectores de la economía y de la agricultura y se desalentó los precios internos. El precio de garantía pero de manera desalentada se dejó de apoyar con créditos, lo que implicó una mayor dependencia porque los productores se fueron a otros cultivos más rentables y dejaron de producir básicos. Después vino el repunte del ciclo en términos de la alza de precios de los básicos a escala internacional y fuimos directamente a comprometer la deuda externa para la compra de alimentos de manera permanente... hemos tenido permanentemente importaciones por ser dependientes en maíz, con alto contenido de **flactosín**. El flactosín es uno de los principales cancerígenos que atacan (o provocan) el cáncer hepático y, bueno, aquí se ha soslayado el asunto y es de gran impacto porque ¿qué mexicano no come tortillas? Y tortillas de mala calidad, sobre todo las de maíz amarillo que ahora se ha estado adicionando con harina blanca, pero es la misma gata pero revolcada... Todo el maíz endurecido, ya contaminado con hongo, lo hemos tenido que importar, incluso de China, y de los Estados Unidos de Norteamérica en México, por el factor de dependencia”²⁸

TABLA 19 Valor total de la producción agrícola Nacional y de maíz. Años agrícolas. 1994-99. (pesos)		
Año	TOTAL	MAIZ
1994	58,690,364,211	11,966,687,889
1995	82,831,933,241	20,033,390,740
1996	120,602,527,283	25,858,775,846
1997	129,878,458,356	23,902,205,596
1998	155,870,261,791	26,688,748,702
1999	N D	26,623,664,054
FUENTE. El Sector Alimenticio en México Edición 2000. INEGI ND. No hay datos.		

En lo que respecta al mercado interno de granos, los investigadores del IIE-UNAM, comentaron: “se cuenta con sistemas adecuados y suficientes de abasto y de comercialización... en México, no hemos tenido problemas de abasto fuertes en las ciudades y en el medio rural de manera menor...”²⁹

²⁷ Gasca, José, Felipe Torres y Sonia Ramirez. « MOMENTO ECONÓMICO », programa radiofónico a cargo del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM y Radio Universidad Nacional, México, D.F., a 3 de julio del 2001.

²⁸ Gasca, Ibid.

²⁹ Gasca, Ibid.

La producción nacional de maíz (tabla 19) representa aproximadamente las tres cuartas partes de la oferta nacional, siendo las importaciones de este grano de una cuarta parte del total en promedio. El abasto de maíz en la Central de Abastos en Ixtapalapa y el mercado de La Merced, es constante a lo largo del año.

TABLA 20 Valor agregado bruto de la industria de alimentos y algunos productos derivados del maíz 1994-99. (miles de pesos).				
Precios Corrientes Año	Industria de alimentos y bebidas	Harina de maíz	Elaboración de masa	Fabricación de tortillas
1994	64,264,782	398,708	2,936,401	4,344,456
1995	87,770,636	565,367	3,702,574	5,659,625
1996	122,046,759	971,301	5,856,649	8,310,517
1997P/	147,226,325	734,285	7,928,321	9,264,647
1998P/	176,274,155	843,625	11,232,036	13,682,792

FUENTE. El Sector Alimentario en México. Edición 2000. INEGI.
P/ Valor calculado

Los tamales están considerados por los que gustan de este alimento más como un ‘antojito mexicano’ que como parte de la dieta cotidiana. No encontramos información estadística sobre la producción de tamales en México. Es la tortilla la que está en el interés del Sector Alimentario en México. Pensamos que el tamal puede ser un ventajoso sustituto de la tortilla no solo por sus ventajas alimenticias sino porque el tamal se elabora desde el grano de maíz, lo que permite seleccionar el tipo y calidad del grano.

TABLA 21 Consumo aparente de los principales granos básicos. 1994-98. (Miles de toneladas)					
Producto	1994	1995	1996	1997P/	1998P/
Arroz limpio	533	491	587	622	588
Frijol	1,322	1,214	1,474	1,048	1,457
MAIZ	20,949	20,957	23,824	20,043	23,535
Trigo	5,476	4,259	5,253	5,056	4,504
Ajonjolí	ND	19	42	1	23
Cártamo	65	113	182	163	171
Soya	3,019	2,422	3,104	3,604	2,632

FUENTE. El Sector Alimentario en México. Edición 2000.

Aun cuando, sin lugar a dudas, el grano de maíz es el de mayor consumo en la dieta de los mexicanos, este se da en el consumo de tortilla. El tamal tiene un consumo muy modesto, si lo inferimos de la venta de hoja para tamal que se da en el mercado nacional (tabla 24). De aquí que el abasto de maíz para el proyecto que proponemos, realmente esté asegurado, con la ventaja de que podemos escoger el grano mexicano de calidad para la elaboración de los tamales que tenemos en este proyecto planeado comercializar.

TABLA 22. Variación porcentual del índice Nacional de precios al consumidor del sector alimentario según objeto del gasto de los alimentos: pan, tortilla y cereales, aceites y grasas comerciales. 1994-99. (Por ciento).

Concepto	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Índice General	7.0	35.0	34.4	20.6	15.9	16.6
Alimentos	4.7	39.6	42.3	19.1	16.0	15.7
Pan Tortillas y Cereales	6.3	45.2	50.5	17.9	17.1	24.0
Tortillas y derivados del maíz	4.0	30.2	37.0	24.9	32.1	38.5
Aceites y Grasas comestibles	10.8	90.7	31.8	3.8	8.8	11.0
A y G. Vegetales comestibles	14.5	92.5	28.0	2.3	10.6	12.9
Grasas animales comestibles	0.5	75.5	57.4	12.0	0.6	0.2

FUENTE. El Sector Alimentario en México. Edición 2000. INEGI

En la tabla 22 se observa la variación de los precios de los aceites y grasas comestibles como los más altos en comparación con los alimentos presentados en esta tabla. Las grasas, tanto vegetal como animal, son necesarias para la elaboración del tamal y son las que presentan mayor fluctuación en sus precios en el mercado, sin que estas alzas en su precio sean relevantes como para alterar el precio de los tamales.

TABLA 23. Compras y ventas de maíz a través de Consasupo (totales)

COMPRAS	1993	1994	1995	1996	1997P/	1998P/
TOTAL.	8,115,474	7,931,951	3,513,509	1,529,583	3,562,416	2,184,281
VENTAS						
TOTAL	7,752,743	7,681,616	3,777,706	2 906,824	2,519,763	2,774,376
D. F.	1,623,270	1,221,163	1,130,604	889,935	914,842	ND
México	322,739	99,613	35,940	39,688	35,064	ND

FUENTE. El Sector Alimenticio en México. Edición 2000. INEGI

El Distrito Federal es la entidad federativa donde se comercializa la mayor cantidad de maíz a nivel Nacional.

TABLA 24. Ventas y margen, según mercancías comercializadas. (Datos referentes a 1998) Miles de pesos.			
MERCANCIAS COMERCIALIZADAS POR DESTINO			
Mercancías Comercializadas	TOTAL	Nacionales	Extranjeras
Comercio al por menor de dulces chocolates y confituras, así como las materias primas e ingredientes para su producción.	2,057,613	2,057,568	45
Materias primas para repostería	108,520	108,520	--
Comercio al por mayor de granos y semillas	16,225,729	14,584,047	1,641,682
Granos y cereales	11,304,286	9,910,281	1,394,005
Granos	10,947,645	9,555,705	13,911,940
Otros productos	1,513,699	1,395,329	118,370
Otros productos	483,548	481,849	1,699
HOJA PARA TAMAL	32,513	21,117	11,396
Otros	997,638	892,363	105,275

FUENTE. XII Censo Comercial. Censos Económicos, 1999.

El mayor comercializador de maíz de todos los Estados de la Nación es, sin parangón, el Distrito Federal.

Los aspectos tecnológicos para elaborar tamales son sencillos y sólo se recurrirá a las innovaciones tecnológicas en caso de una demanda creciente y sostenida del producto. Un molino a motor eléctrico para moler maíz precocido y obtener la harina necesaria para la elaboración del tamal, “del uno” (núm. 1), sirve para que se muelan en él hasta 500 Kg de maíz por día. Un cernidor con un motor eléctrico de medio caballo (HP) puede cribar también 500 Kg de harina por día. Las batidoras de masa eléctricas, mezclan de 15 a 30 Kg de masa por vez. La vaporera para cocer el tamal generalmente se usa en la venta final, por lo que debe ser de fácil manejo. Es común en el fabricante de tamales que diseñe muebles, equipo y máquinas herramientas al tamaño de sus particulares necesidades.

El procesamiento del maíz para obtener la harina necesaria para la elaboración subsecuente del tamal, es de este modo: el semicocimiento del grano de maíz, su molienda para obtener la harina, batir la harina junto con la manteca, el Royal y agua hasta obtener la masa, la formación del tamal agregando el ingrediente o guiso que dará sabor al tamal y su cocimiento en la vaporera.

3.3. PROCESO DE PRODUCCION

Una vez adquiridos los insumos, se lleva a cabo el proceso de producción, con el fin de hacer llegar los tamales a nuestros clientes (vendedores ambulantes).

FIGURA 1. FLUJO DEL PRODUCTO



3.3.1. DESLINDE DE LA SECUELA DE PRODUCCIÓN.

COCIDO. Una vez que tenemos en bodega maíz a granel, hojas para envolver el tamal, mantecas, tanto de origen vegetal como animal; sal, azúcar, polvo para hornear, colores vegetales como ingredientes básicos para la preparación y elaboración de los tamales, podemos iniciar la elaboración del producto con el cocimiento del maíz. Para realizar el cocido del maíz, se transportan los costales con maíz de cincuenta kilos, generalmente, de la bodega hasta donde se encuentra la tina donde se realizará el cocido.

El grano de maíz se pone a cocer al fuego en un recipiente metálico con suficiente agua; el agua debe cubrir el grano. Se le agrega un poco de cal con la intención de que permita al grano “reventar”: que la cáscara se abra y el grano de maíz absorba agua. La proporción de cal debe ser de uno a cien: unos diez gramos de cal por kilo de maíz. Se puede usar cal para construcción (óxido de calcio), Tequesquite (carbonato de sosa natural) o cal viva (óxido de calcio anhidrido) en la misma proporción.

Se deja al fuego procurando mantener el nivel de agua ligeramente por arriba del maíz. Cuando la cáscara se pueda desprender con la yema de los dedos del grano, se apaga el fuego y se deja reposar.

El maíz precocido debe lavarse con abundante agua hasta quitar el sumo o “majayote” (término popular para nombrar al desecho o lodo). Ya lavado, se escurre el grano y, enseguida, podemos molerlo. De la molienda del grano precocido saldrá la harina con la que se elaboran los tamales. Esta harina previamente debe ser pasada por un cedazo o cernidor por una maya del número 20, para separar la cribadura o ahecho, que es la cabeza del grano de maíz. La harina para tamal se usa del día, pues suele agriarse de un día para otro o conservarse en refrigeración, y esto sólo en caso excepcional.

LAVADO. Se transporta el maíz cocido de la tina a la lavadora con una cubeta doméstica. La válvula de desfogue de la lavadora debe estar abierta para permitir el drenaje del agua con cal. Una vez terminado de vaciar el maíz en la lavadora, se cierra la válvula de drenaje. Se llena de agua por arriba del nivel del maíz. Se conecta la lavadora por un espacio de

tiempo breve. Drenamos el contenido y realizamos una segunda lavada. Terminamos esta operación, permitiendo el escurrimiento del agua empleada para lavar el maíz.

MOLIDO. El molido del maíz se efectúa transportando en una tina unos diez o quince kilos hasta el molino de piedras. Con la máquina funcionando, se vierte entre las piedras del molino poco a poco el maíz, para que se vaya moliendo. Hay que tener cuidado de no sobrecargar la máquina con maíz, para evitar que las piedras se traben o que se esfuerce demasiado la máquina provocando un sobre calentamiento del motor. Si es necesario, se repetirá la acción de moler hasta obtener la harina.

CERNIDO. El movimiento de vaivén del cernidor permite el paso de la harina de maíz para tamal, reteniendo en la malla la cabeza del grano de maíz que no molió el molino. Como esta actividad se realiza inmediatamente después de moler el maíz, se irá haciendo en las mismas proporciones, recogiendo la harina en tinas destinadas para tal actividad.

BATIDO. Es la manteca la que se vierte primero en la batidora eléctrica. Se bate por espacio de unos cinco minutos. Se detiene la máquina y se agrega la harina para tamal, el Royal y una proporción de agua de garrafón o de caldo de pollo, según los tamales que se van a elaborar. Se cierra la batidora eléctrica y se pone en movimiento hasta obtener la masa para los tamales (10 min.).

La manteca se bate junto con el polvo para hornear (Royal o levadura) hasta lograr una pasta blanca y sin grumos. La manteca vegetal tiene un mayor rendimiento que la de puerco. La manteca de puerco aporta su sabor al tamal. Estas mantecas se pueden combinar siempre que se guarde la proporción de un cuarto de kilo de grasa por cada kilo de harina. El polvo para hornear es sólo una cuchara cafetera (5 gr) por cada kilo de harina.

En el momento que se bate la manteca también se ponen las hojas de maíz a remojar en agua donde permanecen hasta momentos antes de ser requeridas para envolver el tamal. Esto es necesario para flexibilizar la hoja.

La harina se agrega poco a poco en la manteca que se sigue batiendo. Cuando se realiza la mezcla en una batidora a motor eléctrico, se agrega la harina después de batir la manteca. Para hacer la pasta más dúctil, se le agrega caldo de pollo o agua de garrafón.

Si la pasta es para preparar tamales de dulce, se le agrega azúcar, color vegetal (rojo fresa o amarillo huevo) y una infusión de anís o de manzanilla para darle un sabor agradable al paladar. Se completa con Pasitas.

ARMADO. El dar forma al tamal, es una actividad realizada a mano. Aquí la habilidad manual del operario es lo realmente importante, dado que es un trabajo laborioso aunque sencillo. El operario toma una hoja de maíz remojada (flexibilizada), con una de sus manos. Con la otra mano toma una proporción de masa para tamal y la coloca prácticamente embarrada dentro de la hoja. Una vez realizada esta operación, se dobla la hoja de maíz, procurando cubrir la porción de masa. La punta de la hoja se dobla sobre el cuerpo de lo que ya es el tamal.

COCIDO. Los tamales se colocan en el interior del bote (vaporera), procurando que queden en sentido vertical pegado uno con otro. El dobléz de la hoja queda siempre hacia abajo. Los tamales pueden agruparse por sabores. Una vez acomodados los tamales dentro de la vaporera, se agrega agua en el orificio que tienen estos trastes después de ser colocados en la estufa. Su cocimiento se efectúa en una estufa de gas doméstica, con el regulador abierto.

Se pone al fuego la vaporera. Cien tamales en una vaporera a fuego directo en un quemador de gas doméstico (gas butano) con regulador, tardan, aproximadamente, dos horas en cocerse.

El tamal queda listo para consumirse cuando su aroma sea agradable al olfato. Lo recomendable es sacar, con cuidado, una pieza y probarlo. Se mantienen calientes los tamales a fuego bajo, cuidando que la vaporera siempre tenga agua.

El promedio de rendimiento por kilo de harina es de veinte tamales, de un peso aproximado entre 110 a 120 gramos cada pieza.

Si son elaborados 1,500 tamales en seis horas con quince minutos por cuatro trabajadores con habilidad manual similar, tenemos una producción de cuatro tamales por minuto. Así, un tamal, como unidad de producción, será elaborado cada quince segundos.

El grano de maíz empleado para la fabricación de la harina para hacer tamales, varía en calidad y precio. Son los granos grandes, blancos y carnosos los de mayor precio. El grano más usado es del tipo conocido como “Toluca”. Las fluctuaciones del precio del maíz a granel, históricamente no han sido alarmantes, su precio varía según la temporada. Estas fluctuaciones no afectan desfavorablemente al fabricante de harina. En la Central de Abastos y el mercado de la Merced encontramos todas las materias primas necesarias para la elaboración de tamales. Ambos centros comerciales se encuentran en el D.F.

El maíz, como principal producto junto con la hoja para tamal, las mantecas, tanto de origen animal como vegetales, y demás insumos los encontramos en tres centrales de abastos localizadas en la periferia y dos dentro del Distrito Federal: la Merced, en el Centro Histórico, la Central de Abastos en Iztapalapa y las centrales de abastos en Venta del Carpio en Ecatepec y la de Tultitlán en Coacalco, estas dos últimas en el Estado de México.

En una sola entrega se pueden transportar todas las materias primas necesarias de la Central de Abastos seleccionada al centro de producción, lo que nos permite reducir el costo unitario de transporte.

Las adquisiciones de contado permiten reducir los precios en la transacción comercial. A mayor cantidad de unidades compradas se puede ejercer una fuerza de negociación sobre los vendedores para bajar sus precios.

Las condiciones de abasto son cíclicas. Salvo periodos de gran demanda del producto, donde se surtirá de mercancía las veces que sea necesario, cada quince días se mantendrá la

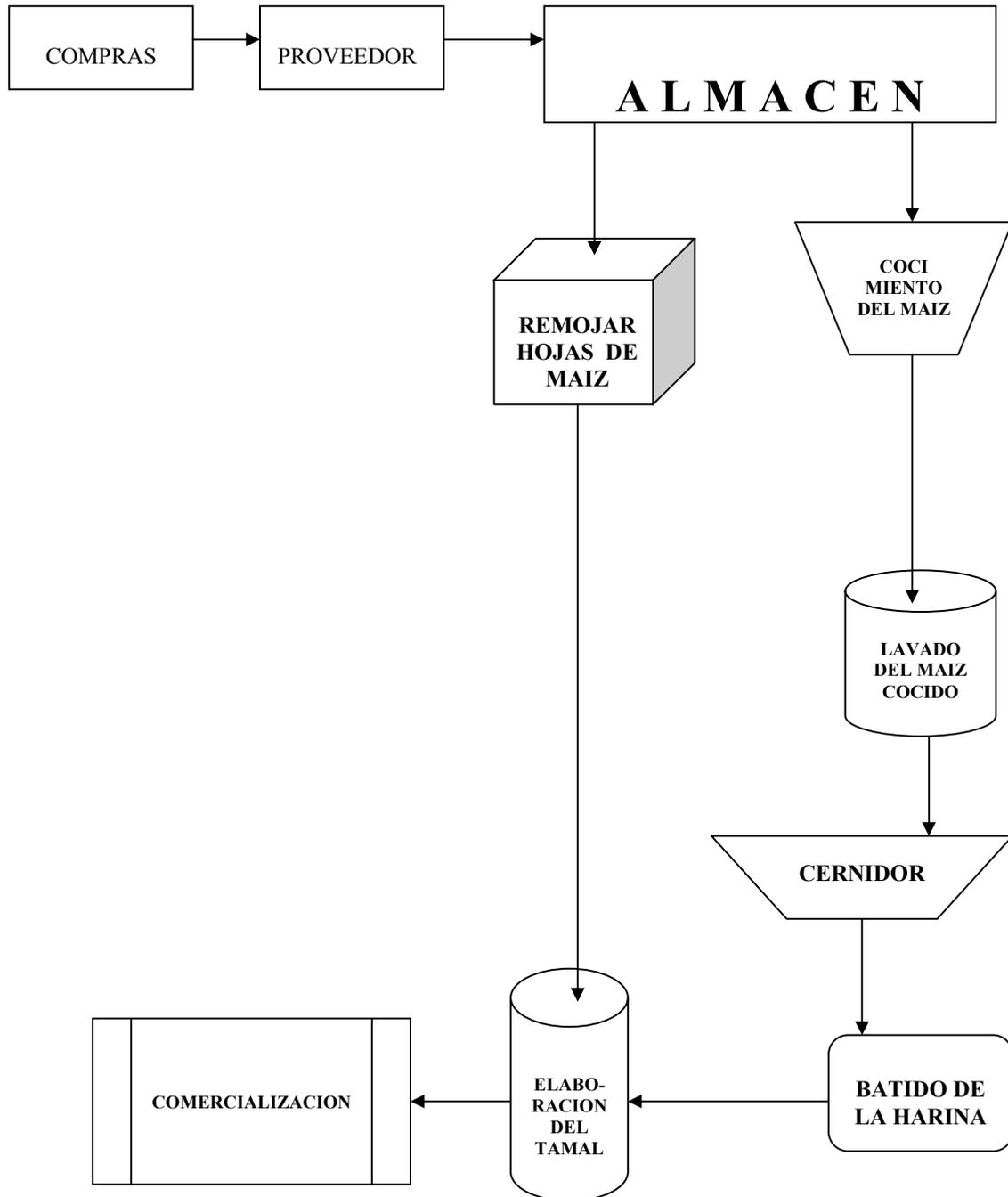
bodega aprovisionada. Contar con vehículo de transporte particular resultará conveniente si este vehículo es empleado también para surtir el mercado.

En una observación directa sobre los giros comerciales, industriales o de servicios, notamos la siguiente característica: las panaderías y las mueblerías generalmente sus propietarios son de origen hispano; muchas de las paletterías diseminadas en las Delegaciones del D.F. y los municipios conurbados al mismo están en manos de paisanos del Estado de Michoacán; así mismos, los molinos de chiles y harinas son propiedad de personas oriundas del Estado de Jalisco, ramo éste último, íntimamente relacionado con el giro de tamales.

El proyecto para elaborar tamales que inicia esta familia, se beneficiará si cuenta con parientes y amigos dentro del mismo ramo comercial y que tengan disposición a ayudar a los nuevos emprendedores, facilitándoles parte del fondo financiero, con maquinaria y equipo en buen estado o con materias primas a crédito.

3.4. DIAGRAMA DE FLUJO

FIGURA 2. Diagrama de flujo del proceso de producción.



3.5. COSTOS DE PRODUCCION

3.5.1.COSTO DE PRODUCCION UNITARIO.

TABLA 25-1.
PROYECTO PARA INSTALAR UNA MICROEMPRESA
PROCESADORA DE ALIMENTOS SEMI-INDUSTRIALIZADOS
DERIVADOS DEL MAÍZ (TAMALES)

COSTO DE PRODUCCION UNITARIO*

TIPO DE TAMAL	ARTÍCULO	\$	*CPU
DULCE (100 U.)	MAÍZ	0.150	
	HOJAS PARA TAMAL	0.120	
	MANTECA	0.114	
	COLOR VEGETAL	0.024	
	PASITAS	0.036	
	AZUCAR	0.075	
	ACEITE COMESTIBLE	0.005	
	ROYAL O LEVADURA	0.002	
	AGUA ENVASADA (GARRAFÓN)	0.006	0.53
PIÑA (200 U.)	MAÍZ	0.150	
	HOJAS PARA TAMAL	0.120	
	MANTECA	0.114	
	COLOR VEGETAL	0.024	
	PASITAS	0.036	
	PIÑA EN CONSERVA	0.360	
	AZUCAR	0.075	
	ACEITE COMESTIBLE	0.005	
	ROYAL O LEVADURA	0.002	
AGUA ENVASADA (GARRAFÓN)	0.006	0.89	
DURAZNO (200 U.)	MAÍZ	0.150	
	HOJAS PARA TAMAL	0.120	
	MANTECA	0.114	
	COLOR VEGETAL	0.024	
	PASITAS	0.036	
	DURAZNOS EN CONSERVA	0.540	
	AZUCAR	0.075	
	ACEITE COMESTIBLE	0.005	
	ROYAL O LEVADURA	0.002	
AGUA ENVASADA (GARRAFÓN)	0.006	1.07	
MOLE/POLLO (200 U.)	MAÍZ	0.150	
	HOJAS PARA TAMAL	0.120	
	MANTECA	0.114	
	ACEITE COMESTIBLE	0.005	
	ROYAL O LEVADURA	0.002	
	AGUA ENVASADA (GARRAFÓN)	0.006	
	MOLE POBLANO	0.300	
	PECHUGA DE POLLO	0.720	
	AJO	0.008	
SAL	0.000	1.43	

FUENTE: Elaboración propia.

TABLA 25-2.
PROYECTO PARA INSTALAR UNA MICROEMPRESA PROCESADORA DE
ALIMENTOS SEMI-INDUSTRIALIZADOS DERIVADOS DEL MAIZ (TAMALES)

COSTO DE PRODUCCION UNITARIO*

TIPO DE TAMAL	ARTÍCULO	\$	*CPU
MOLE/CERDO (200 U.)	MAÍZ	0.150	1.91
	HOJAS PARA TAMAL	0.120	
	MANTECA	0.114	
	ACEITE COMESTIBLE	0.005	
	ROYAL O LEVADURA	0.002	
	AGUA ENVASADA (GARRAFÓN)	0.006	
	MOLE POBLANO	0.300	
	CARNE MACIZA DE PUERCO	1.200	
	AJO	0.008	
	SAL	0.000	
VERDE/POLLO (200 U.)	MAÍZ	0.150	1.18
	HOJAS PARA TAMAL	0.120	
	MANTECA	0.114	
	ACEITE COMESTIBLE	0.005	
	ROYAL O LEVADURA	0.002	
	AGUA ENVASADA (GARRAFÓN)	0.006	
	PECHUGA DE POLLO	0.720	
	TOMATE VERDE	0.042	
	CHILE VERDE	0.010	
	CILANTRO	0.002	
	AJO	0.008	
	SAL	0.000	
VERDE/CERDO (200 U.)	MAÍZ	0.150	1.66
	HOJAS PARA TAMAL	0.120	
	MANTECA	0.114	
	ACEITE COMESTIBLE	0.005	
	ROYAL O LEVADURA	0.002	
	AGUA ENVASADA (GARRAFÓN)	0.006	
	CARNE MACIZA DE PUERCO	1.200	
	TOMATE VERDE	0.042	
	CHILE VERDE	0.010	
	CILANTRO	0.002	
	AJO	0.008	
	SAL	0.000	
	QUESO/RAJAS (200 U.)	MAÍZ	
HOJAS PARA TAMAL		0.120	
MANTECA		0.114	
ACEITE COMESTIBLE		0.005	
ROYAL O LEVADURA		0.002	
AGUA ENVASADA (GARRAFÓN)		0.006	
CHILES JALAPEÑOS		0.075	
TOMATE VERDE		0.042	
QUESO BLANCO		0.450	
CILANTRO		0.002	
EPAZOTE		0.035	
AJO		0.008	
SAL		0.000	
(FUENTE: Elaboración propia)		COSTO VARIABLE UNITARIO PROMEDIO	

En la tabla de costos variables unitarios se presenta, de forma detallada, los ingredientes empleados para elaborar tamales divergentes y el costo unitario de cada uno de ellos, lo que nos permite conocer el costo de cada tamal. Estamos presentando un calculo anticipado del coste de cada tamal, según su forma de elaboración. Con esta información conocemos lo que cuesta producir un tamal de forma unitaria **a priori**. Al elaborar estos presupuestos podemos calcular los costos de producción y cuantificar las acciones que tendrá el proyecto. Son los presupuestos calculados los que nos permiten conocer con antelación los resultados esperados de la manufactura de tamales y su venta.

Con el conocimiento de los costos unitarios del producto, lo que se obtiene por la venta del mismo, las horas empleadas en su manufactura y las unidades producidas; nosotros empleamos esta información para obtener los valores relativos a cada prueba a que sometemos los cálculos de las operaciones del proyecto y con ello, evaluar las ventajas o desventajas, tanto en lo meramente contable como para valorar el proyecto en lo económico (tablas 25-1 y 25-2).

3.5.2.COSTOS DE PRODUCCION POR SEMESTRES.

TABLA 26-1.

PROYECTO PARA INSTALAR UNA MICROEMPRESA
 PROCESADORA DE ALIMENTOS SEMI-INDUSTRIALIZADOS
 DERIVADOS DEL MAÍZ (TAMALES)

COSTOS DE PRODUCCION (SEMESTRALES) DEL PRIMERO AL QUINTO AÑO

AÑO/SEM.	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2
MAÍZ	11,518.15	15,268.24	23,036.30	30,536.48	34,554.44	45,804.73	35,034.37	46,440.90	35,034.37	46,440.90
HOJAS PARA TAMAL	9,214.52	12,214.59	18,429.04	24,429.19	27,643.55	36,643.78	28,027.49	37,152.72	28,027.49	37,152.72
MANTECA	8,753.79	11,603.86	17,507.58	23,207.73	26,261.38	34,811.59	26,626.12	35,295.09	26,626.12	35,295.09
PIÑA EN CONSERVA	3,685.81	4,885.84	7,371.61	9,771.67	11,057.42	14,657.51	11,211.00	14,861.09	11,211.00	14,861.09
DURAZNOS EN CONSERVA	5,528.71	7,328.76	11,057.42	14,657.51	16,586.13	21,986.27	16,816.50	22,291.63	16,816.50	22,291.63
COLOR VEGETAL	614.30	814.31	1,228.60	1,628.61	1,842.90	2,442.92	1,868.50	2,476.85	1,868.50	2,476.85
PASITAS	913.77	1,211.28	1,827.55	2,422.56	2,741.32	3,633.84	2,779.39	3,684.31	2,779.39	3,684.31
AZUCAR	1,919.69	2,544.71	3,839.38	5,089.41	5,759.07	7,634.12	5,839.06	7,740.15	5,839.06	7,740.15
MOLE POBLANO	6,143.01	8,143.06	12,286.02	16,286.12	18,429.04	24,429.19	18,684.99	24,768.48	18,684.99	24,768.48
ACEITE COMESTIBLE	368.58	488.58	737.16	977.17	1,105.74	1,465.75	1,121.10	1,486.11	1,121.10	1,486.11
PECHUGA DE POLLO	14,743.23	19,543.35	29,486.46	39,086.70	44,229.69	58,630.05	44,843.99	59,444.36	44,843.99	59,444.36
CARNE MACIZA DE PUERCO	24,572.05	32,572.25	49,144.10	65,144.50	73,716.14	97,716.75	74,739.98	99,073.93	74,739.98	99,073.93
SAL	11.52	15.27	23.04	30.54	34.55	45.80	35.03	46.44	35.03	46.44
CHILES JALAPEÑOS	1,535.75	2,035.77	3,071.51	4,071.53	4,607.26	6,107.30	4,671.25	6,192.12	4,671.25	6,192.12
QUESO BLANCO	4,607.26	6,107.30	9,214.52	12,214.59	13,821.78	18,321.89	14,013.75	18,576.36	14,013.75	18,576.36
EPAZOTE	358.34	475.01	716.68	950.02	1,075.03	1,425.04	1,089.96	1,444.83	1,089.96	1,444.83
TOMATE VERDE	1,279.79	1,696.47	2,559.59	3,392.94	3,839.38	5,089.41	3,892.71	5,160.10	3,892.71	5,160.10
CHILE VERDE	204.77	271.44	409.53	542.87	614.30	814.31	622.83	825.62	622.83	825.62
AJO	409.53	542.87	819.07	1,085.74	1,228.60	1,628.61	1,245.67	1,651.23	1,245.67	1,651.23
CILANTRO	61.43	81.43	122.86	162.86	184.29	244.29	186.85	247.68	186.85	247.68
ROYAL O LEVADURA	153.58	203.58	307.15	407.15	460.73	610.73	467.12	619.21	467.12	619.21
AGUA ENVASADA (GARRAFÓN)	460.73	610.73	921.45	1,221.46	1,382.18	1,832.19	1,401.37	1,857.64	1,401.37	1,857.64
SUMA	97,058.31	128,658.69	194,116.62	257,317.38	291,174.93	385,976.07	295,219.03	391,336.85	295,219.03	391,336.85

FUENTE: Elaboración propia.

TABLA 26-2.
PROYECTO PARA INSTALAR UNA MICROEMPRESA
PROCESADORA DE ALIMENTOS SEMI-INDUSTRIALIZADOS
DERIVADOS DEL MAÍZ (TAMALES)

COSTOS VARIABLES (SEMESTRALES) DEL SEXTO AL DECIMO AÑO.

AÑO/SEM.	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2	10/1	10/2
MAÍZ	35,034.37	46,440.90	35,034.37	46,440.90	35,034.37	46,440.90	35,034.37	46,440.90	35,034.37	46,440.90
HOJAS PARA TAMAL	28,027.49	37,152.72	28,027.49	37,152.72	28,027.49	37,152.72	28,027.49	37,152.72	28,027.49	37,152.72
MANTECA	26,626.12	35,295.09	26,626.12	35,295.09	26,626.12	35,295.09	26,626.12	35,295.09	26,626.12	35,295.09
PIÑA EN CONSERVA	11,211.00	14,861.09	11,211.00	14,861.09	11,211.00	14,861.09	11,211.00	14,861.09	11,211.00	14,861.09
DURAZNOS EN CONSERVA	16,816.50	22,291.63	16,816.50	22,291.63	16,816.50	22,291.63	16,816.50	22,291.63	16,816.50	22,291.63
COLOR VEGETAL	1,868.50	2,476.85	1,868.50	2,476.85	1,868.50	2,476.85	1,868.50	2,476.85	1,868.50	2,476.85
PASITAS	2,779.39	3,684.31	2,779.39	3,684.31	2,779.39	3,684.31	2,779.39	3,684.31	2,779.39	3,684.31
AZUCAR	5,839.06	7,740.15	5,839.06	7,740.15	5,839.06	7,740.15	5,839.06	7,740.15	5,839.06	7,740.15
MOLE POBLANO	18,684.99	24,768.48	18,684.99	24,768.48	18,684.99	24,768.48	18,684.99	24,768.48	18,684.99	24,768.48
ACEITE COMESTIBLE	1,121.10	1,486.11	1,121.10	1,486.11	1,121.10	1,486.11	1,121.10	1,486.11	1,121.10	1,486.11
PECHUGA DE POLLO	44,843.99	59,444.36	44,843.99	59,444.36	44,843.99	59,444.36	44,843.99	59,444.36	44,843.99	59,444.36
CARNE MACIZA DE PUERCO	74,739.98	99,073.93	74,739.98	99,073.93	74,739.98	99,073.93	74,739.98	99,073.93	74,739.98	99,073.93
SAL	35.03	46.44	35.03	46.44	35.03	46.44	35.03	46.44	35.03	46.44
CHILES JALAPEÑOS	4,671.25	6,192.12	4,671.25	6,192.12	4,671.25	6,192.12	4,671.25	6,192.12	4,671.25	6,192.12
QUESO BLANCO	14,013.75	18,576.36	14,013.75	18,576.36	14,013.75	18,576.36	14,013.75	18,576.36	14,013.75	18,576.36
EPAZOTE	1,089.96	1,444.83	1,089.96	1,444.83	1,089.96	1,444.83	1,089.96	1,444.83	1,089.96	1,444.83
TOMATE VERDE	3,892.71	5,160.10	3,892.71	5,160.10	3,892.71	5,160.10	3,892.71	5,160.10	3,892.71	5,160.10
CHILE VERDE	622.83	825.62	622.83	825.62	622.83	825.62	622.83	825.62	622.83	825.62
AJO	1,245.67	1,651.23	1,245.67	1,651.23	1,245.67	1,651.23	1,245.67	1,651.23	1,245.67	1,651.23
CILANTRO	186.85	247.68	186.85	247.68	186.85	247.68	186.85	247.68	186.85	247.68
ROYAL O LEVADURA	467.12	619.21	467.12	619.21	467.12	619.21	467.12	619.21	467.12	619.21
AGUA ENVASADA(GARRAFÓN)	1,401.37	1,857.64	1,401.37	1,857.64	1,401.37	1,857.64	1,401.37	1,857.64	1,401.37	1,857.64
SUMA	295,219.03	391,336.85								

FUENTE. ELABORACION PROPIA.

3.5.3. COSTOS DE PRODUCCION ANUALES.

TABLA 27.
PROYECTO PARA INSTALAR UNA
MICROEMPRESA
PROCESADORA DE ALIMENTOS SEMI-
INDUSTRIALIZADOS
DERIVADOS DEL MAÍZ (TAMALES)

COSTOS DE PRODUCCION ANUALES (PESOS)*

AÑO	COSTO VARIABLE TOTAL
1	225,717.00
2	451,434.00
3	677,151.00
4	686,555.88
5	686,555.88
6	686,555.88
7	686,555.88
8	686,555.88
9	686,555.88
10	686,555.88

*Estos costos varían en función del nivel de producción planeado.

FUENTE: Elaboración propia.

Los costos aquí presentados sabemos que varían de acuerdo a la demanda de tamales y de la producción planeada para satisfacerla pero nos permiten ver la evolución de estos costos que usaremos para conocer el punto de equilibrio de la empresa (tabla 27).

3.6. MAQUINARIA Y EQUIPO

La maquinaria y el equipo necesario para elaborar tamales son de fabricación nacional. Podemos adquirirlas en los comercios en exhibición y también tenemos la posibilidad de presentar nuestros propios diseños a fabricantes de maquinaria industrial. La maquinaria y el equipo son realmente sencillos en su proceso de operación, con una tecnología madura, ya probada.

Enseguida se enlista la maquinaria, el equipo y enseres a utilizar y sus cantidades:

TABLA 28. MAQUINARIA, EQUIPO Y ENSERES.	
No. U.	Descripción del producto
1	Molino de piedras movidas a motor eléctrico, con estructura metálica.
1	Lavadora de aspas movibles a motor eléctrico de lámina de acero inoxidable con desfogue entubado y llave de paso. Capacidad para cincuenta kilos de maíz.
1	Cernidor con malla del número 20 de acero inoxidable, estructura metálica movido a motor eléctrico.
6	Tina de lámina galvanizada del número siete (63 x 34 x 79 cm) para cocer el maíz.
2	Quemadores de gas sin regulador (tipo soplete)
1	Estufa con cuatro quemadores de gas. Estructura metálica.
3	Tanques de gas de 30 Kg
6	Tinas de lámina galvanizada del número dos (50 cm de Diam. X 30 cm)
1	Mesa de trabajo con cubierta de formaica de 94 x 185 cm de superficie, con estructura metálica reforzada.
1	Batidora de masa con capacidad de 15 Kg a motor eléctrico.
1	Balanza romana de plataforma con capacidad para 150 Kg o más.
15	Vaporeras de lámina galvanizada con capacidad para 120 tamales.
10	Cucharones con capacidad de ½ Kg de aluminio o plástico.
1	Engrasadora de baleros a presión.
1	Juego de llaves “españolas”, de dos bocas, diversas medidas.
2	Llave inglesa (perico). Una del número 10 y la otra del número 12.
1	Juego de desarmadores de diversas medidas (cinco piezas).
1	Extractor de rodamientos de balas (baleros).
1	Martillo de bola.
1	Pinzas de mecánico, grandes.
1	Juego de llaves tabular acodada (pipa o aleen), (12 piezas).

La determinación de los costos de maquinaria y equipo, de acuerdo a los requerimientos identificados, se presentan a continuación.

TABLA 29. PRESUPUESTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UN.	COSTO
1	Molino de piedras con motor eléctrico y estructura metálica		12,000
1	Lavadora de aspas movibles con motor eléctrico para 50 Kg		5,700
1	Cernidor de malla del No. 20 con motor eléctrico		2,500
1	Batidora con motor eléctrico para 15 Kg		6,500
2	Quemador de gas sin regulador	60	120
1	Estufa con 4 quemadores de gas		800
3	Tanques de gas de 30 Kg	300	900
1	Mesa de trabajo		1,300
1	Balanza romana de plataforma para 150 Kg		2,000
1	Balanza romana para 10 Kg		500
6	Tina de lámina galvanizada del No. 7	60	360
6	Tina de lámina galvanizada del No. 2	40	240
15	Vaporeras de lámina galvanizada para 120 tamales	260	3,900
1	Juego de cucharones de 0.5 Kg		200
	Herramientas de mano		1,200
1	Camioneta Pick Up		50,000
	TOTAL		88,220

FUENTE: elaboración propia.

3.6.1. INSTALACIÓN

Para la instalación de la planta se requiere un mínimo de superficie de 120 m cuadrados (8 x 15 m). Está contemplado en el futuro, contar con la propiedad de un terreno o una casa habitación, lo que nos ahorrará el pagar el alquiler de un local comercial, en este proyecto, de una casa habitación.

3.6.2. CAPACIDAD INSTALADA

En el estudio de mercado se observó que la demanda de tamales es bien aceptada por los habitantes de estas ciudades y preferidos por los trabajadores que se ven en la necesidad de desayunar fuera de su hogar, tanto por su bajo costo como por la sensación real de satisfacción que dejan los tamales. Dados los bajos ingresos que padece la clase asalariada en general, este es un alimento adecuado para satisfacer esta etapa del alimento cotidiano: el desayuno.

Otro factor accesible es el de la mano de obra especializada, son los propios inversionistas los que cubren este requisito, esperando que esta cualidad permita una gran flexibilidad salarial adecuada al avance de la propia empresa y sin conflictos laborales.

Cuando realizamos el estudio de mercado, la línea “B” del metro aun estaba a prueba. Ahora que está funcionando, se observa una gran afluencia de viandantes. El metro abarató el transporte diario en más del 200% para los habitantes de la zona norte de Ciudad Nezahualcóyotl. Este fenómeno urbano es probable que provoque que la gente busque viviendas cercanas al metro para vivir. La zona de mercado seleccionada abarca cinco estaciones de la línea “B” del metro (M. Múzquiz, Río de los Remedios, Impulsora, Continentes y Villa de Aragón, viniendo de Norte a Sur), se espera que crezca el número de consumidores. La capacidad instalada de producción opera por debajo de la producción promedio diario de 1,500 tamales por día. La producción de tamales estará condicionada por los clientes potenciales del proyecto, o sean los vendedores ambulantes, Entrevistamos a vendedores de tamales en un 20% del área del mercado y en esta zona el promedio de venta diario de tamales es de 1,500 piezas por día. Como serán los vendedores ambulantes los que cubrirán el área de mercado, se espera que en un tiempo prudente tengan ventas de 1,500 tamales por día y más. Así, tomamos una producción por debajo de lo que realmente se vende en el sector seleccionado.

3.6.3. RESTRICCIONES DE LA TECNOLOGÍA

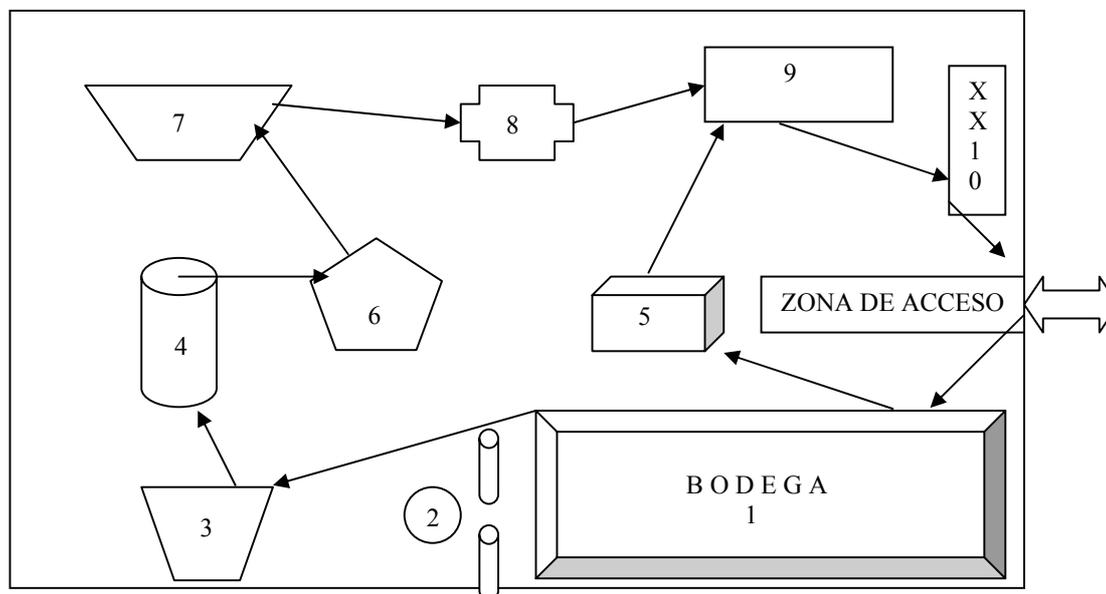
La elaboración de los tamales es ciertamente laboriosa. La forma tradicional requiere un uso intensivo de mano de obra activa y experimentada. En la actualidad los avances tecnológicos facilitan mucho las labores de fabricación sin menguar la calidad del producto. Claro que esta tecnología requiere una inversión mayor para este proyecto, por lo que habrá que evaluar detalladamente el momento de despegue y la demanda futura, lo que condicionará también el tamaño de la planta.

En este proyecto consideramos las máquinas herramientas suficientes para tener una producción media y alta, según sea necesario, pero modesto. Será eficaz en la medida que permita restituir los costos de inversión, los de operación y el mantenimiento necesario sin problemas de operación previsibles. En nuestros días la maquinaria puede rebasar la imaginación del productor por lo que no encontramos restricciones tecnológicas para cualquier tamaño del proyecto industrial. Se está considerando, en el futuro, tener el doble de las máquinas-herramientas para alternar su uso, contar con máquinas de repuesto.

El tamaño óptimo para el proyecto se determina por la máxima producción posible en las fechas de gran demanda que se estima que llegará a 5,000 unidades por día, aún cuando sabemos que la cantidad promedio anual por día será de 1,500 unidades.

3.6.4. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO

FIGURA 3. Diagrama de flujo del proceso de producción en el área de trabajo.



1. - Depósito de maíz y hoja (bodega).
2. - Gas envasado (un tanque de reserva).
3. - Precocido del maíz.
4. - Lavado del maíz precocido.
5. - Pileta con agua para remojar la hoja del maíz.
6. - Molino para elaborar la harina para tamal.
7. - Cernidor para retirar la cribadura de la harina.
8. - Batidora para obtener la masa para los tamales.
9. - Mesa para la elaboración del tamal.
10. - Estufa para cocer los tamales en las vaporeras.

3.7. NORMAS DE SEGURIDAD

El almacenamiento del maíz se hará en un lugar fresco y seco, bien cerrado para evitar el acceso a bichos y roedores.

El cuarto de máquinas (molino, cernidor, batidora) estará en lugar techado, ventilado y bien iluminado.

El cocimiento del maíz se hará en un lugar abierto o techado con lámina de asbesto, que facilite la libre salida de las emanaciones de la combustión y desprendimiento de calor.

El agua entubada que llegue a la residencia deberá ser clorada en la cisterna y, a la que llega al tinaco, filtrada. Se limpiarán la cisterna y el tinaco cada tres meses o más frecuente, si es necesario.

Las máquinas deben contar con interruptores de seguridad y deben estar protegidas las bandas, engranes y motores, enmarcado sus áreas con líneas de pintura para piso de color rojo.

Es conveniente que los pisos sean de mosaico y las paredes estén pintadas con pintura de aceite de color claro (blanco hueso).

El mantenimiento del equipo y la limpieza general se efectuará en los tiempos terminales de las horas de trabajo, de tal forma que cada vez que se reinicie el ciclo de producción, todo esté en orden, limpio y en funciones de uso óptimo.

El taller debe estar en orden, las herramientas y accesorios de servicio en su lugar, una vez terminado su uso.

Todos los que trabajan en la empresa son supervisores con la mejor disposición para prevenir y auxiliar a los que, en su momento, son operarios.

Se debe evitar el ingerir alimentos en horas de trabajo.

Se debe evitar el uso de un lenguaje descortés. La cortesía y la camaradería entre los operarios será la política de relaciones laborales del personal.

Como cada operario desempeñará más de una función en el proceso de producción, se requiere la disposición de ayuda y apoyo mutuo, sobre todo en los periodos de trabajo intenso.

CAPITULO 4

ORGANIZACIÓN.

La organización de una empresa, requiere de la observancia del marco legal regulatorio, de la actividad económica en la que se involucre la empresa, ya que este influye en aspectos determinantes de esta, como podría ser la localización, tipo de empresa, régimen fiscal al que esté adscrito, etc., así, para este proyecto, se ha elegido la figura legal de la persona física, bajo el régimen fiscal de pequeño contribuyente; y organizándose de manera inicial como una empresa familiar.

En lo social, los factores necesarios se satisfacen teniendo la planta de producción cercana o en la misma casa habitación de persona física que realiza el proyecto. Se calcula que el proyecto en operación brinde apoyo económico y tiempo suficiente para la capacitación e instrucción educativa de los hijos, que colaborarán en la realización del proyecto.

La empresa familiar es una organización económica que produce o distribuye bienes o servicios para el mercado, con el propósito de obtener beneficios para los miembros de la familia que está involucrada en la operación de dicha empresa. El conjunto de los bienes y derechos destinados al funcionamiento de la Empresa Familiar son propiedad colectiva, aún cuando son los jefes de familia los que tienen la responsabilidad y representación de la empresa.

En una empresa familiar, aunque esta no esté constituida como Sociedad Anónima, y la responsabilidad legal recaiga sobre la persona física, misma que aportará el capital inicial, los integrantes de la familia aportarán su trabajo y mano de obra en actividades específicas, con la conciencia de compartir los ingresos y las utilidades en beneficio de la propia familia. Será por su propia naturaleza, su objeto social similar al de una sociedad mercantil, pues el producto tendrá como destino el llegar al consumidor final.

La empresa familiar tiene más ventajas y posibilidades de sobrevivir y crecer, en función de la reducción de costos que tiene, si está formada por varios miembros activos de la familia, que por un solo integrante, ya que a este le sería muy difícil sobrevivir como empresa.

4.1. ASPECTOS FISCALES

El régimen fiscal a adoptarse en este proyecto será el de Pequeños Contribuyentes, referido a personas físicas, que dado el volumen de sus actividades y ventas al menudeo, no facturan, por lo que no se sujetan al régimen fiscal de I.V.A.

“El Régimen de Pequeños Contribuyentes (REPECOS), surge en el año de 1998 para personas físicas que únicamente enajenen bienes o presten servicios al público en general y

que en el ejercicio inmediato anterior sus ingresos por actividades empresariales no excedan de 1,455,921.77 pesos.”³⁰

Este régimen fiscal, en su inicio, fue destinado para personas físicas con actividades agrícolas, ganaderas, pesqueras, silvícolas, artesanales o de autotransporte. Sin embargo aquellos contribuyentes que inicien actividades, se podrán incorporar a este régimen cuando estimen que sus ingresos del ejercicio no excederán de límite establecido de 1,455,921.77 de pesos.

Otras condiciones para incorporarse al **REPECOS**, son estas:

- Que la suma de los ingresos de todos los copropietarios por las actividades empresariales del ejercicio inmediato anterior, no exceda del límite de ingresos.
- Que el ingreso individual adicionado de los intereses del ejercicio anterior no rebase el límite de ingresos.

Las personas que no pueden optar por el pago del impuesto bajo este régimen, son:

- Las personas físicas que hubieran obtenido ingresos en el ejercicio anterior en más del 25% del límite establecido para el REPECOS, por concepto de: comisión, agencia, consignación, espectáculos públicos, mediación, correduría o distribución.
- Los que hubieran tributado en el régimen general hasta por los dos ejercicios inmediatos anteriores, excepto inicio de actividades y el siguiente.
- A partir del mes siguiente en que se expidan comprobantes con requisitos fiscales (elaborar facturas por requerimiento del cliente).
- A partir del mes siguiente a aquel en que los ingresos por la actividad empresarial más los intereses excedan del límite permitido.
- Cuando reciban los pagos por medio de cheques o por traspasos (disposición vigente a partir de marzo del 2001). Cuando el cliente paga con cheques nominales de su empresa.

El régimen de pequeños contribuyentes es actualizado por las autoridades hacendarias cada tres meses, por lo que el tope impuesto a este régimen es cada vez superior. En el REPECOS no es posible la deducción de gastos³¹.”

En la obligación fiscal ante el Registro Federal de Contribuyentes (Hacienda), es recomendable ‘darse de alta’ como “Persona física con actividades empresariales” en el “Régimen simplificado” (Art. 119-A L.I.S.R.) en caso de no llenar las condiciones para seguir perteneciendo al REPECOS y antes de incorporarse al Régimen General. En este renglón, lo recomendable para un proyecto que se inicia, es contratar los servicios de un profesional en materia fiscal.

Al solicitar el servicio en cultura fiscal del “Escritorio Público y Contable” URBINA & ASOC., cuya representante es la C. María del Refugio Urbina M. Con domicilio en: Av.

³⁰ Apuntes tomados del « Curso Práctico para el Pequeño Contribuyente », impartido por el C.P. Agustín Guerrero Delgado el día 16 de marzo del 2001, auspiciado por la Dirección de Desarrollo Económico del H. Ayuntamiento Constitucional de Nezahualcoyotl, Estado de México.

³¹ Ibid.

Central No. 55, Col. Impulsora Popular. Avícola, Neza. Estado. de Méx., ella nos explicó que para la tramitación fiscal en general de las empresas, se tiene que considerar y proporcionar la siguiente información y documentación al contador responsable:

- Cédula de Identificación Fiscal
- Aviso de “Reanudación de actividades”, sí el dueño del proyecto se dio de baja en Hacienda.
- -Debe presentar el CURP.
- - Copia certificada del acta de nacimiento
- Credencial de elector.
- Declaraciones anteriores (sí es el caso).
- Al inicio, en este proyecto, se hará una declaración en ceros.
- Todo trámite se hará por este Escritorio Publico.
- **En Este proyecto no se contempla la venta de tamales a cadenas alimenticias. Una razón es porque las ventas en estas tiendas es de tamales embazados y refrigerados, y otra razón es que, estando en el régimen fiscal: REPECOS, no se puede expedir facturas.**
- Firmar una carta poder dirigida a Hacienda a nombre del contador responsable.
- Está obligada la persona que se va a dar de alta ante Hacienda, a entregar la información contable que le sea solicitada.

Es importante que el dueño o encargado del proyecto, vigile y exija los comprobantes de pago debidamente validados por Hacienda, dado que el contador responsable, aun cuando está fuera de la nómina de la empresa, trabaja para la misma, y tiene obligaciones que es responsabilidad de la parte patronal vigilar y checar que cumpla con las funciones asignadas a dicho profesional.

En la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, existe el Centro de Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa, coordinado por el L.A. Francisco Martínez García. En este Centro existe la posibilidad de que los empresarios de la micro y pequeñas empresas obtengan servicios de diagnóstico y orientación en administración y contabilidad que contribuyan al desarrollo económico y administrativo de las empresas, a través de maestros y alumnos de esta Facultad, así como también asesoría en áreas de: contabilidad, finanzas, mercadotecnia, operaciones, organización, recursos humanos. Estos servicios están dirigidos a empresas ubicadas en el Distrito Federal y área conurbada que cuenten con uno o cinco empleados y con ventas netas anuales hasta 110 veces el salario mínimo general (aproximadamente \$1'500,000.00 pesos) o de 16 a 100 empleados y con ventas netas de 115 veces el salario mínimo general.

Esta asesoría es gratuita y sirven de enlace con especialistas en materia fiscal. Garantizan absoluta confidencialidad en la información en cada uno de los casos. La asesoría e informes se pueden obtener en la propia FCyA en el edificio de Oficinas Administrativas en el primer piso, cubículo 11 en horas y días hábiles de la Facultad. El empresario interesado, al término del diagnóstico obtendrá:

Una presentación por parte de los consultores que trabajaron directamente en la empresa.

Una presentación por escrito donde se muestran los resultados del diagnóstico.

El empresario deberá entregar previamente al Coordinador del Centro:

- Nombre de la empresa.
- Giro de la misma.
- Dirección de la empresa.
- Teléfono.
- Fax.
- E-mail.
- Tamaño de la empresa.
- Tipo de mercado.
- Personal administrativo ocupado.
- Ventas anuales promedio (en el caso que ya esté en funciones)
- Fecha de constitución.
- Producto(s) principal(es).
- Principales clientes.
- Nombre del director general o representante del proyecto o empresa.
- Dirección particular del mismo.
- Teléfono particular.
- Fax.
- E-mail personal.
- Referencias y firma.

Además, para satisfacer los factores económicos, se buscarán incentivos fiscales municipales e incentivos crediticios de las dependencias gubernamentales.

4.2. ADMINISTRACION.

Entendemos por ‘empresa familiar’, aquella que está constituida por personas que pertenecen a una misma familia, que trabajan en la misma empresa, que son responsables y trabajan directamente en el proceso de producción, abasto y comercialización del producto o servicio que realiza la empresa. Si bien uno de los miembros de la familia funge como propietario (PERSONA FÍSICA OCUPADO EN ACTIVIDADES EMPRESARIALES) para operaciones fiscales obligatorias, como representante legal ante las autoridades crediticias y como derecho habiente ante el IMSS (en este caso, el padre de familia), los beneficiarios son todos los miembros de la familia. Otras características de la empresa familiar, son las siguientes:

La empresa familiar presupone la consciencia de los miembros de la familia de lo conveniente de emprender negocios propios y que el producto a comercializar cubra necesidades humanas.

En una empresa familiar las unidades definidas de trabajo se recomienda que deben de organizarse de la siguiente manera:

Dirección, contabilidad, finanzas y administración por la madre y el padre, asesorados por un contador.

Operación, producción y ventas por el Padre e hijos.

Este esquema considera a cuatro miembros: madre, padre y dos hijos, tomando en cuenta que estos integrantes de la familia, se involucran en el proceso productivo en actividades de supervisión, de la misma manera que sus actividades son remuneradas eventualmente en forma de obtención de utilidades en el proyecto o empresa familiar.

Como hay necesidad de tener personal general de base en el proceso productivo, habrá que escogerlos entre aquellos que muestren interés y entusiasmo por el trabajo. Esto es deducible de su currícula como trabajador.

En entrevista personal con el interesado, observar el interés que muestra en ocupar el puesto que se le ofrece.

El trabajador será contratado “por honorarios” en los periodos de mayor actividad laboral dentro de la empresa.

Para que la empresa familiar mejore su productividad y tenga un desarrollo productivo, es necesario la constante supervisión, en aspectos tales como:

- Aumento en la productividad de sus operaciones.
- Mejorar sus productos y servicios.
- Reducir sus costos de producción.
- Aumento de la capacidad de producción.
- Aumento del volumen de ventas.

Se considera que algunas de las causas del fracaso de la empresa familiar, son:

- Falta de conocimientos comerciales.
- Falta de conocimientos sobre el negocio.
- Demanda insuficiente para garantizar ingresos que cubran los gastos.
- Falta de previsión y análisis sobre los intereses del capital tomado en préstamo.
- Además un beneficio razonable para los socios.
- Falta de preparación en administración.
- Una contabilidad deficiente³². Es recomendable la asesoría contable profesional desde el principio pero sin que el contador sea un empleado de la empresa. Lo recomendable es contratar el servicio de un bufete contable.

Aún cuando los miembros de la familia participen de manera conjunta, es conveniente que haya un responsable de cada función. Cuando sea necesario se tomarán la supervisión dos o más funciones en una misma persona. La unidad de medida será la función que, en su turno, tomará la misma persona.

Funciones en la empresa familiar.
MADRE.

³²Salvador Mercado H. ADMINISTRACION DE MEDIANAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS. Editorial FAC,S.A. de C.V. México, 1995. 347 pp.

- Dirección general.
- Supervisión (producción de tamales).
- Gerente de personal.

PADRE.

- Supervisión (Producción de harina para tamal).
- Encargado de compras.
- Encargado de mantenimiento.

HIJO I.

- Gerente de ventas.
- Auxiliar de contabilidad.

HIJO II.

- Gestor de trámites burocráticos.
- Gerente de mercadotecnia.³³

El servicio de aseo diario del local recaerá en todos los integrantes de la empresa.

³³ Sevilla, Joel Michel y Robert Sauvegrain Fiol. TOPICOS DE MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMIA. Editorial TRILLAS, México, 1976.