



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE
HIDALGO

CAMPUS CD. SAHAGUN

**“CULTIVO DE JITOMATE MEDIANTE
HIDROPONIA. UNA ALTERNATIVA
VIABLE DE INVERSION”**

T E S I S

Para Obtener El Título De
Licenciado En Contaduría.

P R E S E N T A:

José Alberto Madrid Cortes

ASESOR: José Guillermo España Rodríguez

Agradecimientos

A Dios:

Por haberme permitido vivir hasta ésta fecha y recibir sus bendiciones con las que ha colmado mi existencia. Por ser mi guía espiritual y encontrar en Él, refugio y paz interior, en momentos difíciles a lo largo de mi vida.

A mi Abuela:

Por la oportunidad que me brindo de poder estudiar y prepararme para enfrentar los retos de la vida y como un reconocimiento a su entereza y fuerza de voluntad para afrontar las adversidades y haberme orientado en el camino de la vida.

A mis Maestros:

Gracias por transmitirme sus conocimientos, experiencias y consejos sabios para la formación integral como ser humano.

A Norma:

Eres parte de mi vida desde el incierto inicio de esta carrera, hasta el calido fin de los tiempos.

ÍNDICE

Introducción	1
Capítulo I.- ¿Por qué el jitomate?	3
1.1.- Verduras de mayor consumo.	3
1.2.- Conocimiento de verduras	4
1.2.1.- Familiaridad con las verduras	5
1.2.2.- Hábitos de Consumo de Frutas y Verduras	5
1.2.3.- Cinco variedades de verduras más consumidas	6
1.2.4.- Motivaciones al consumo de verduras	6
1.2.5.- Ventajas o beneficios del consumo de verduras	7
1.2.6.- Motivaciones al consumo de verduras	7
1.2.7.- Frenos al consumo de verduras	7
1.2.8.- Importancia de atributos	8
1.2.9.- Sensaciones y emociones hacia las verduras	9
1.2.10.- Momentos del día en que consumen verduras	9
1.2.11.- Hábitos de compra de frutas y verduras	10
1.2.12.- Motivos por los que compran las verduras	12
1.2.13.- Frecuencia de compra	12
1.2.14.- Conocimiento del origen de las verduras	13
1.2.15.- Preferencia entre verduras nacionales e importadas	14
1.2.16.- Consideraciones finales	14
Capítulo II Sistemas de cultivo de jitomate en México	16
2.1.- Generalidades de la agricultura	16
2.1.1.- Agricultura Intensiva	16
2.1.2.- Agricultura extensiva	16

2.2.- El cultivo tradicional	17
2.2.1.- Maquinaria Agrícola	18
2.2.2.- Equipos agrícolas	18
2.2.3.- Herramientas agrícolas	19
2.2.4.- Importancia de las maquinarias, equipos y herramientas en la labor agrícola	20
2.3.- Cultivo Hidropónico	21
2.3.1.- El cultivo Hidropónico en México	22
2.3.2.- Mercado para hacer negocio	22
2.3.3.- Fácil procedimiento	22
2.3.4.- Ventajas del cultivo hidropónico	23
2.3.5.- Desventajas de la Hidroponía	24
2.3.6.- Cuadro comparativo de los dos cultivos	24
Capítulo III Propuesta de un Proyecto de Inversión	27
3.1.- Selección, Adecuación O Conformación De La Figura Jurídica.	27
3.1.1.- Régimen al que pertenece el proyecto.	27
3.1.2.- Persona Física o Moral	27
3.1.3.- Aspectos que se tomaron en cuenta al momento de tomar la decisión final	28
3.1.4.- Monto de ventas proyectado.	28
3.1.5.- Personas Físicas.	28
3.1.6.- Régimen Intermedio.	28
3.2.- De los trámites ante S.H.C.P.	29
3.3.- Trámites ante el I.M.S.S.	30
3.3.1.- Inscripciones Patronales, Requisitos.	30

3.3.2.- Para Personas Físicas.	30
3.3.3.- Sustitución patronal, requisitos.	30
3.3.4.- Cambio de nombre, denominación o razón social, requisitos.	31
3.3.5.- Restablecimiento del registro patronal, requisitos.	31
3.3.6.- Huelga, requisitos.	31
3.3.7.- Baja, clausura, suspensión de actividades, requisitos.	31
3.3.7.1.- Por Clausura.	31
3.3.7.2.- Por Suspensión de Actividades.	31
3.3.8.- Altas de trabajadores, requisitos.	32
3.3.9.- Modificaciones de salario (a través de avisos en papel)	32
3.3.10.- Bajas de trabajadores (a través de avisos en papel)	32
3.3.11.- Salario base de cotización.	32
3.3.12.- Cuotas Obrero Patronales.	32
3.4.- Programas de apoyo del Gobierno Federal.	32
3.4.1.- FONAES	34
3.4.2.- Objetivo General	35
3.4.3.- Objetivos Específicos	35
3.4.4.- Población Objetivo	35
3.5.- Diseño de la estrategia comercial.	37
3.5.1.- Productos Existentes.	37
3.5.2.- Comportamiento del comprador o consumidor.	37
3.5.3.- Análisis de competencia.	37
3.5.4.- Precios.	38
3.5.5.- Canales de comercialización.	38
3.6.- Estrategia comercial.	39

3.7.- Diseño técnico administrativo.	39
3.7.1.- Factores condicionantes de la localización.	39
3.7.2.- Requerimientos del proyecto.	39
3.7.3.- Aptitud de la región para el desarrollo del proyecto.	40
3.7.4.- Descripción del sitio.	40
3.7.5.- Tamaño.	40
3.7.6.- Programa de producción y de actividades 2007-2008	41
3.8.- Ingeniería.	42
3.8.1.- Selección de tecnología.	42
3.8.2.- Material para el invernadero.	42
3.8.2.1 Plano Invernadero Tipo Doble Túnel Modelo Epi 101-J	43
3.8.3.- Sistema de riego.	44
3.8.4.- Materiales.	44
3.8.5.- Recipientes y contenedores adecuados para el cultivo hidropónico	44
3.8.6.- Construcción del contenedor de madera.	45
3.8.7.- Sustratos o medios de cultivo.	48
3.8.8.- Cascarilla de arroz.	48
3.8.9.- Preparación, siembra y manejo de los semilleros.	50
3.8.10.- Método de raíz flotante.	52
3.8.11.- Nutrición de las plantas.	55
3.8.12.- Procedimiento.	56
3.8.13.- Observaciones.	57
3.8.14.- Solución de nutrientes.	58
3.8.15.- Mantenimiento del nivel de líquido de los contenedores.	58
3.9.- Manejo y control de plagas.	59

3.10.- Crecimiento y desarrollo del cultivo.	63
3.10.1.- Podas.	63
3.10.2.- Control fitosanitario.	63
3.10.3.- Las principales plagas del tomate.	63
3.10.4.- Cosecha.	64
3.10.5.- Selección y empaque.	64
3.10.6.- Manejo de pos-cosecha.	65
3.10.7.- Comercialización.	64
3.10.8.- Diagrama de flujo.	65
3.11.- Parámetros técnicos.	65
3.11.1.- Necesidades de maquinaria y equipo.	66
3.11.2.- Necesidades de insumos y mano de obra.	67
3.11.3.- Obra civil e infraestructura.	67
3.12.- Diseño administrativo.	67
3.12.1.- Importancia de la mano de obra familiar.	67
3.12.2.- Nivel de división de trabajo y salarios requeridos.	68
3.12.3.- Organigrama de la organización.	68
3.12.4.- Recursos humanos.	68
3.12.5.- Descripción de puestos.	68
3.12.6.- Descripción de puestos (administrador (a) general)	69
3.12.7.- Descripción de puestos (tesorero (a))	70
3.12.8.- Descripción de puestos (jefe(a) de producción)	71
3.12.9.- Descripción de puestos (contralor (a))	72
3.12.10.- Descripción de puestos de tipo consultor (asesor agrónomo)	73
3.12.11.- Descripción de puestos de tipo consultor (asesor contable)	74

3.13.- Aspectos Fiscales.	75
3.13.1.- Conclusión.	77
3.14.- Aspectos Contables.	78
3.14.1.- Obligación de llevar contabilidad.	78
3.14.2.- Obligaciones mercantiles.	79
3.14.3.- Contabilidad simplificada.	80
3.14.4.- Conclusiones.	81
3.15.- Aspectos Laborales.	82
3.15.1.- Contrato de trabajo	82
3.15.2.- Salario	83
3.15.2.1.- Sanción por incumplimiento.	83
3.15.3.- Jornada de trabajo.	83
3.15.4.- Descanso semanal y obligatorio.	84
3.15.5.- Vacaciones y prima vacacional .	85
3.15.6.- Aguinaldo.	85
3.15.7.- Participación de utilidades.	86
3.15.8.- Seguridad e higiene.	86
3.15.9.- Conservación de documentos.	87
Capítulo IV Evaluación de la propuesta.	89
4.1.- Presupuesto de inversión.	89
4.2.- Estados Financieros del Primer Año	94
4.2.1.- Balance General.	94
4.2.2.- Estado de Resultados.	94
4.2.3 Estado de Flujo de Efectivo	95
4. 3.- Programa de Inversión.	95

4.4.- Fuentes de Financiamiento	96
4.5.- Proyección de Ingresos y Egresos	96
4.6.-Calculo de la Tasa Interna de Rentabilidad.	97
4.7.-Relación Beneficio Costo.	98
4.8.- Costos para el Cultivo Tradicional.	98
4.8.1-Herramientas.	98
4.9.- Margen Bruto en la Inversión para la Cosecha.	99
Conclusiones	100
Bibliografía	
Anexos	

INTRODUCCIÓN

El cultivo de alimentos y en especial el del jitomate han sido la base por varios años de la economía de muchos países, ciudades, pueblos y familias, sobre todo por que el jitomate se encuentra entre las tres primeras opciones en el gusto de las amas de casa, como lo muestra más adelante la encuesta realizada a más de 1,000 entrevistadas, arrojando datos importantes, es por esta misma razón que las tierras destinadas a su cultivo muestran un deterioro cada vez mayor por la sobre explotación y los altos costos en las temporadas de baja producción de jitomate, aunado a esto los problemas más comunes con relación al suelo tienen que ver con la erosión, la desertificación, la contaminación, la compactación, el avance de las ciudades y urbanización, y la pérdida de fertilidad, se encuentran entre los problemas más graves que afectan hoy a los suelos y a la economía de los agricultores.

El clima juega otro papel importante en el cultivo pues de él depende el futuro de la cosecha, actualmente las sequías generan pérdidas en la agricultura lo que a su vez conlleva a la pobreza del agricultor al no poderse lograr la producción, es por eso que nace la imperiosa necesidad de buscar alternativas que puedan mejorar las técnicas y procesos en el cultivo del jitomate, así como reducir costos y aumentar las ganancias.

Conocer el cultivo tradicional y el hidropónico es parte fundamental del desarrollo de la propuesta, esto nos ayudara a entender y conocer mejor cual opción ofrece mayores oportunidades de crecimiento, mejorar la inversión y por ende obtener mayores ganancias.

Hay que recordar que una empresa es un todo por lo que no podemos separar la parte práctica de la teórica, la numérica de la alfanumérica, la financiera de la toma de decisiones, lo contable de lo administrativo. Esto lleva el principio básico de causa y efecto, en el que todo resultado es creado por algo o en respuesta a una acción.

La formulación y evaluación de proyectos, sean de carácter privado o social, revisten una importancia vital dentro de la planeación del desarrollo económico y social de cualquier región, en nuestro país y específicamente en nuestro Estado no son muy conocidos y llevadas a cabo empresas de esta índole.

Actualmente la información generada no es del alcance de la población en general dentro de los contextos empresariales y emprendedores, así como los programas y créditos disponibles para su realización. Por lo que es indispensable la formulación de esta propuesta, desde sus aspectos más primordiales hasta la consolidación de la misma, abarcando la parte fiscal, contable y laboral. Utilizando el plan general de desarrollo, rector de todos los planes y programas económicos y sociales, sean éstos, programas sectoriales, planes estatales de desarrollo o proyectos de inversión local, privados u oficiales.

Puntualizada la importancia que revisten los proyectos de inversión privada a cualquier nivel, municipal, regional, estatal o nacional. Es importante conocer las actividades económicas nacionales con la obligación de canalizar los beneficios de un mayor crecimiento económico de la región, hacia la sociedad en su conjunto, y poniendo mayor énfasis hacia los estratos sociales más desprotegidos, a través de proyectos de beneficio colectivo.

CAPITULO I

¿POR QUE EL JITOMATE?

De acuerdo a una investigación realizada a un grupo de amas de casa en las Ciudades de Tulancingo, Pachuca, Distrito Federal, Puebla y Tlaxcala en Marzo de 2006 muestra los hábitos de consumo y compra de los diferentes vegetales que el país produce, siendo factor importante los resultados mostrados para tomar la decisión de cultivar el jitomate.

1.1.- Verduras De Mayor Consumo.

Este se Realizo en 2 modalidades: Cualitativo y Cuantitativo

El Objetivo Conocer los hábitos de compra y consumo de Verduras.

Estudio Cualitativo

Metodología

- 12 macro sesiones de grupo

Ciudades

- Tulancingo
- Pachuca
- DF

Participantes

- Mujeres
- Grupos de 25-35 y 36-45 años de edad
- Diferente Nivel Socio Económico (NSE)

Estudio Cuantitativo

Metodología

- 1,009 entrevistas (cuestionario de preguntas)

Ciudades

- Tulancingo
- Pachuca
- Distrito Federal
- Puebla
- Tlaxcala

Participantes

- Mujeres amas de casa
- Grupos de 18-24 25-35 36-45 y 46-65 años de edad
- Diferente Nivel Socio Económico (NSE)

1.2.- Conocimiento De Verduras

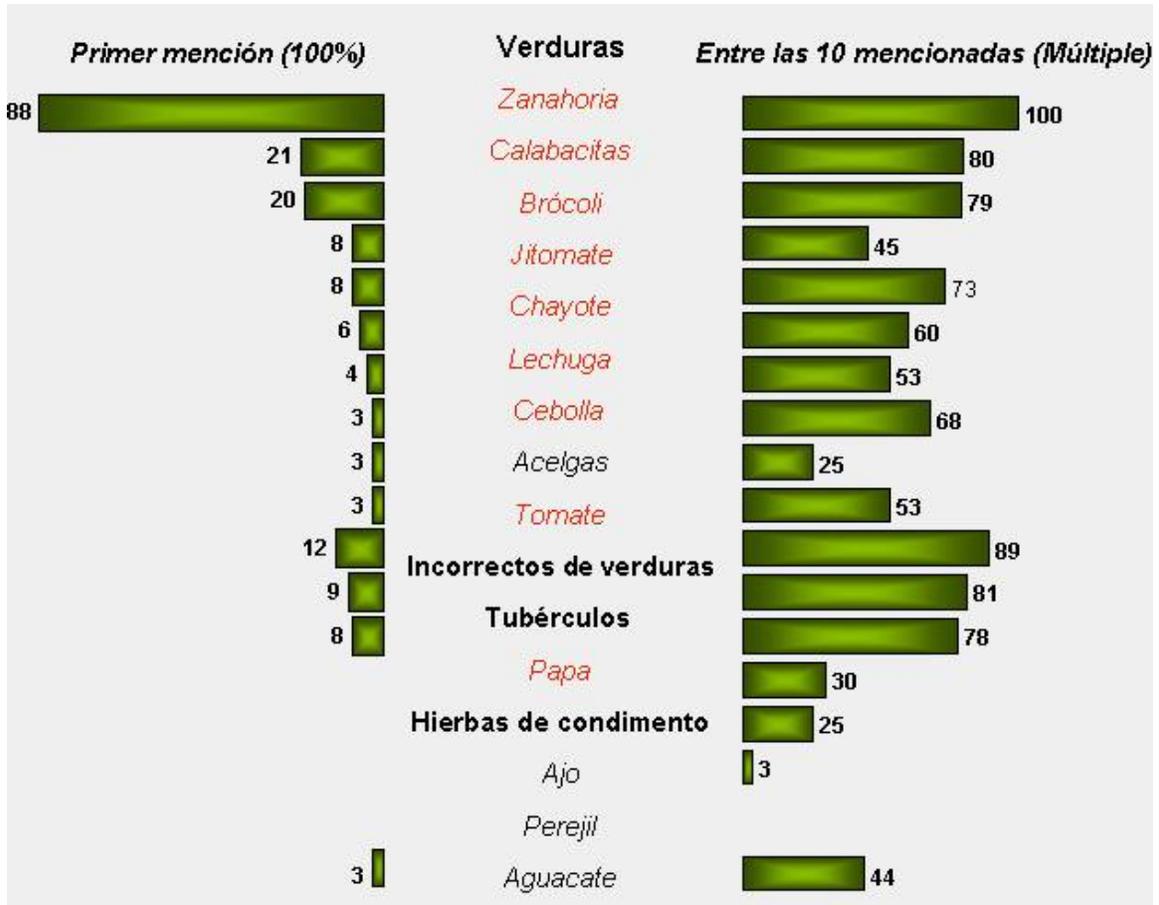
Las verduras que conocen las participantes consistentemente en los grupos de estudio son:

Jitomate	Nopales	Elote	Germen
Tomate	Espinacas	Garbanzo	Alcachofas
Pepino	Acelgas	Aguacate	Chile Verde
Cebolla	Ejotes	Berenjena	Chile Poblano
Ajo	Verdolagas	Zanahoria	
Coliflor	Pimiento Morrón	Chayote	
Col	Papa	Perejil	
Brócoli	Calabacitas	Betabel	
Chícharos	Lechuga	Apio	
Rábanos	Chile Poblano	Champiñones	

Es muy importante el hecho de que nuestro producto a cultivar se encuentra dentro de las verduras con mayor aplicación en la preparación de platillos en los hogares.

1.2.1.- Familiaridad con las verduras

Se realizo con la pregunta ¿Me podría nombrar las 10 tipos de verdura que le son más familiares?



El jitomate se encuentra posicionado en esta encuesta en cuarto lugar dentro de las verduras que resultan más familiares a las encuestadas.

1.2.2.- Hábitos de Consumo de Frutas y Verduras

Verduras De Mayor Consumo

Se pudo observar que las participantes consumen consistentemente las siguientes verduras:

Nopales	Ejotes	Zanahoria	Chayote
Pimiento	Papa	Perejil	Betabel
Calabacitas	Lechuga	Jitomate	Tomate
Chile Poblano	Brócoli	Pepino	Cebolla
Elote	Champiñones	Ajo	Chile

La cebolla, el jitomate y el chile fueron considerados por la totalidad de las participantes como la sal y pimienta de los alimentos.

Este es un punto importante pues hasta ahora tenemos a la Cebolla, Jitomate y Chile como las primeras opciones de consumo.

1.2.3.- Cinco variedades de verduras más consumidas

Para conocer cuáles son las variedades de verduras más conocidas se realizó la siguiente pregunta entre las entrevistadas ¿Cuáles son las 5 tipos de verduras que se consumen con más frecuencia en su hogar.



1.2.4.- Motivaciones al consumo de verduras

Para conocer acerca de que es lo que motiva a las entrevistadas a consumir verduras la totalidad de las participantes están conscientes de la importancia del consumo de verduras, en función de la salud, y se perciben principalmente con los siguientes beneficios:

- Nutrición
- Bienestar
- Alimentación
- Bajas en Grasa
- Buena Digestión / Funcionamiento del organismo
- Natural, sin conservas

1.2.5.- Ventajas o beneficios del consumo de verduras

Se les realizó la siguiente pregunta ¿Qué ventajas o beneficios tiene para usted el consumo de verduras en su hogar? Con el fin de conocer por qué el consumir verduras.

Principales menciones:	Verduras
Contiene vitaminas	49%
Son saludables / previenen enfermedades	63%
Contienen otros nutrientes	39%
Contienen proteína y minerales	33%
No engordas/ te hacen sentir ligeros	17%
Son naturales/frescas	5%
Controlan enfermedades	9%
Por sabor	3%
Te quitan el hambre	2%
Son económicos/precio barato	9%

Los porcentajes no suman 100% por ser multirespuesta. El 0 indica valores menores a 0.5%. Ordenado respecto a la columna de la frutas

1.2.6.- Motivaciones al consumo de verduras

Las **características organolépticas** son motivadores importantes para el consumo de Verduras, particularmente su sabor y su consistencia.

El **precio** es otro de los factores que influyen en la decisión de compra, ya que principalmente en los grupos de ingresos medios, les resulta más económico la compra de estos productos versus la compra de carne y pescado.

Por último, se mencionó la **temporalidad** de las Verduras (disponibilidad).

1.2.7.- Frenos al consumo de verduras

La totalidad de las participantes manifestaron que, los frenos principales que limitan el consumo de Verduras son:

- Incremento en el precio,

- Falta de frescura del producto,
- Extemporáneas, esto es, cuando no es su temporada

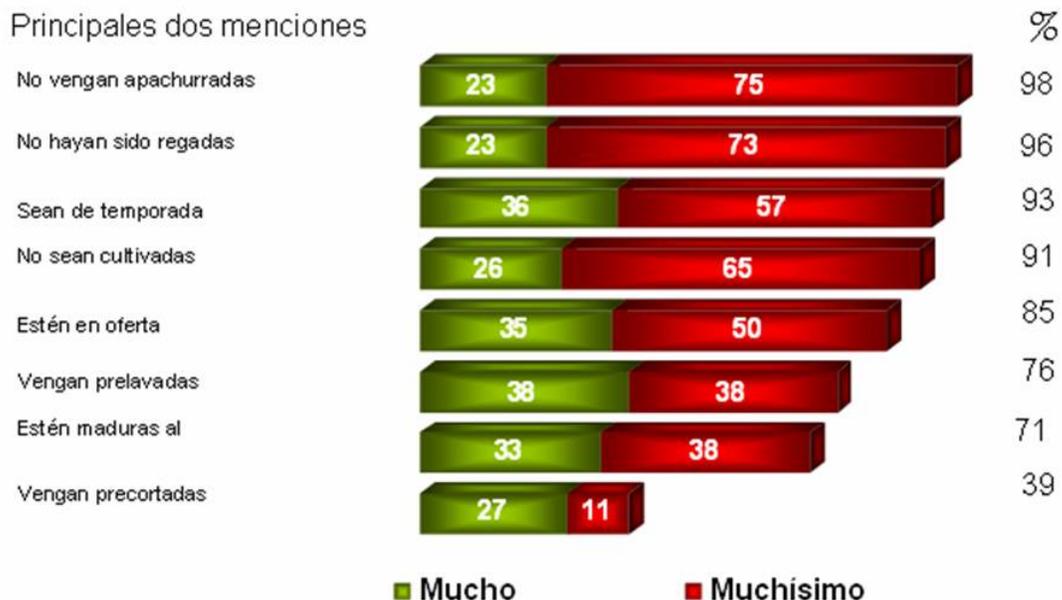
Ventaja para el jitomate que con el cultivo hidropónico se puede cultivar fuera de temporada.

Se les hizo una pregunta ¿Qué factores son capaces de frenar o disminuir su compra y/o consumo de algunas verduras? Para conocer factores que limitan / disminuyen el consumo / compra.

El precio es elevado	49%
Que venga en mal estado	53%
Que me enferme / haga daño	20%
No es temporada	0%

1.2.8.- Importancia de atributos

Para conocer sobre la importancia de los atributos de las verduras se les realizo la siguiente pregunta ¿Qué tan importante es que las verduras...?



Algo que resulta importante de mencionar es que en momentos de crisis económica, las amas de casa, tienden a sustituir particularmente la carne por verduras. Se relacionan las verduras con el deber ser, la obligación y la concientización de la alimentación.

1.2.9.- Sensaciones y emociones hacia las verduras



1.2.10.- Momentos del día en que consumen verduras

Las verduras se consumen principalmente a la hora de la comida, en casos aislados comentan que las consumen durante el desayuno o en la cena.

Se pudo observar casos aislados en la plaza de Tulancingo, de participantes que consumen las verduras durante todo el día.

Las participantes consideran las verduras como un elemento importante para la elaboración y complemento de sus platillos de la comida.

Para conocer los momentos en que se consume más verdura se realizó la siguiente pregunta ¿En qué momentos del día acostumbran consumir verdura en su hogar?



Para conocer la frecuencia con la que se acostumbra consumir verduras en un hogar se les realizó la siguiente pregunta ¿Con qué frecuencia acostumbran consumir verduras en su hogar?



1.2.11.- Hábitos de compra de frutas y verduras

Lugar de compra

No existe un lugar principal de compra. Aproximadamente, la mitad tiende a comprar en el Supermercado, mientras que la otra mitad la compra en el Mercado / Tianguis.

Se encontraron casos aislados de mujeres en la plaza de Tulancingo que las compran en tiendas especializadas llamadas “Verdulerías”, debido principalmente a la cercanía, esto es, tres a cuatro cuadras de su casa.

La distancia entre la casa y el lugar de compra es determinante en la decisión.

Existen diferentes factores por las cuales compran las Verduras en **supermercados**, la totalidad de las participantes explicaron, que principalmente se debe a las siguientes **ventajas**:

1. Comodidad y practicidad de hacer todas las compras en un solo lugar
2. Pueden comprar la cantidad de fruta y verdura que quieren.
3. Mayor limpieza que en el mercado / tianguis.

Las **desventajas** que perciben al comprar en el **supermercado** son:

1. Precio, ya que consideran que son más caras.
2. Poco surtido, poca variedad.
3. Frutas y Verduras poco frescas.

Con respecto a las principales ventajas que perciben las participantes en cuanto al Mercado / Tianguis son:

Más económico, ya que los perciben con precios bajos, debido a que consideran que son vendedores directos sin intermediarios.

Mayor frescura en las Frutas y Verduras.

Tradicción y Costumbre, debido a que tienen mucho tiempo comprando en este lugar. Variedad y surtido, opinaron que estos lugares tienen muchos puestos de dónde escoger Fruta y Verdura, y lo que no encuentran en un puesto, lo buscan en otro.

Amabilidad y Atención, reciben un buen trato de las personas que atienden los puestos.

Con respecto a las principales **desventajas** que perciben en cuanto al **Mercado / Tianguis** son:

Falta de credibilidad y **desconfianza** hacia la cantidad que les venden, ya que consideran que no pesan la cantidad exacta.

Los encargados del puesto, **les condicionan la cantidad** que deben de comprar, ya que no les permiten comprar menos de 1 Kg.

Para conocer en qué lugar compran con mayor frecuencia las verduras se les realizó la siguiente pregunta ¿En qué lugar se compra con más frecuencia la verdura para su hogar?

Tianguis / mercado **72 %**

Tienda de autoservicio privada **19%**

Frutería / verdulería **7%**

Otros **2%**

1.2.12.- Motivos por los que compran las verduras en

	Tianguis/Mercado	Tiendas	Verdulería
Tienen buen precio	69%	43%	36%
Es más fresca / está en buenas condiciones	50%	35%	58%
Por costumbre / cercanía del lugar	40%	42%	63%
Tiene más variedad	33%	27%	26%
Por el servicio del lugar	7%	15%	17%
Tiene mejor calidad / sabor	6%	10%	10%

Los porcentajes no suman 100% por ser multirespuesta. El 0 indica valores menores a 0.5%.

1.2.13.- Frecuencia de compra

La mayoría tiene el hábito de comprar su fruta y verdura **una vez por semana**, ya que tienen un día establecido para esta actividad. Ocasionalmente van dos veces por semana.

Se presentaron **casos aislados** en la plaza de Puebla, que la compran **todos los días**, debido a que teniendo una tienda (verdulería) cerca de su casa, prefieren comprar diario para tener fruta y verdura siempre frescas.

El gasto depende del número de personas que integran el hogar, pero en términos generales, a la semana gastan entre \$100 y \$120 pesos.

Para conocer el gasto aproximado en la semana se les realizaron las siguientes preguntas ¿Cuánto gasta aproximadamente en verdura en cada ocasión que la compra? ¿Cada cuándo compra verdura? Dando los siguientes resultados

<i>Total Promedio</i>	<i>\$ 100.05</i>
<i>1 a 3 personas</i>	<i>\$ 83.00</i>
<i>4 a 5 personas</i>	<i>\$ 100.00</i>
<i>6 a más personas</i>	<i>\$ 120.00</i>

1.2.14.- Conocimiento del origen de las verduras

Nacional vs. Importado

Les es difícil diferenciar en el punto de venta, entre una Fruta y Verdura Nacional vs. Importada.

En las tiendas y / ó mercados/tianguis, no hay información que les indiquen el origen de las Verduras.

Cuando llegan a identificarlas, es debido principalmente, al precio y empaque, y secundariamente, por su apariencia, ya que a las Importadas las perciben más llamativas comparadas con las Nacionales

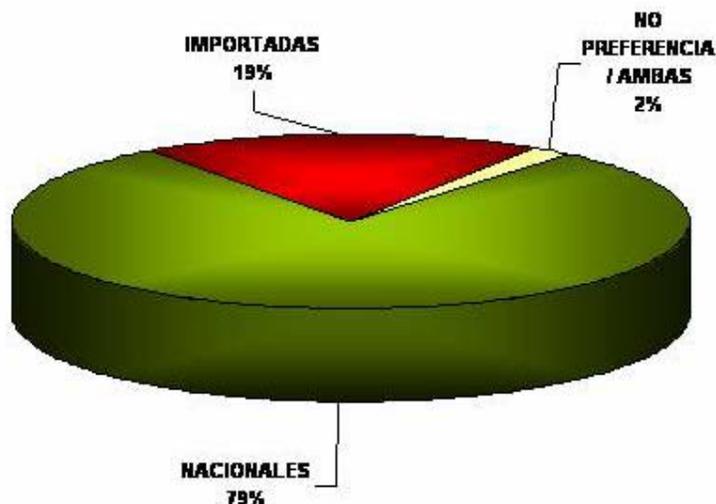
Consideran que la desventaja principal de las Importadas es su sabor.

Con respecto a su preferencia de compra, la mayoría manifestaron preferir las mexicanas, debido a:

- mejor precio,
- frescura,
- más naturales -menos químicos,
- mayores atributos organolépticos.

1.2.15.- Preferencia entre verduras nacionales e importadas

Para conocer la preferencia entre las nacionales y las importadas se les realizó la siguiente pregunta ¿Prefiere usted verduras nacionales, importadas o le es indiferente su procedencia? Dando el siguiente cuadro.



Sin embargo, se muestran interesadas en conocer el origen de las verduras de su país, porque consideran que se crearía un mayor sentido de pertenencia hacia el producto nacional y apoyarían lo que sus Estados producen.

La mayoría de las entrevistadas piensan que las verduras que consumen vienen de cultivos tradicionales y no así de los hidropónicos siendo estos últimos los que contienen mayores nutrientes y con una mayor vida en anaquel.

Comentan a su vez que estarían interesadas en consumir este tipo de producto (Hidropónico) siempre y cuando tenga un precio no mayor del que actualmente tienen los del cultivo tradicional.

1.2.16.- Consideraciones finales

Existen los elementos necesarios para presumir que el mercado mexicano puede incrementar sustancialmente el consumo de verduras.

Se reconocen los beneficios del consumo de verduras pero hace falta mayor información a las amas de casa al respecto, para incidir en un mayor consumo.

Existe amplio conocimiento de los tipos de verduras, pero para nuestro proyecto el jitomate resultó ser la segunda opción en la decisión de compra, por lo que resulta muy interesante el cultivarlo

Hay una preferencia hacia la compra de verduras mexicanas por apoyar al campo mexicano.

Consejos para promover los productos hidropónicos:

Campaña masiva para promover el consumo de jitomate Hidropónico, comunicando los beneficios y atributos, como el sabor, la frescura, los procesos de siembra, y cultivo, mayor vida de anaquel, creando también un lazo de apoyo y confianza hacia los emprendedores mexicanos.

Degustaciones en el punto de venta, para generar antojo e interés por comprar este tipo de jitomate.

Etiquetar las frutas y verduras con un sello de garantía y que se especifique que se trata de un producto de "Origen Mexicano".

Incluir dentro de los programas de estudios de los niños, campañas de promoción y apoyo hacia las alternativas en el cultivo del jitomate mexicano, para crear conciencia de la importancia del consumo de productos nacionales.

CAPITULO II

SISTEMAS DE CULTIVO DE JITOMATE

2.1.- Generalidades de la agricultura

2.1.1.- Agricultura intensiva

Es un sistema de producción agrícola que hace un uso intensivo de los medios de producción. Por ello, se puede hablar de agricultura intensiva en mano de obra, en insumos, en capitalización... La intensificación de la agricultura entre los años sesenta y ochenta se conoce como la revolución verde.

Un ejemplo de agricultura intensiva en mano de obra sería el cultivo del espárrago, que apenas está mecanizada.

Como ejemplo de agricultura intensiva en insumos nos encontramos con el cultivo de flores, que para llegar en perfectas condiciones al mercado requiere de un uso de fitosanitarios importante.

Los cultivos de capitalización intensiva son aquellos que requieren de un ambiente controlado y una inversión en capital muy fuerte, especialmente en instalaciones, como pueden ser un cultivo hidropónico en invernadero.

2.1.2.- Agricultura extensiva

Conserva los viejos sistemas de cultivo que practicaban nuestros antepasados y se caracteriza por:

La utilización de técnicas e instrumentos primitivos de trabajo, y el uso de la fuerza animal o humana para las tareas agrícolas.

El empleo de mano de obra comunitaria sin remuneración económica de trabajo.

La producción de las cosechas es pequeña y variada, con predominio de frutos menores.

La dependencia casi exclusiva de los factores naturales como la lluvia, los suelos y los abonos.

El empleo de semillas o especies animales de baja calidad.

La ausencia de capitales o créditos para invertir en el mejoramiento de la producción.

Que a su vez pueden dividirse dentro de los dos grupos anteriores en:

De secano: es la agricultura producida sin aporte de agua por parte del mismo agricultor, nutriéndose el suelo de la lluvia y/o aguas subterráneas.

De regadío: se produce con el aporte de agua por parte del agricultor, mediante el suministro que se capta de cauces superficiales naturales o artificiales, o mediante la extracción de aguas subterráneas de los pozos.

La agricultura tiene un gran impacto en el medio ambiente. En los últimos años, algunos aspectos de la agricultura intensiva a nivel industrial han sido cada vez más polémicos. La creciente influencia de las grandes compañías productoras de semillas y productos químicos y las procesadoras de comida preocupan cada vez más tanto a los agricultores como al público en general. El efecto desastroso sobre el entorno de la agricultura intensiva han causado que vastas áreas anteriormente fértiles hayan dejado de serlo por completo, como ocurrió en tiempos con Oriente Medio, antaño la tierra de cultivo más fértil del mundo y ahora un desierto.

Algunos problemas actuales

Contaminación por nitrógeno y fósforo en ríos, lagos y aguas subterráneas, por el uso de fertilizantes químicos.

Efectos negativos de herbicidas, fungicidas, insecticidas y otros biocidas.

Transformación de ecosistemas naturales de todo tipo en terreno cultivado.

Pérdida de biodiversidad, al transformarse ecosistemas con multitud de especies en otros con unas pocas.

Erosión del terreno.

Agotamiento de minerales del suelo.

Salinización del suelo en zonas secas.

Muchos de estos problemas van agotando y desertizando el suelo, obligando a abandonar unos terrenos para arar otros nuevos que, a su vez, se agotan, creando un círculo vicioso que va destruyendo el entorno.

2.2.- El cultivo tradicional

Desde hace décadas el cultivo tradicional en tierra ha sido parte importante del desarrollo de la humanidad. La palabra se origina del jardín que tenían en palacio los emperadores romanos, con frutas y verduras exclusivas, denominado agri o akri. Los que cultivaron ese arte fueron los primeros agricultores, que después salieron fuera de las fronteras de palacio a practicar la agricultura y todos sus emuladores fueron agricultores, nombre que perdura para los que trabajan las tierras produciendo alimentos.

A lo largo de la Edad Media surgen importantes novedades tecnológicas que aportarán algunos elementos positivos al trabajo de los campesinos. El arado de ruedas y vertedera se incorporó a lo largo del siglo XI en las regiones del norte de los

Alpes, mientras que la zona mediterránea seguía vinculada al arado romano. Otra novedad será el yugo frontal y los herrajes de los animales, destacando el papel del caballo en numerosas regiones. Los molinos de viento e hidráulicos evitarán muchos esfuerzos a los labriegos, al igual que los progresos en el rastrilleo o trillo y la incorporación de un nuevo tipo de hoz. La rotación trienal será una importante novedad. La tierra se divide en tres zonas que se dedican respectivamente a cultivos de invierno, de primavera y barbecho, lo que aumentará la producción y la hará más diversificada.

Los patrones agrarios de todo el mundo cambiaron enormemente por el intercambio masivo de plantas y animales producido tras el descubrimiento de América en 1492. Animales y cultivos que antes sólo se conocían en el Viejo Mundo fueron ahora transportados al Nuevo Mundo, y viceversa. Ejemplos notables fueron:

El Jitomate, que se convirtió en un ingrediente fundamental de la cocina europea. La papa, el maíz, frijoles salvaron el viejo continente de grandes y serias hambrunas que se venían sucediendo cada cierto número de años.

A principios del siglo XIX los métodos de cultivo, especialmente la cuidadosa selección de variedades y cultivos, habían mejorado tanto que el rendimiento por unidad de cultivo era muchas veces superior a los de la Edad Media o anteriores, especialmente en las tierras casi vírgenes del norte y el sur de América.

2.2.1.- Maquinaria Agrícola

Las maquinarias son elementos que se utilizan para dirigir la acción de fuerzas de trabajo a base de energía; son mecanismos a motor que se emplean en los labores agrícolas para aligerar la producción y mejorar las técnicas de cultivo. Entre las máquinas agrícolas más utilizadas en las labores del cultivo de jitomate en el cultivo tradicional se mencionan:

Tractor: es una máquina agrícola muy útil, con ruedas o cadenas diseñadas para moverse con facilidad en el terreno y potencia de tracción que permite realizar grandes tareas agrícolas, aun en terrenos encharcados. Tiene dos pedales de freno y está acondicionando para halar rastras. Hay dos tipos de tractores: el de oruga, de gran estabilidad y fuerza, y el de ruedas, capaz de desplazarse hasta por carreteras; posee mayor velocidad que el de oruga.

2.2.2.- Equipos agrícolas

Los equipos son aparatos agrícolas diseñados para abrir surcos en la tierra, desmenuzar, fumigar y fertilizar en el suelo.

Arado: es un equipo agrícola diseñado para abrir surcos en la tierra; está compuesto por una cuchilla, reja, vertedera, talón, cama, timón y mancera, las cuales sirven para cortar y nivelar la tierra, sostener las piezas del arado, fijar el tiro y servir de empuñadura. Existen diversos tipos de arados pero los más conocidos son:

Arado de vertedera, formado por la reja, cuchillas y la vertedera

Arado de discos, formado por discos cóncavos para abrir surcos profundos

Arado superficial, para remover la capa superior del suelo

Arado de subsuelo, para remover la tierra a profundidad.

Rastra: es un equipo agrícola diseñado para desmenuzar las partes o porciones de tierra que han sido removidas por el arado; están compuestas por una armazón, que pueden ser de madera y metal, los dientes y el enganche que la une al tractor.

Asperjadora: es un equipo agrícola diseñado para fumigar; está compuesta por un depósito de líquido, bomba de presión, tapa, boca, tanque y válvula de presión, correas, manguera, llave y la boquilla por donde sale el líquido para fumigar, sea insecticida, fungicida o herbicida.

La asperjadora manual se coloca en la espalda del rociador y este lleva colocada en la boca y nariz una mascarilla especial para evitar que los fuertes olores despedidos por la sustancia que expelle las asperjadora le hagan daño.

Abonadora: es un equipo agrícola diseñado para distribuir fertilizantes; está compuesta por tres partes principales: la tolva o depósito del abono, el tubo de caída del fertilizante y el distribuidor del fertilizante.

2.2.3.- Herramientas agrícolas

Las herramientas agrícolas son instrumentos que se utilizan para labrar la tierra, cargar arena, deshierbar, remover la tierra, abrir zanjas, transportar abono o material, etc. Son muchas y muy variadas las herramientas agrícolas, entre las que se mencionan:

Palas: son láminas de metal, preferiblemente acero, que se usan para labrar la tierra; pueden ser de punta o de forma ancha; tienen borde inferior con filo cortante y mango largo de madera terminado en un asa de metal.

Picos: son instrumentos compuestos de una parte de acero cuyos extremos terminan en forma de pala rectangular, por un lado, y por el otro en forma puntiaguda; está unido a un mango de madera.

Machetes: son herramientas diseñadas para cortar; tienen una hoja de acero larga y afilada, unida a un mango de madera.

Trasplantadores: son pequeñas palas de metal en forma de cuchara pequeña, de bordes afilados y mango de madera. Sirven para sacar semillas.

Carretillas: son cargos pequeños que tienen una rueda y sirven para cargar y descargar material agrícola, sea arena, tierra, abonos.

Barretones: son palancas de acero terminadas en hoja planta y semiplanta del mismo metal, mango de mediana longitud.

Diferencias entre maquinarias, equipos y herramientas según su uso

La diferencia es que las maquinarias se encargan de remover la tierra, mientras que los equipos se encargan de ayudar al terreno, de deshacerse de lo que no debería estar en la tierra, y las herramientas ayudan a transportar y excavar para sembrar un nuevo cultivo.

2.2.4.- Importancia de las maquinarias, equipos y herramientas en la labor agrícola

La importancia que existe en:

Las maquinarias agrícolas se utilizan para arrastrar, desmenuzar o remover la tierra, limpieza y para sembrar.

Los equipos agrícolas se utilizan para labrar la tierra, eliminar la maleza, fumigar las plantas y para abonar el suelo.

Las herramientas agrícolas se utilizan para abrir zanjas, cargar tierra, extraer raíces, arrancar hierbas, perforar el suelo y rociar con agua las plantas.

En el cultivo tradicional el jitomate florece a los dos meses del trasplante y a los tres meses comienza la recolección. Es poco exigente en cuanto a la calidad del suelo, pero como compartida exige grandes cantidades de abono para producir cosechas elevadas. La cantidad de abonos químicos que requiere una hectárea es de 14 a 16 Toneladas, y una cantidad semejante de estiércol que suministra a los terrenos empobrecidos de materia orgánica y los hace más porosos.

La producción de jitomate por hectárea es aproximada a las 20 toneladas, si es que las condiciones son óptimas.

Los costos aproximados en la producción de jitomate con el cultivo tradicional son alrededor de los \$ 30,000 pesos por hectárea (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Gaceta Septiembre de 2005).

Un ejemplo para considerar la producción en una hectárea de jitomate. Si una hectárea produce 20 toneladas y estas se venden a \$ 4.00 pesos el kilo nos daría un total de \$ 80,000 pesos por cosecha de jitomate a eso le restamos los \$ 30,000 pesos por egresos nos quedaría una ganancia neta de 50 mil pesos por producción.

Lo que realmente no representa una realidad ya que hay que sumarle una inversión inicial para la compra del equipo necesario para su producción y cosecha.

2.3.- Cultivo Hidropónico

El cultivo de las plantas sin suelo se desarrolló a partir de investigaciones llevadas a cabo para determinar que sustancias hacían crecer a las plantas y la composición de ellas. A comienzos de los años treinta, científicos de la Universidad de California, pusieron los ensayos de nutrición vegetal a escala comercial, denominando “Hidropónico” a este sistema de cultivo, palabra derivada de las griegas hydro (agua) y ponos (labor, trabajo), es decir literalmente “trabajo en agua”.

Los cultivos hidropónicos o hidroponía pueden ser definidos como la técnica del cultivo de las plantas sin utilizar el suelo, usando un medio inerte, al cual se añade una solución de nutrientes que contiene todos los elementos esenciales vitales por la planta para su normal desarrollo.

Puesto que muchos de estos métodos hidropónicos emplean algún tipo de medio de cultivo se les denomina a menudo “cultivo sin suelo”, mientras que el cultivo solamente en agua sería el verdadero hidropónico.

La primera aplicación comercial se inició durante la Segunda Guerra Mundial, ocasión en que las tropas norteamericanas solucionaron su problema de abastecimiento de verduras frescas con esta técnica de cultivo.

Hacia los años 60 – 70 como consecuencia de los diversos problemas que plantea el suelo, entre los que se destaca el difícil control hídrico nutricional y su creciente población de patógenos, la investigación de los países más avanzados técnicamente, sobre todo en el campo de la horticultura, se orientó hacia la búsqueda de sustratos que pudiesen sustituir al suelo.

Desde entonces han sido varios los sustratos utilizados en horticultura, siendo los más importantes por su expansión a nivel comercial: turba, perlita, acícula de pino, arena, grava, diversas mezclas de estos materiales, lana de roca y N.F.T. (cultivo hidropónico puro).

Todos ellos tienen un mayor o menor carácter hidropónico. Durante los años 70 en Europa tuvieron un gran desarrollo los cultivos en turba y el N.F.T. (Nutrient Film Technique). Sin embargo, ambos tipos de cultivos están siendo ahora desplazados a un segundo plano por el cultivo en lana de roca (Rock wool).

Muchos de los métodos Hidropónicos actuales emplean algún tipo de sustrato, como grava, arenas, piedra pómez, aserrines, arcillas expansivas, carbones, cascarilla de arroz, etc., a los cuales se les añade una solución nutritiva que contiene todos los elementos esenciales necesaria para el normal crecimiento y desarrollo de la planta.

La Hidroponía es un sistema eficiente para producir verduras, frutas, flores, hierbas aromáticas, ornamentales de excelente calidad en espacios reducidos sin alterar, ni agredir el medio ambiente.

Es el cultivo de plantas en un medio acuoso recibiendo los nutrientes minerales que necesitan para crecer de sales disueltas en el agua de riego

2.3.1.- El cultivo Hidropónico en México

Esta técnica tiene un mercado virgen y a la vez naciente en México, ofrece una amplia gama de posibilidad para el desarrollo de negocios agroindustriales, y es considerado un terreno nuevo en el país aprovecha la versatilidad que la naturaleza ofrece, en estos últimos años ha habido un boom por esa técnica.

Fernando Viguera Castro y su esposa son propietarios de la empresa Hidrotec de Toluca. Comenzaron con la práctica hidropónica en 1996, produciendo distintos cultivos. En 1997 montaron un micro invernadero que producía jitomate. Al capitalizar pudieron adquirir un terreno de 300 metros cuadrados en donde instalaron un invernadero para seguir el cultivo de jitomate. Ahora ya producen lechuga, fresa y tomate verde. La inversión inicial fue de \$45,000 que recuperaron en cinco meses, provenientes la primera cosecha de jitomate. Viguera comenta que no ha tenido ningún problema para comercializar sus productos. Los vende entre sus compañeros de trabajo, en la escuela de sus hijos y a intermediarios que llegan a comprar hasta diez toneladas de jitomate que pagan de contado.

Los grupos que ofrecen cursos de sistema de hidroponía son la Asociación Hidropónica Mexicana, Universidad Autónoma de Chapingo, el Colegio de Postgraduados y el Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México. El precio por curso varía entre mil y dos mil 500 pesos.

2.3.2.- Mercado para hacer negocio

Los productos hidropónicos se venden en restaurantes, tiendas de autoservicio, departamentales, central de abastos, hoteles, hospitales, escuelas, comedores industriales y empacadoras, principalmente.

Algunos de los productos de mayor demanda son: fresa, jitomate (el cual será nuestro producto), chícharo, papa, forraje verde para ganado y hortalizas, el producto hidropónico se coloca muy bien en cualquier mercado gracias a sus características distintas como color, sabor y tamaño, además de mayor vida en anaquel.

2.3.3.- Fácil procedimiento

El método hidropónico utiliza cualquier recipiente previamente desinfectado con agua clorada: desde macetas, envases de PET, llantas, tinacos, tubos de PVC partidos por la mitad, costales de plástico y cajas de madera, hasta invernaderos. Dentro del envase se depositan sustratos como grava, arena, piedra pómez, aserrín, arcillas expansivas, carbones, cascarilla de arroz, unicel, tepojal y perlita. Estos servirán de apoyo a la planta. (Se recomienda utilizar envases de plástico, ya que sus propiedades no modifican las características en los sustratos.)

El método es sencillo: se inserta la semilla, se riega con regularidad hasta que brote la planta. Para su desarrollo se le debe añadir una solución nutritiva con sales. Ya crecida, se alimenta por la mañana y tarde directamente en la raíz.

Se vierte el agua y deja reposar durante 30 minutos, tiempo suficiente para que la planta absorba los nutrientes; pasado el momento, se recolecta la solución nutritiva por medio de canales para ser reutilizada al día siguiente.

Con esta técnica se consiguen vegetales de mejor color, tamaño y valores nutrimentales. Al no depender del clima, el producto puede estar en el mercado en cualquier época del año, lo cual es una gran ventaja frente a los cultivados de manera tradicional.

El precio de los productos hidropónicos generalmente es más elevado, por ejemplo, una lechuga puede llegar a costar 30 pesos, mientras que la de cultivo tradicional tiene un precio entre siete y diez pesos.

Gloria Samperio Ruiz, presidenta de la Asociación Hidropónica Mexicana, comenta que esta actividad es una alternativa que permite cultivar en todos los medios y espacios; lo esencial es nutrir a la planta y controlar la temperatura.

2.3.4.- Ventajas del cultivo hidropónico

- Balance ideal de aire, agua y nutrientes
- Humedad uniforme
- Excelente drenaje
- Permite una mayor densidad de población
- Se puede corregir fácil y rápidamente la deficiencia o el exceso de un nutrimento
- Perfecto control del pH
- No depende tanto de los fenómenos meteorológicos
- Más altos rendimientos por unidad de superficie
- Mayor calidad del producto
- Mayor precocidad en los cultivos
- Posibilidad de cultivar repetidamente la misma especie de planta
- Posibilidad de varias cosechas al año
- Uniformidad en los cultivos
- Se requiere mucho menor cantidad de espacio para producir el mismo rendimiento del suelo
- Gran ahorro en el consumo de agua
- Reducción de los costos de producción
- Proporciona excelentes condiciones para semillero
- Se puede utilizar agua con alto contenido de sales
- Mayor limpieza e higiene

- Posibilidad de enriquecer los productos alimenticios con sustancias como vitaminas o minerales
- Se reduce en gran medida la contaminación del medio ambiente y de los riesgos de erosión
- Casi no hay gasto en maquinaria agrícola ya que no se requiere de tractor, arado u otros implementos semejantes.
- La recuperación de lo invertido es rápida.

2.3.5.- Desventajas de la Hidroponía

La Hidroponía presenta múltiples ventajas sobre los sistemas de cultivo en suelo, es lógico que surja la pregunta ¿por qué siendo tan ventajosa no ha alcanzado una popularidad más amplia? Las siguientes son algunas desventajas que presenta el sistema:

Requiere para su manejo a escala comercial de conocimiento técnico combinado con la comprensión de los principios de filosofía vegetal y de química orgánica

En el ámbito comercial el gasto inicial es relativamente alto

- Se requiere cuidado con los detalles
- Se necesita conocer y manejar la especie que se cultive en el sistema
- Requiere de un abastecimiento continuo de agua
- No existe una difusión amplia de lo que es la Hidroponía

2.3.6.- Cuadro comparativo de los dos cultivos

Cultivo en Tierra	Cultivo Hidropónico
Número de Plantas	
<i>Limitado por la nutrición que puede proporcionar el suelo y la disponibilidad de la luz.</i>	<i>Limitado por la iluminación; así es posible una mayor densidad de plantas iguales, lo que resulta en mayor cosecha por unidad de superficie.</i>
Preparación del Suelo	
<i>Barbecho, rastreo, surcado.</i>	<i>No existe preparación del suelo.</i>
Control de Malas Hierbas	
<i>Gasto en el uso de herbicidas y labores culturales</i>	<i>No existen y por lo tanto no hay gastos al respecto.</i>
Enfermedades y Parásitos del Suelo	
<i>Gran número de enfermedades del suelo por nematodos, insectos y otros organismos que podrían dañar la cosecha. Es necesaria la rotación de cultivos para evitar daños.</i>	<i>Existen en menor cantidad las enfermedades pues prácticamente no hay insectos u otros animales en el medio de cultivo. Tampoco hay enfermedades en las raíces. No se precisa la rotación de cultivos.</i>

Agua	
<i>Las plantas se ven sujetas a menudo a trastornos debidos a una pobre relación agua-suelo, a la estructura del mismo y a una capacidad de retención baja. Las aguas salinas no pueden ser utilizadas, y el uso del agua es poco eficiente tanto por la percolación como por una alta evaporación en la superficie del suelo.</i>	<i>No existe stress hídrico; se puede automatizar en forma muy eficiente mediante un detector de humedad y control automático de riego. Se puede emplear agua con un contenido relativamente alto de sales, y el apropiado empleo del agua reduce las pérdidas por evaporación y se evita la percolación.</i>
Fertilizantes	
<i>Se aplican a boleo sobre el suelo, utilizando grandes cantidades, sin ser uniforme su distribución y presentando además considerables pérdidas por lavado, la cual alcanza en ocasiones desde un 50 a un 80%.</i>	<i>Se utilizan pequeñas cantidades, y al estar distribuidos uniformemente (disueltos), permiten una absorción más homogénea por las raíces; además existe poca pérdida por lavado.</i>
Nutrición	
<i>Muy variable; pueden aparecer deficiencias localizadas. A veces los nutrientes no son utilizados por las plantas debido a una mala estructura del terreno o a un pH inadecuado, del cual hay dificultad para muestreo y ajuste.</i>	<i>Hay un control completo y estable de nutrientes para todas las plantas, fácilmente disponible en las cantidades precisas. Además hay un buen control de pH, con facilidad para realizar muestras y ajustes.</i>
Desbalance de Nutrientes	
<i>Una deficiencia nutricional o el efecto tóxico de algunos elementos en exceso puede durar meses o años.</i>	<i>Este problema se soluciona en unos cuantos días.</i>
Calidad del Fruto	
<i>A menudo existe deficiencia de Calcio y Potasio, lo que da lugar a una escasa conservación.</i>	<i>El fruto es firme, con una capacidad de conservación que permite a los agricultores cosechar la fruta madura y enviarla, a pesar de ello, a zonas distantes. Algunos ensayos han mostrado un mayor contenido de vitamina A en los jitomates cultivados bajo técnicas hidropónicas, respecto a los cultivados en tierra.</i>
Esterilización del Medio	
<i>Vapor, fumigantes químicos, trabajo intensivo, proceso largo al menos dos o tres semanas.</i>	<i>Vapor, fumigantes químicos con algunos de los sistemas. Con otros se emplea simplemente Ácido Clorhídrico o Hipoclorito Cálcico. El tiempo para la esterilización es corto</i>
Costo de Producción	
<i>Uso de mano de obra, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, preparación del</i>	<i>Todas las labores pueden automatizarse, con la consiguiente reducción de gastos. No se usan</i>

<i>suelo, etc.</i>	<i>además implementos agrícolas. En resumen: ahorro de tiempo y dinero en estos aspectos.</i>
Sustratos	
<i>Tierra.</i>	<i>Posibilidad de emplear diversos sustratos de reducido costo, así como materiales de desecho.</i>
Mano de Obra	
<i>Necesariamente se debe contar con conocimientos, o asesoría.</i>	<i>No se necesita, a pequeña escala, mano de obra calificada.</i>

CAPITULO III

PROPUESTA DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

Analizando el Capitulo anterior y en especial el cuadro comparativo, se observa que el cultivo hidropónico muestra ventajas hasta este momento en teoría sobre el cultivo tradicional, por lo tanto para considerar a la hidroponía como una alternativa de inversión rentable es indispensable la formulación de esta propuesta, desde sus aspectos más primordiales hasta la consolidación de la misma, abarcando la parte fiscal, contable y laboral así como su aspecto financiero.

3.1.- Selección, Adecuación O Conformación De La Figura Jurídica.

Se pretende trabajar por el momento como Persona Física. Posteriormente se consolidara en una sociedad de responsabilidad limitada.

3.1.1.- Régimen al que pertenece el proyecto.

Cómo registrarse ante el fisco es una de las decisiones más importantes que tienen que tomar los empresarios al momento de iniciar un negocio.

En el Sistema Fiscal Mexicano existen diversas opciones para las empresas micros o pequeñas que desarrollen actividades de comercio, servicios o industria.

A continuación, se presenta un análisis de las características de cada régimen fiscal con la finalidad de mostrar y observar las alternativas que se tienen al iniciar un nuevo negocio y así explicar el por qué elegir ser Persona Física.

3.1.2.- Persona Física o Moral

De acuerdo con las leyes mexicanas, existen dos figuras jurídicas: las personas físicas (individuos) y las personas morales (empresas). Muchas veces, en las pequeñas empresas, la mayoría de tipo "familiar", por costumbre o por considerar que es lo que le conviene, automáticamente deciden constituirse como Sociedad de Responsabilidad Limitada.

La importancia de tributar como persona física o moral, radica en el hecho de que las personas morales (empresas) tienen menos opciones que las personas físicas (un individuo) ante el fisco, con bastantes beneficios para el caso de estas últimas.

Una gran ventaja de las sociedades es que en ellas se separa el patrimonio personal del de la empresa, así como también se destaca el hecho de que los socios tienen responsabilidad solidaria, es decir, que de alguna manera todos comparten las mismas responsabilidades y obligaciones en términos legales.

3.1.3.- Aspectos que se tomaron en cuenta al momento de tomar la decisión final

Características del Negocio. Al ser un proyecto para una sola persona o muy pocas en el caso de que sea familiar, es conveniente considerar la posibilidad de tributar como persona física. También es importante tomar en cuenta el giro del negocio, ya que muchas veces por necesidades contractuales, o por los riesgos del mismo negocio, es indispensable constituir un régimen de Sociedad de Responsabilidad Limitada.

3.1.4.- Monto de ventas proyectado.

Una variable muy importante es el monto de los ingresos, ya que existen varios regímenes en los cuales tributar dependiendo el ingreso obtenido en el año.

3.1.5.- Personas Físicas

Son aquellas personas que prestan sus servicios de manera dependiente o independiente o bien desarrollan alguna actividad empresarial y no constituyen una asociación o sociedad dentro de la ley del ISR e integran el Título IV.

3.1.6.- Régimen Intermedio

Régimen Intermedio. Los contribuyentes personas físicas que realicen exclusivamente actividades empresariales, cuyos ingresos obtenidos en el ejercicio inmediato anterior por dichas actividades no hubiesen excedido de \$4'000,000.00, aplicarán las disposiciones de la Sección I de este Capítulo y podrán estar a lo siguiente:

I. Llevarán un solo libro de ingresos, egresos y de registro de inversiones y deducciones, en lugar de llevar la contabilidad a que se refiere la fracción II del artículo 133 de esta Ley.

II. En lugar de aplicar lo dispuesto en el tercer párrafo de la fracción III del artículo 133 de esta Ley, podrán anotar el importe de las parcialidades que se paguen en el reverso del comprobante, si la contraprestación se paga en parcialidades.

III. No aplicar las obligaciones establecidas en las fracciones V, VI, segundo párrafo y XI del artículo 133 de esta Ley.

Para los efectos de este artículo, se considera que se obtienen ingresos exclusivamente por la realización de actividades empresariales cuando en el ejercicio inmediato anterior éstos hubieran representado por lo menos el 90% del total de sus ingresos acumulables disminuidos de aquéllos a que se refiere el Capítulo I del Título IV de esta Ley.

Los contribuyentes a que se refiere esta Sección que en el ejercicio inmediato anterior hubiesen obtenido ingresos superiores a \$1'750,000.00 sin que en dicho ejercicio

excedan de \$4'000,000.00 que opten por aplicar el régimen establecido en esta Sección, estarán obligados a tener máquinas registradoras de comprobación fiscal o equipos o sistemas electrónicos de registro fiscal. Las operaciones que realicen con el público en general deberán registrarse en dichas máquinas, equipos o sistemas, los que deberán mantenerse en todo tiempo en operación.

El Servicio de Administración Tributaria llevará el registro de los contribuyentes a quienes corresponda la utilización de máquinas registradoras de comprobación fiscal así como de los equipos y sistemas electrónicos de registro fiscal y éstos deberán presentar los avisos y conservar la información que señale el Reglamento de esta Ley. En todo caso, los fabricantes e importadores de máquinas registradoras de comprobación fiscal, equipos y sistemas electrónicos de registro fiscal, deberán conservar la información que el Servicio de Administración Tributaria determine mediante reglas de carácter general.

3.2.- De los trámites ante SHCP

Inscripción al Registro Federal de Contribuyentes RFC para personas físicas (alta en Hacienda). Lo presentan las Personas físicas. En los módulos de la Administración Local de Asistencia al Contribuyente que corresponda al domicilio fiscal del nuevo contribuyente.

Los documentos que se necesitan son los siguientes:

Constancia de Inscripción con Cédula de Identificación Fiscal ó Constancia de Registro, esta última en los siguientes casos:

Personas físicas que obtengan ingresos por:

La prestación de un servicio personal subordinado y asimilable a salarios
Intereses

Obtención de premios

Enajenación o adquisición de bienes

Los que obtengan los representados de copropiedad o sociedad conyugal, ya sea del régimen de arrendamiento, del régimen intermedio o del régimen de las actividades empresariales y profesionales

Los del régimen de pequeños contribuyentes

Los socios o accionistas, o la combinación entre todos los hasta aquí citados.

Los Residentes en el Extranjero sin Establecimiento Permanente en México que obtengan ingresos por concepto de sueldos y salarios o la combinación entre ellos.

Ambos documentos pueden obtenerse en un plazo de 15 días o de forma inmediata, dependiendo esto de los requisitos que se presenten, puede obtener más información

al respecto consultando la sección "¿Cuáles son los requisitos?" de la página de Internet del SAT.

Esta se presenta dentro del mes siguiente al día en que realice las actividades por las cuáles este obligado a presentar declaraciones periódicas o expedir comprobantes.

Horario de las Administraciones Locales de Asistencia al Contribuyente de 9:00 a 14:00 horas de lunes a viernes y previa cita de 15:00 a 17:30 horas de lunes a jueves.

El Fundamento legal se encuentra en:

Artículos: CFF: 27; RCFF 14, 15, 16 y 18; RMF: 2.3.1., 2.3.15, 2.3.28 LGP: Artículo 67 y la obligación de pagar impuestos está plasmada en la Constitución Política Mexicana. Este documento rector establece que:

Artículo 31, "Son obligaciones de los mexicanos" ... fracción IV "contribuir para los gastos públicos, así de la Federación, como del Distrito Federal o del Estado o Municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes".

Además, la Constitución Política señala como una facultad del Congreso Federal imponer las contribuciones necesarias para cubrir el presupuesto.

Artículo 73. "El Congreso tiene facultades..." fracción VII "para imponer las contribuciones necesarias para cubrir el presupuesto"

3.3.- Trámites ante el I.M.S.S.

3.3.1.- Inscripciones Patronales, Requisitos

1. Aviso de inscripción patronal o de modificación en su registro (AFIL-01).
2. Hoja de inscripción de las empresas en el Seguro de Riesgos de Trabajo (CLEM-01).
3. Avisos de inscripción del trabajador (AFIL-02) (cuando menos uno).
4. Formato AFIL-15 (para patrones de la construcción).
5. Acta constitutiva.
6. Alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (R-1).
7. Identificación del patrón o representante legal.
8. Relación de trabajadores eventuales de la Industria de la Construcción (en su caso).

3.3.2.- Para Personas Físicas

- a. En caso de que el negocio se encuentre legalmente establecido, cualquier documento oficial que contenga el nombre y domicilio de quien debe registrarse como patrón.

3.3.3.- Sustitución patronal, requisitos

1. Tarjeta de identificación patronal

2. Aviso de inscripción patronal o de modificación en su registro (AFIL-01)
3. Escrito del patrón comunicando la sustitución patronal
4. Acta constitutiva
5. Formulario de registro ante Secretaría de Hacienda y Crédito Público (R-1)
6. Hoja de inscripción de las empresas en el Seguro de Riesgos de Trabajo (CLEM-01)
7. En su caso, "Aviso (s) de inscripción del trabajador" (AFIL-01), "Aviso de baja del trabajador" (AFIL-04)

3.3.4.- Cambio de nombre, denominación o razón social, requisitos

1. Tarjeta de identificación patronal
2. Aviso de inscripción patronal o de modificación en su registro (AFIL-01)
3. Original y copia de acta constitutiva y/o formulario de registro ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (R-1)

3.3.5.- Restablecimiento del registro patronal, requisitos

1. Tarjeta de identificación patronal
2. Aviso de inscripción patronal o de modificación en su registro (AFIL-01)
3. Aviso de inscripción del trabajador (AFIL-02)
4. Hoja de clasificación de las empresas en el Seguro de Riesgos de Trabajo (CLEM-01)
5. Acta constitutiva
6. Formulario de registro ante Secretaría de Hacienda y Crédito Público (R-1)
7. Identificación oficial del patrón o representante

3.3.6.- Huelga, requisitos

1. Tarjeta de identificación patronal
2. Aviso de inscripción patronal o de modificación en su registro (AFIL-01)
3. Escrito del patrón comunicando el estallamiento de la huelga

3.3.7.- Baja, clausura, suspensión de actividades, requisitos

3.3.7.1.- Por Clausura

1. Tarjeta de identificación patronal
2. Aviso de inscripción patronal o de modificación en su registro (AFIL-01)
3. Formulario de registro ante Secretaría de Hacienda y Crédito Público (R-1)
4. Notificación de la autoridad que clausuró el centro de trabajo, (original y copia)

3.3.7.2.- Por Suspensión de Actividades

1. Tarjeta de identificación patronal
2. Aviso de inscripción patronal o de modificación en su registro (AFIL-01)
3. Aviso (s) de baja de los trabajadores (AFIL-04)
4. Formulario de registro ante Secretaría de Hacienda y Crédito Público (R-1)

3.3.8.- Altas de trabajadores, requisitos

1. Mediante la firma electrónica avanzada, pues el IMSS ya no quiere recibir tramites en papel.

3.3.9.- Modificaciones de salario (a través de avisos en papel)

1. Presentación de la Tarjeta de Identificación Patronal
2. Entrega de copia del "Aviso de Modificación de Salario del Asegurado", forma AFIL-03

3.3.10.- Bajas de trabajadores (a través de avisos en papel)

1. Presentación de la Tarjeta de Identificación Patronal
2. Entrega de copia del "Aviso de Baja del Trabajador", Forma AFIL-04

3.3.11.- Salario base de cotización

- a. Verificar la correcta integración al salario base de cotización de acuerdo a las disposiciones legales en materia de Seguridad Social

3.3.12.- Cuotas Obrero Patronales

- a. Determinar y enterar las aportaciones de Seguridad Social en forma correcta
- b. Elaboración del Sistema Único de Autodeterminación de Cuotas
- c. Elaboración y determinación del grado de Riesgo de Trabajo

3.4.- Programas de apoyo del Gobierno Federal

En el renglón de fomento productivo, los ejes de instrumentación son los programas de Alianza para el Campo en sus tres grandes vertientes de fomento agrícola, fomento ganadero y desarrollo rural, que incluyen apoyos para la capitalización de las unidades de producción, transferencia de tecnología, asistencia técnica y sanidad agropecuaria.

En el rubro de la comercialización de los productos del campo se dispone de apoyos para darle viabilidad a la colocación de las cosechas en el mercado nacional y favorecer el desarrollo de mercados regionales; también se impulsan las exportaciones agroalimentarias mediante apoyos en capacitación, proyectos de inversión, planeación de procesos comerciales y promoción de la oferta exportable.

Para el financiamiento de las actividades productivas se cuenta con una amplia oferta institucional a través de variados instrumentos de crédito y de capital de riesgo, que operan a través de cuatro instituciones principales: FIRA, BANRURAL, BANCOMEXT y NAFIN, aunque también se dispone de recursos en FONAES, FIRCO, FOCIR y FOMMUR.

En el área de desarrollo tecnológico, Alianza para el Campo tiene un programa de investigación y transferencia de tecnología que canaliza apoyos para la atención de las demandas de los productores para mejorar sus procesos e incrementar la rentabilidad. Otras instituciones también canalizan apoyos a este rubro, como el INIFAP y FIRA a través de sus cinco centros de desarrollo tecnológico en diversas entidades del país.

La asistencia técnica y capacitación de productores también recibe recursos de la Alianza para el Campo, para proveer conocimientos al productor y fortalecer sus capacidades para la identificación de áreas de oportunidad y desarrollo de proyectos productivos mediante los programas de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA), el de Investigación y Transferencia de Tecnología y el Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales.

Así mismo, otras instituciones proporcionan apoyos a estos rubros como el INCA Rural y FIRA, además de instancias específicas de los propios Gobiernos de los Estados.

En materia de sanidad e inocuidad agroalimentaria, Alianza para el Campo brinda apoyos a través de programas de salud animal, sanidad vegetal, sanidad acuícola e inocuidad de alimentos, para realizar acciones de prevención y combate a plagas y enfermedades que afectan la producción, así como de minimización de riesgos de contaminación de alimentos a lo largo de la cadena productiva.

Por último, es importante señalar la provisión de apoyos directos al productor agrícola, a través del PROCAMPO, que constituyen apoyos al ingreso y capitalización rural.

A este respecto, la Ley de Capitalización Rural establece la creación de un sistema de garantías y acceso anticipado a pagos futuros en este Programa, como mecanismo para estimular el desarrollo de proyectos productivos.

El Programa de Agricultura Bajo Ambiente Controlado (ABAC) tiene como objetivo “Promover la reconversión productiva mediante una agricultura intensiva que aliente el uso de invernaderos con riego de alta tecnología, incluyendo los sistemas hidropónicos y técnicas de producción orgánica para incrementar la productividad y mejorar la calidad de los productos agrícolas”.

La problemática básica que busca atender el Programa es la de cómo proyectar de manera sólida el desarrollo de una agricultura de alto nivel tecnológico, que eficiente el uso del recurso agua, que opere sobre bases sostenibles la reconversión

productiva y que actúe en estrecha vinculación con el comportamiento de los mercados globalizados.

El presupuesto para el desarrollo de este Programa, al igual que todos los promovidos por la Alianza para el Campo, tiene dos fuentes: los recursos fiscales, aportados por el Gobierno Federal, a través de la SAGARPA, y los de gobiernos estatales; y los correspondientes a la aportación de los productores.

Del universo de programas de Alianza, ABAC está entre los que tienen mayor contribución de los productores en el desarrollo de los proyectos, por tratarse de una actividad de elevada densidad de capital y que los productores interesados normalmente son de alta capacidad económica.

Los beneficiarios del Programa son productores agropecuarios de cualquier tipo, individuales u organizados; en términos generales no se establece diferenciación o prioridad en la asignación de los apoyos.

Los componentes susceptibles de recibir apoyo en 2001 fueron la construcción y tecnificación de invernaderos, así como el manejo integrado de plagas, elementos todos ellos vinculados al fomento productivo.

FAO-SAGARPA.- Informe General de la Evaluación Nacional de los Programas de Alianza para el campo 2000. México 10 de octubre de 2001.

En 2001 el Programa consideró el otorgamiento de apoyos gubernamentales federación estado de hasta el 60% del costo para la construcción de invernaderos y su tecnificación. Se planteó la recuperación de los apoyos en 3 años con tasa cero de intereses, conforme al procedimiento que en cada estado establezca el Comité Técnico del Fideicomiso de Distribución de Fondos correspondiente. Al igual que en el año 2000, solamente se operó la componente construcción de invernaderos.

En el componente de construcción de invernaderos, los apoyos se otorgaron por una sola vez.

Para la tecnificación de invernaderos se considera la adquisición de equipo de riego, de calefacción, ventilación y equipos adicionales como mesas de enraizamiento, acolchados, sustrato y trituradora de material vegetativo, entre otros.

3.4.1.- FONAES

El Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas de Solidaridad (FONAES), es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Economía, cuyo propósito es apoyar los esfuerzos organizados de productores indígenas, campesinos y grupos populares-urbanos, para impulsar proyectos productivos y empresas sociales que generen empleos e ingresos para la población, lo cual permite mejorar sus condiciones de vida y propicia el arraigo en sus comunidades de origen.

3.4.2.- Objetivo General

Impulsar el trabajo productivo y empresarial de la población rural, campesinos, indígenas y grupos de áreas urbanas del sector social, mediante los apoyos que se otorgan.

3.4.3.- Objetivos Específicos

La formación de capital productivo a través del apoyo para proyectos viables y sustentables;

El facultamiento empresarial;

El asociacionismo productivo, gremial y financiero;

La formación de grupos y empresas de mujeres con proyectos productivos, y

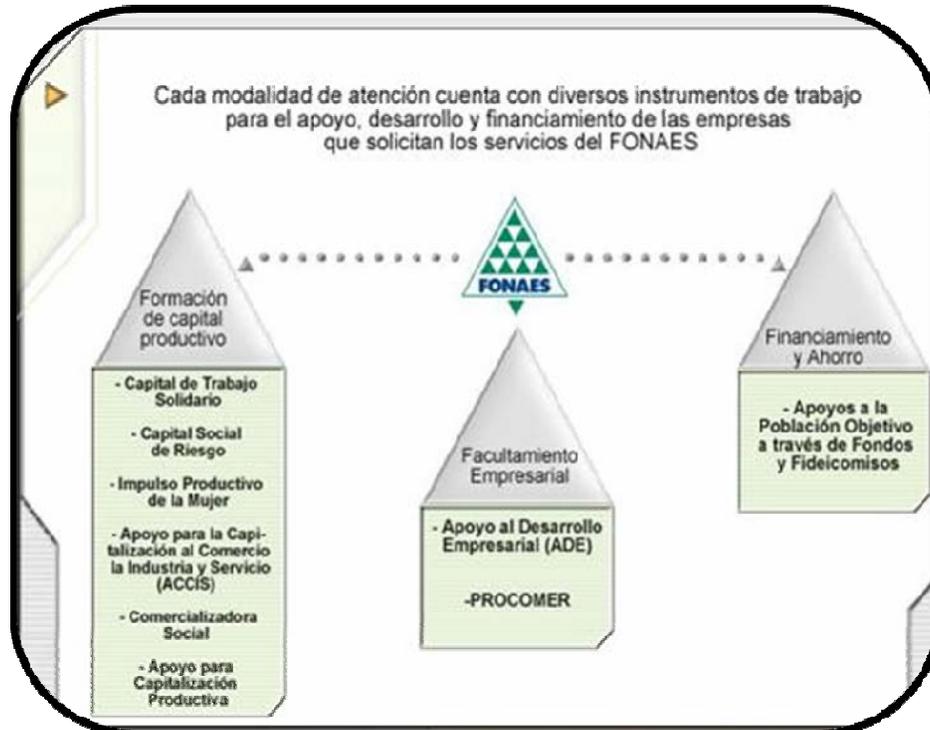
El apoyo a grupos y empresas con sentido de equidad.

3.4.4.- Población Objetivo

Población rural, campesinos e indígenas y grupos de áreas urbanas del Sector Social, que a través de un proyecto productivo, demuestren su capacidad organizativa, productiva y empresarial; y que tengan escasez de recursos para implementar sus proyectos.



Tipos de Apoyo



Capital de Riesgo Solidario.- Apoyo para financiar el inicio de formación de capital de Grupos Sociales que aún no cuentan con una figura jurídica mercantil, pero que tienen intención de constituirse en Empresas Sociales.

Capital Social de Riesgo.- Apoyo para financiar la formación de capital social de las Empresas Sociales relacionadas con las Ramas de Actividad Primaria, incluyendo su desarrollo hacia la Agroindustria o Industria Extractiva de Proceso y de Transformación.

Apoyo para la Capitalización al Comercio, la Industria y Servicios (ACCIS).- Apoyo para financiar Personas Físicas, Microempresas y Empresas Sociales relacionadas con el comercio, la industria y los servicios incluyendo Empresas Sociales de Financiamiento.

Comercializadora Social.- Apoyo para impulso de Empresas Sociales para la Comercialización de productos primarios, locales y regionales de sus socios o terceros.

Impulso Productivo de la Mujer (IPM).- Apoyo que se otorga Grupos o Empresas Sociales integradas exclusivamente por mujeres.

Apoyo para Capitalización Productiva.- Apoyos que otorga FONAES para promover el fortalecimiento y la consolidación de Empresas Sociales de Capitalización. Primero se constituyen las Empresas Sociales de Capitalización con la

generación de compromisos de revolvencia y después se procede a realizar la captación de los recursos.

Apoyo al Desarrollo Empresarial (ADE).- Es un apoyo destinado a facultar técnica, administrativa y empresarialmente a los beneficiarios y desarrollo de capacidades de sus integrantes.

PROCOMER.- Apoyo para fortalecer la competitividad y la inserción en los mercados de los beneficiarios de FONAES

Apoyos a la Población Objetivo a través de Fondos y Fideicomisos.-

Es la aportación de subsidios por conducto de Fondos y Fideicomisos, destinados a apoyar el desarrollo de proyectos productivos viables de la población objetivo del FONAES, proyectos que por las estrategias de atención en que se inscriben, o ubicación, no son factibles de ser atendidos a través del propio FONAES.

La recuperación de recursos que efectúen los Fondos y Fideicomisos deberá reinvertirse para el mismo fin para el cual fueron otorgados dichos subsidios federales y bajo las mismas disposiciones previstas en las presentes Reglas de Operación, dando con ello revolvencia continua al apoyo Federal que posibilite a la población objetivo acceder en forma permanente al financiamiento de sus proyectos productivos viables, que generen y preserven empleos, ingresos y mayores niveles de bienestar.

EL proyecto estará conformado con capital social de riesgo con un 70% del capital inicial, el otro 30% será puesto por el empresario.

3.5.- Diseño de la estrategia comercial.

3.5.1.- Productos Existentes.

Dentro del mercado básicamente se manejan dos tipos de jitomate bola y saladette siendo el de mayor demanda en la región es el saladette, en esta zona del estado de Hidalgo se tienen producciones de jitomate en invernadero y son superficies pequeñas. La principal producción dentro del Estado está situada en la Vega de Mezitlan a cielo abierto.

3.5.2.- Comportamiento del comprador o consumidor.

El comportamiento del consumidor es constante no existe periodos en que no se compre como es un producto para consumo diario y que es básico en la dieta de la familia existe con un consumo per cápita de 21.70 Kg. por persona.

3.5.3.- Análisis de competencia

La competencia del producción de jitomate esta dada principalmente por las siembras a campo abierto bajo sistema de cielo abierto básicamente en los estados de Morelos, y el la zona de Mezitlan en Hidalgo, pero es durante los meses de mayo a agosto dependiendo de las condiciones climáticas. Para este ciclo se tienen estimada

una superficie sembrada en el Estado de 157 Hectáreas. Cielo abierto, con una producción estimada de 2,334 toneladas según estadísticas del SAGARPA. En Hidalgo, respecto a la producción en invernadero se tienen en la región Tulancingo una superficie aproximada de 15 400 metros cuadrados con una producción estimada de 335, toneladas, este dato es muy variable ya que en recorridos realizados en los diferentes municipios del estado se está dando un crecimiento en la producción de jitomate bajo invernaderos hidropónicos.

Respecto a la calidad e imagen del mercado es poca ya que la producción a campo abierto es para su venta en la central de abasto en D.F en cajas de madera. Los productores de Invernaderos entran al mercado local y muy pocos a central de abasto, su calidad es variable dependiendo de la variedad, y proceso de producción, por lo que se tienen una ventaja respecto a ellos en ese aspecto

3.5.4.- Precios.

Los precios varían de acuerdo a la oferta – demanda del producto que haya en el mercado y a la calidad en el siguiente cuadro se ponen los precios comparativos de 2006 según la Secretaria de Economía en las Centrales de abasto de los Estados y Ciudades mas próximas al Invernadero.

Primer semestre 2006						
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
DF	9.93	4.27	4.59	4.15	3.85	4.36
Puebla	11.33	6.33	5.67	5.8	5.67	3.89
Pachuca	11.33	4.6	4.2	4.76	4.4	4.25
Tulancingo	11.33	4.6	4.2	3.76	4.4	4.58
Segundo semestre 2006						
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
DF	4.58	6.54	6.78	8.35	9.25	10.25
Puebla	4.26	5.89	6.47	9.57	9.57	11.25
Pachuca	5.24	5.28	6.54	10	9.54	10.36
Tulancingo	5.24	6.78	7.58	9.5	10	10.56

En base en el cuadro anterior, se tiene contemplado programar la producción de dos ciclos comprendidos entre los meses de Mayo – Julio y Octubre - Diciembre.

3.5.5.- Canales de comercialización.

El canal de comercialización que será atendido por el proyecto son básicamente los mercados regionales (plazas de la región) central de abastos de Tulancingo y Puebla. Que son los que compran en mayores volúmenes.

Y los tanguistas de las plazas, principalmente de:

Cd. Sahagún, Hgo. Con una demanda de 14 cajas cada Sábado y Martes (210 Kg.) Esta plaza se encuentra a 10 km. De lugar donde estará el proyecto.

Cd. Sahagún, Hgo. Con una demanda de 25 cajas cada Viernes y Miércoles. (375 Kg.) Esta plaza se encuentra a 10km. Del proyecto.

La central de abasto de Tulancingo que tiene una demanda de 40 cajas diarias de 20 kilos cada una (800 Kg.) Con los que se tienen comprometida la producción. Localizada a 62 km. del proyecto.

La central de abastos de Puebla que requiere de 97 cajas diarias (1940 kg.) Localizada a 140 Km. Del Proyecto

3.6.- Estrategia Comercial.

El producto es jitomate en fresco tipo saladette, de crecimiento indeterminado. Variedad Marcia, de madurez relativa media, resistente a enfermedades y con un peso promedio de 120 a 150gr. Muy firme y prolongada vida de anaquel, de color rojo intenso.

La presentación es básicamente en cajas de cartón de 15 kg. Y 20 kg. De acuerdo a como el cliente lo requiera

Los lugares para su venta serán los mercados regionales, la central de abasto de Tulancingo y la de Puebla.

El precio se tomara del que corra en la región (Indicador mensual de precios). Para el análisis financiero se tomara el precio de 4.0 pesos por kilogramo de Jitomate sobre la base de la gráfica de precios 2006 para el primer ciclo de producción (Mayo – Julio) y 6.00 pesos por kilogramo de jitomate para el segundo ciclo de producción (Octubre – Diciembre).

En la promoción solamente se realizarán o llevarán a los diferentes comerciantes de vegetales de los mercados o plazas regionales para que conozcan el producto.

3.7.- Diseño técnico administrativo.

3.7.1.- Factores condicionantes de la localización.

Los principales factores que influyeron para el establecimiento del proyecto fueron que se tenían los recursos naturales con la cercanía de los mercados potenciales y parte fundamental del mismo el terreno a un costado de la carretera Sahagún – Pachuca a la Altura de la Gasolinera Lopsol así como el apoyo que se tiene para la construcción de la nave, mano de obra propia.

3.7.2.- Requerimientos del proyecto.

El proyecto requiere principalmente apoyo en la asesoría para la producción, además de requerir financiamiento para la construcción de una nave.

3.7.3.- Aptitud de la región para el desarrollo del proyecto.

La región cuenta con aptitudes para el establecimiento de Invernaderos ya que cuenta la mano de obra que en este caso es familiar, por los demás factores que requiere el cultivo a explotar las condiciones climáticas se tienen controladas por el sistema de invernadero. El mercado se tiene en forma potencial en la región.

3.7.4.- Descripción del sitio.

Cd. Sahagún se localiza al sureste del estado de Hidalgo, en el municipio de Tepeapulco el cual alberga la Zona Industrial Sahagún. Está ubicado a 53 Kms. de la ciudad de Pachuca, tomando la carretera Epazoyucan-Tepeapulco-Apan; y a 44 Kms. por la vía corta Pachuca-Cd. Sahagún.

El municipio de Tepeapulco, cuyo nombre que significa "Junto al cerro grande" (aunque se le han dado otros significados), cuenta con una extensión de 239.00 Kms. Cuadrados, y una población aproximada de 48,214 habitantes. Se localiza entre el paralelo 19°47'15" de latitud norte, y los 98°13'15" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich. Está situado a 11 Kms. de la ciudad de Apan, Hgo. Por la ruta Tepeapulco – Apan.



3.7.5.- Tamaño.

Principales factores condicionantes del tamaño.

Financiamiento.- Este factor es importante y determinante en el tamaño del proyecto así como el capital FONAES (Capital Social de Riesgo).

Mano de obra.- Otro factor importante que se tiene contemplado es ocupar únicamente la familiar.

Agua.- Se basará en el almacenamiento en dos tinacos de 2,500 litros cada uno.

Mercado.- Se tiene como referencia las producciones de la región y los compradores son comerciantes de la región ya conocidos, que demandan el producto fresco.

Con una demanda de 3,325 kg. Por semana. Con los cuatro principales compradores que se tienen contemplados. Quedando aun mercado disponible para una ampliación de acuerdo con encuestas sobre preferencia del producto que ofreceremos.

Insumos. Se cuentan ya con proveedores de estos.

Los principales factores condicionantes de tamaño que tenemos, la principal y que nos determino el tamaño del proyecto es el capital de trabajo de los productores ya que los demás factores nos dan un amplio margen para ampliar en mismo por lo que solamente se tiene contemplado la construcción de 1,000 metros cuadrados por el momento no descartando en un futuro realizar una ampliación del mismo la capacidad de producción instalada es de 40 Toneladas por ciclo Teniendo una producción anual de 79.8 toneladas de jitomate.

3.7.6.- Programa de producción y actividades 2007-2008

ACTIVIDAD	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Construcción de invernadero e instalación del equipo	x											
Preparación de camas	x											
Siembra	x											
Trasplante		x	x					x				
Riegos		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fertilización		x	x	x	x	x	x			x	x	x
Control de plagas		x	x	x				x	x			
Podas					x	x	x			x	x	x
Corte de fruto					x	x	x	x	x	x	x	x
Comercialización					x	x	x	x	x	x	x	x

3.8.- Ingeniería

3.8.1.- Selección de tecnología.

La tecnología a utilizar es básicamente sistema de riego por goteo, fertirrigación, y control de temperatura bajo sistema de invernadero, y la construcción de las camas con material de desperdicio así como los diferentes contenedores, se tiene contemplado a corto plazo la construcción de camas de block, e implementar la siembra en sustratos inertes. Y control automático de la temperatura.

Se tiene contemplado el control de plagas y enfermedades en forma preventiva tomando en cuenta un programa de muestreos cada tercer día en plagas y diario en enfermedades así como la preparación casera de los diferentes agentes plaguicidas.

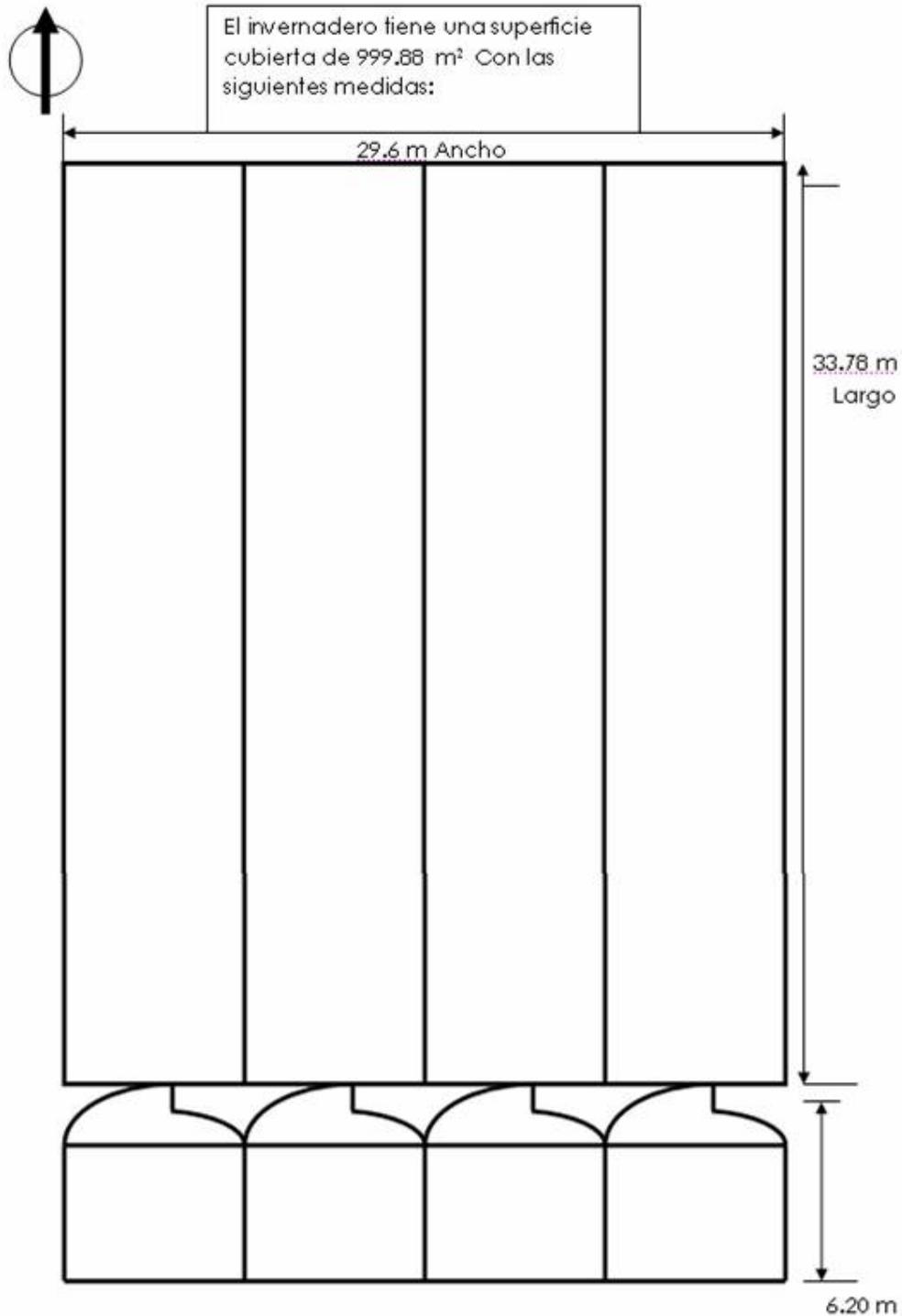
3.8.2.- Material para el invernadero

Estructura de acero galvanizado PTR calibre 14 de 2.00" para postes de 3.5 metros de altura al canalón (auto soportante calibre 18), arcos de 1.75", largueros y diagonales de 1.50", atornillada, fijada al suelo mediante dados de concreto de 30x30x60 cm. La cubierta es a base de polietileno blanco lechoso calibre 720 contra rayos UV, malla de 45x25 en cortinas laterales y 25x25 en cenitales en color ámbar, el sistema de cortinas es a base de malacates.



3.8.2.1 PLANO INVERNADERO TIPO DOBLE TÚNEL MODELO EPI 101-J

Las medidas son: ancho del túnel 7.40 m, entre postes a lo largo del invernadero de 3.60 m, a los lados y al final lleva la diagonal, por lo que entre el último poste y la diagonal hay 1.80 m, la altura total varía de 6.20 a 6.30 m.



3.8.3.- Sistema de riego

El Sistema de Riego por goteo, se caracteriza por ser de bajo costo, que no requiere de energía convencional: motores, bombas, filtros sofisticados, combustible o energía eléctrica. Funciona por la presión generada por la diferencia de alturas entre la fuente de agua (Tinacos) y el terreno a regar.

El Riego por Goteo, tiene las siguientes ventajas:

- Ahorra agua contribuyendo a extender la frontera agrícola.
- Permite la conservación del suelo.
- Eleva el rendimiento de los cultivos
- Permite la Fertirrigacion
- Mejora la calidad de los productos cosechados, y
- Permite planificar las siembras, y lograr mejores precios en el mercado.

3.8.4.- Materiales

Los materiales que se usan para la instalación del sistema están constituidos por tuberías de PVC de agua y desagüe, así como mangueras bicapa y duras siendo las redes principales de clase 5 y 7.5, mientras que las líneas de distribución son de clase 2, 5.

Los laterales de riego están formados por mangueras de polietileno de 20 mm, tubos de PVC. De 5/8 "O cintas de goteo de 16 mm.

Se utilizaran 2 tinacos de 2,500 litros cada uno

3.8.5.- Recipientes y contenedores adecuados para el cultivo hidropónico

Como se mencionó, los cultivos hidropónicos son cultivos sin tierra, es por esto que se necesitan recipientes en los que se pondrá el material (sustrato) que va a sustituir a la tierra. Estos recipientes pueden ser materiales que se encuentran sin uso en la casa o también pueden ser construidos con madera o plástico; todo depende de las posibilidades que se tengan.

Para iniciar es necesario ir adquiriendo los primeros conocimientos y para esto se pueden usar cajas de uvas, peras o manzanas, que se obtienen a bajo precio en los supermercados cada una, llantas viejas, garrafones de plástico recortados a la mitad, vasitos plásticos desechables, botellas plásticas de doble litro, bolsas, etc. Estos son adecuados para cultivar acelgas, cebolla, cilantro, jitomate, perejil y otras verduras.

Las bolsas plásticas negras (10" x 10") como las que se utilizan en los viveros, son recipientes muy económicos y fáciles de usar, además de ser muy productivas en pequeños espacios, cuando se siembran especies como apio, albahaca, jitomate, cebolla, tomate, chile pimiento y otras.

Cuando ya se ha adquirido cierta experiencia, es importante ampliar el tamaño del Invernadero, dependiendo de las posibilidades económicas de cada quien y del espacio disponible. Para ello, las camas de madera, en un futuro se implementaran con block (recipientes de madera grandes) usada o nueva, son muy útiles porque permiten aprovechar mejor el espacio disponible.

3.8.6.- Construcción del contenedor de madera

Madera: Puede ser madera prensada, paneles dañados e incluso, madera nueva. Se necesita madera para hacer un contenedor, en la medida de lo posible, las tablas deben de ser de 12 cm de ancho y dos de espesor, y se necesitan:

2 tablas de 2 metros

2 tablas de 1.20 metros

13 tablas de 1.24 metros

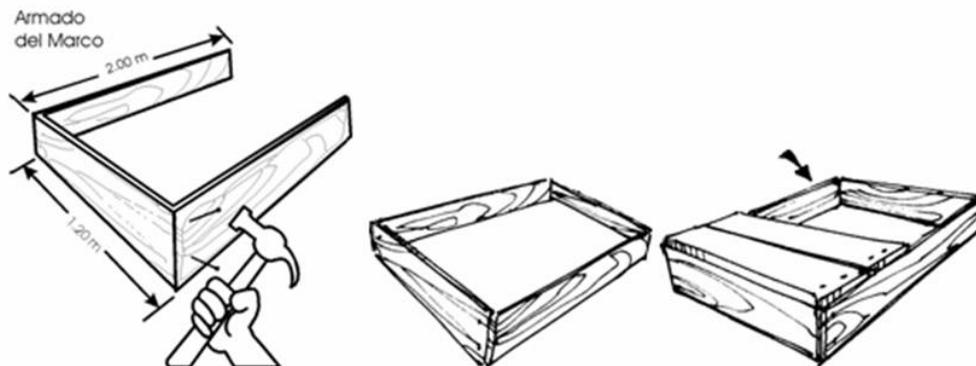
6 tablas de 0.32 metros de largo

Clavos: 1 Kilo de clavos de 1½ pulgadas.

Plástico: 2.74 metros de plástico. Debe ser plástico color negro, de calibre seis milésimas o plástico grueso.

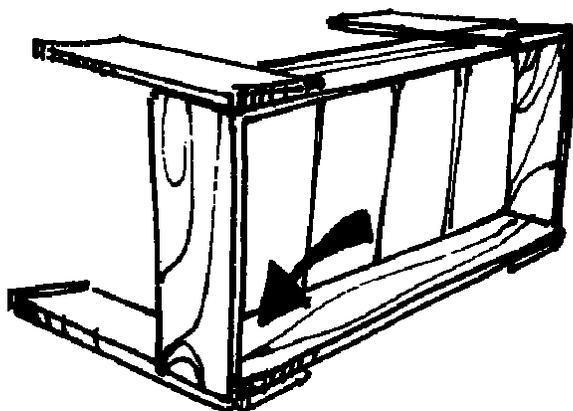
Martillo, serrucho, engrapadora y cinta métrica (metro)

1. Después de calcular y medir las dimensiones cortamos las tablas, obteniendo dos tablas de 2 m que conforman el largo y dos de 1.20 del ancho del contenedor (este ancho nos permite trabajar cómodamente alrededor del contenedor).
2. Al clavar estas cuatro tablas obtenemos el marco del contenedor. El ancho de 12 cm de las tablas nos da la profundidad ideal de la cama. Éstas son las dimensiones que tomaremos como ejemplo dentro de este manual.
3. Las tablas de 1.30 m se clavan atravesadas a lo ancho en la parte que irá abajo, colocando primero las de los extremos, que deben ir perfectamente alineadas por todos los lados con las del marco. Las demás se clavan dejando una separación de 3 a 4 cm entre una y otra, con lo que queda terminada la caja, cuya altura no debe ser superior a 12 cm.



Al Clavar las tablas, hay que tener cuidado de que éstas queden bien parejas en las esquinas y bordes, para que no haya salientes que pudieran romper el plástico, ya que esto afectaría la impermeabilidad de la cama, ocasionaría desperdicio de agua y nutrientes, y disminuiría la duración del contenedor.

4. Después de terminada la caja, clavamos las seis patas en los cuatro extremos y en el centro de cada lado. Las patas deben colocarse en la parte externa de la cama, nunca en su parte interior, porque dificultan la colocación del plástico, disminuyen el área útil y hacen más difícil las labores de manejo. La función de las patas es hacer que la base de la cama quede separada del suelo, permitiendo que no se produzca humedecimiento del área próxima al cultivo y se disminuye el riesgo de enfermedades y la aparición de algunos insectos que se establecen debajo de ella sin ser detectados.



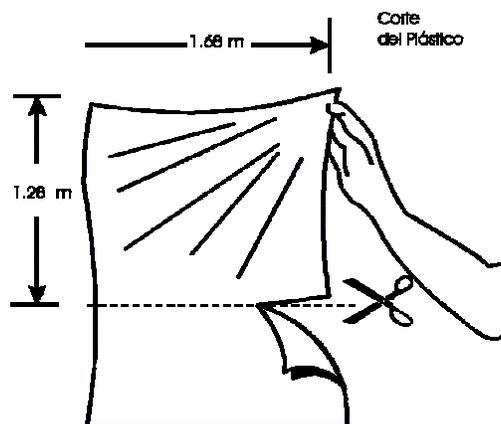
Veinte centímetros de separación entre la base de la cama y el suelo son suficientes; pero desde el punto de vista de la comodidad de quien trabaja en invernaderos y de la prevención de daños por niños o animales, la altura ideal de las patas es un metro, pero se debe considerar que esto conlleva mayores gastos en madera.

Para impermeabilizar el contenedor se necesita un plástico negro de calibre seis milésimas. Su función es evitar que la madera se humedezca y se pudra e impedir que se pierdan los nutrientes.

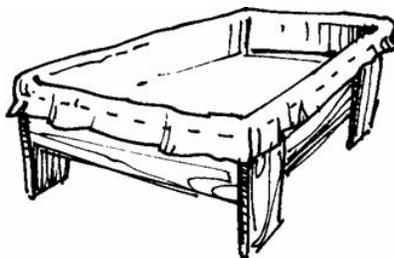
El color negro es para evitar la formación de algas y para dar mayor oscuridad a la zona de las raíces. El plástico nunca debe colocarse sobre el piso, a menos que se hayan barrido de éste todas las asperezas que pudieran perforarlo o que el piso esté forrado con periódicos viejos. Asimismo, siempre deberá sostenerse en el aire para medirlo y cortarlo.

1. El cálculo de las dimensiones para cortar el plástico se hace de la siguiente manera: el largo total del contenedor más tres veces su altura. Tomando como ejemplo las dimensiones que se han dado, se tiene dos metros más $3 \times 12 = 36$ centímetros, dando un total de 2.36 m.

Esto es lo que debemos cortar para el largo. Para el ancho, medimos la dimensión que tiene, que es de 1.20 metros más tres veces la altura (12 cm), lo que nos da un total de un metro con cincuenta y seis centímetros (1.56 m).



2. Ahora procedemos a colocarlo en el contenedor con mucho cuidado, para no romperlo ni perforarlo con las astillas de la madera, clavos salientes o las uñas. En las esquinas, el plástico debe quedar en contacto con el marco y la base. El plástico debe engraparse a los lados exteriores del marco del contenedor.



3. Para que el sellado entre la manguerita y el plástico sea hermético, se usa un clavo caliente o un cigarro encendido aplicado en el centro del sitio donde la manguerita hace contacto con el plástico. La manguera se empuja de afuera hacia adentro, de tal manera que en un solo movimiento quede soldada a él. Después de introducir la manguerita en el plástico se deja enfriar para que haya un mejor sellado.

4. Luego se comienza a colocar el sustrato justamente en el punto del drenaje y desde ese extremo hacia el resto del contenedor, lo que evitará cualquier movimiento del plástico y que la manguera se desprege. El contenedor se coloca sobre el terreno, dejando un pequeño desnivel hacia el punto de drenaje, que puede ser de 0.5 a 1% (equivalente a 0.5 - 1 cm de desnivel por cada metro de longitud que tenga el contenedor). Esto se hace colocando pequeños trozos de madera u otro material en las patas traseras de la cama. Si el contenedor va a ser usado para cultivar jitomates en el sistema de raíz flotante (se explicará más adelante), no debe perforarse el drenaje ni darle el desnivel, ya que se necesita conservarlo en agua con los nutrientes por varias semanas.

En los casos en que el espacio permita colocar varias camas de madera, hay que tener en cuenta la ubicación de los mismos, dejando un pasillo de 50 centímetros para poder circular a su alrededor con facilidad y no lastimar las plantas de las otras camas.

Una cama de este tipo, bien construida e impermeabilizada correctamente, puede durar más de cuatro años en uso constante, sin que haya que hacerle reparaciones ni cambiarle ninguna de sus partes.

3.8.7.- Sustratos o medios de cultivo

Los cultivos hidropónicos o cultivos sin tierra, usan materiales que sustituyen a la tierra; estos son llamados sustratos y sirven como medio de crecimiento de las raíces de las plantas. Los sustratos pueden ser materiales sólidos o también puede usarse un medio líquido (se explicará más adelante).

3.8.8.- Cascarilla de arroz

Arena de río o arena gris, Arena blanca o Piedra pómez, Aserrín de maderas blancas. Estos materiales pueden ser utilizados solos, aunque algunas mezclas han tenido mucho éxito. Con base en las pruebas hechas en Toluca, las mezclas de estos materiales que mejores resultados dan son:

50% cascarilla de arroz con 50% arena de río

50% cascarilla de arroz con 50% arena blanca

60% cascarilla de arroz con 40% arena río

80% cascarilla de arroz con 20% aserrín

Estos sustratos y sus mezclas deben tener ciertas características que debe cumplir cualquier sustrato ya que de esta manera se asegura que la planta crecerá bien.

Estas características son las siguientes:

- ❖ Que las partículas que los componen tengan un tamaño no menor a 0.5 milímetros y no mayor a 7 milímetros.
- ❖ Que retengan una buena cantidad de humedad, pero que además faciliten la salida de los excesos de agua que pudieran caer con el riego o con la lluvia.
- ❖ Que no retengan mucha humedad en su superficie.
- ❖ Que no se descompongan o se degraden con facilidad.
- ❖ Que tengan, preferentemente, coloración oscura.
- ❖ Que no contengan elementos nutritivos.
- ❖ Que no contengan microorganismos perjudiciales a la salud de los seres humanos o de las plantas.
- ❖ Que no contengan residuos industriales o humanos.
- ❖ Que sean abundantes y fáciles de conseguir, transportar y manejar.
- ❖ Que sean de bajo costo.
- ❖ Que sean livianos, que no pesen para que las camas de cultivo soporten el peso del sustrato y de las plantas.

Cuando se usa aserrín de maderas, es preferible que no sean de pino ni de maderas de color rojo, porque contienen sustancias que pueden afectar a las raíces de las plantas. Si sólo es posible conseguir aserrín o viruta de estas maderas, se lava con abundante agua y se deja fermentar durante 10 días antes de usarlo. No debe ser usado en cantidad superior a 20% del total de la mezcla. Si se usa cascarilla de arroz, es necesario humedecerla de 10 a 20 días antes de sembrar o trasplantar, según el clima de la región (menos días para los climas más calientes). Éste es el tiempo necesario para que la cascarilla pierda ciertas sustancias vegetales y pueda durar más tiempo en uso.

Cuando se usa arena de río, arena blanca o algún tipo de grava de río, estos materiales deben lavarse cuatro o cinco veces en recipientes plásticos grandes, para eliminar todas aquellas partículas pequeñas que flotan. El sustrato ya está en condiciones de ser usado cuando el agua del lavado sale clara. Si las cantidades que se necesitan son muy grandes, entonces se deben usar areneros o mallas durante el lavado, para retener las partículas menores a medio milímetro. También deben excluirse las que tengan tamaño superior a siete milímetros.

El exceso de partículas con tamaños inferiores al mínimo indicado, dificultan el drenaje de los excedentes de agua, y por lo tanto, limitan el flujo de aire de las raíces. Los tamaños superiores no dejan que germinen las semillas pequeñas como las del jitomate y apio, y además restan consistencia al sustrato. Lo anterior limita la retención de agua y la correcta formación de bulbos.

3.8.9.- Preparación, siembra y manejo de los semilleros

En la Siembra por trasplante se usa los semilleros como medio de reproducción de las semillas. Como se mencionó la siembra por trasplante usa los semilleros (o almácigos) como medio de reproducción de las semillas y una vez las plantitas han alcanzado un estado de desarrollo adecuado, son trasplantadas al sitio definitivo de cultivo.

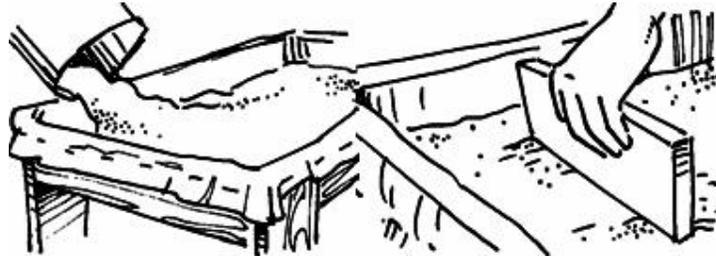
El semillero, también llamado germinador o almácigo, es un pequeño espacio al que le damos condiciones adecuadas (óptimas) para garantizar el nacimiento de las semillas y el crecimiento inicial de las plantitas. Debe procurarse un cuidado inicial especial para que no existan problemas en el desarrollo de las plantitas.

Los semilleros se usan con especies de plantas que debido a su debilidad en las primeras etapas de su desarrollo requieren de mayores cuidados, tales como, albahaca, apio, brócoli, jitomates, tomates, y otras.

1. El sustrato que se usa para hacer un almácigo se debe preparar con mayor cuidado de lo que se prepara para los cultivos definitivos.

No se pueden dejar partículas muy grandes ni pesadas, porque éstas no permitirán la emergencia de las plantitas recién nacidas. Las condiciones de

humedad deben de ser más controladas, ya que ni las semillas ni las plantas recién nacidas se desarrollarán si no tienen la cantidad de humedad suficiente. El sustrato usado para hacer los semilleros en invernaderos debe ser muy suave, limpio y homogéneo. Se le debe nivelar muy bien para que al trazar los surcos y depositar las semillas no queden unas más profundas que otras; esto afectaría la uniformidad del nacimiento y del desarrollo inicial.



2. No se deben hacer semilleros en tierra para luego trasplantarlos a sustratos hidropónicos. Las plantas que se van a trasplantar a hidroponía se deben hacer en los sustratos sólidos descritos anteriormente. Una vez llena la caja o semillero con el sustrato se procede a hacer un riego suave y trazar los surcos con la ayuda de un palito de madera y una regla o cinta métrica. La profundidad y la distancia a la cual se tracen dependen del tamaño de la semilla y del tamaño de los primeros estados de la planta.

3. A continuación se dejan caer las semillas una por una dentro del surco, a las distancias recomendadas para cada especie. Se sembraran los almácigos sin prisa, dado que todos los cuidados que se tengan serán compensados con un número elevado de plantitas sanas y vigorosas.

4. Luego de sembradas las semillas, con la palma de la mano se apelmaza suavemente el sustrato para sacar el exceso de aire que pudo haber quedado alrededor de la semilla y aumentar el contacto de la misma con el sustrato. Después de este apelmazamiento suave se riega nuevamente y se cubre el almácigo con una hoja de papel periódico en época templada y con un papel más un plástico negro en épocas muy frías, para acelerar un poco la germinación.

5. Durante los primeros días después de la siembra, el almácigo se riega una o dos veces por día a las 07:00 y a las 12:00 de la mañana para mantener húmedo el sustrato. El mismo día que nacen las plantitas se descubre el semillero y se deja expuesto a la luz, por lo que se deben proteger de los excesos de sol, frío o lluvia con una sencilla cobertura en las horas de mayor riesgo de deshidratación o de heladas. Es muy importante recordar que si el destapado del germinador no se hace a tiempo (el día que se observan las primeras hojitas), las plantitas se estirarán

buscando la luz y ya no servirán para ser trasplantadas. Estas plantas en forma de hilos blancos nunca serán vigorosas ni darán lugar a buenas plantas adultas.

A partir del nacimiento deben regarse diariamente, utilizando solución de nutrientes en la forma que se explicará mas adelante. Dos veces por semana se escarda y se hace el aporque para mejorar el anclaje de las plantas y el desarrollo de sus raíces.

También se previenen y controlan las plagas que pudieran presentarse hasta que las plantas lleguen al estado ideal de ser trasplantadas en los contenedores definitivos

Aproximadamente cinco días antes del trasplante se disminuye la cantidad de agua aplicada durante los riegos y se les da mayor exposición a la luz para que se consoliden mejor sus tejidos y se preparen para las condiciones más difíciles que afrontarán cuando hayan sido trasplantadas. Este proceso se llama endurecimiento de la plantas. Al hacerlo hay que tener cuidado que las plantas no sufran daños, ya que si no se hace correctamente, la planta puede sufrir deficiencias o intoxicaciones nutricionales o deshidratación. No se suspende el suministro de nutrientes ni las escardas, sólo se disminuye la cantidad de agua y se exponen más al sol. El desarrollo final de un cultivo depende, en gran parte, del buen manejo que se le dé a los almácigos y cuidados en el trasplante al sitio definitivo.

No todas las especies necesitan de semilleros o almácigos en sus primeras etapas de vida; por tanto, las semillas de estas plantas se colocan en el sitio definitivo de cultivo y se mantienen en el mismo lugar hasta su cosecha. Entre estas especies que se adaptan a la siembra directa están: arvejas, culantro, frijoles, fresas, melón, sandía, rabanito y zanahoria.

También existen especies que se adaptan tanto al trasplante como a la siembra directa, como: nabos de cuello morado y remolachas.

Las semillas que se usan en invernaderos deben ser semillas producidas en casas comerciales semilleristas, para no sacrificar las ventajas de la hidroponía usando semillas de mala calidad.

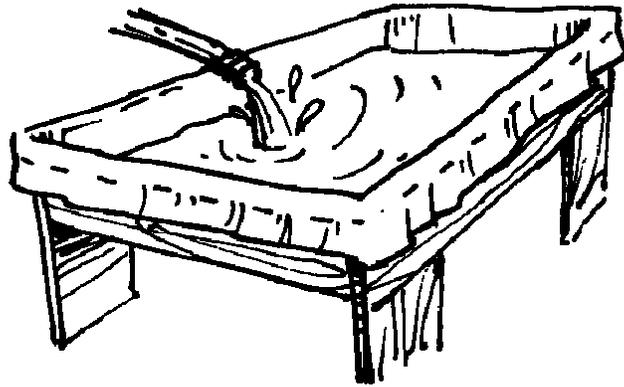
3.8.10.- Método de raíz flotante

Esto se debe a que las raíces de la planta están flotando en una mezcla de agua y solución concentrada de nutrientes y la planta está sostenida sobre una plancha de duropl, que flota sobre la superficie del líquido.

El sistema de cultivo de raíz flotante ha sido encontrado eficiente para el cultivo de: albahaca, apio y varios tipos de jitomate, con excelentes resultados, ahorro de tiempo y altas producciones. A pesar de su mayor complejidad, es muy apto para los huertos hidropónicos populares. Se ha probado en otros tipos de cultivo como tomate y chile pimiento, pero los resultados no han sido satisfactorios, debido al alto

consumo de oxígeno que estos cultivos demandan, por lo que no se recomienda más que para los tres tipos mencionados al principio (apio, albahaca y jitomate).

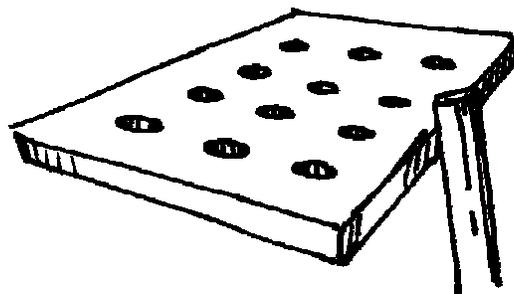
1. El contenedor que se utiliza en raíz flotante es el mismo que se utiliza en sustrato sólido, la única diferencia es que no es necesario abrir el hoyo para el drenaje, ya que se necesita que el medio líquido permanezca dentro del contenedor.



2. Se debe cortar una plancha de duropor de una pulgada de espesor (2.5 cm), con un largo y ancho dos centímetros menor que el largo y ancho del contenedor. Como ejemplo se utilizará el jitomate. Marcamos las distancias a las que vamos a colocar las plantas, señalando con puntos gruesos el lugar donde irá cada planta, como se indica a continuación:

17 por 17 centímetros entre plantas. Éstas son las distancias que se usan para el cultivo definitivo, que dura entre 75 y 77 días dependiendo de temperatura, luminosidad y variedad de jitomate cultivada.

Una forma de ahorrarse trabajo y no tener que estar midiendo cada vez que se va a hacer una de estas planchas, es hacer una plantilla guía en papel o cartón, que se guarda para utilizarla cuando sea necesario perforar una nueva plancha.



Para abrir los hoyos en la plancha de duropor, se usa un tubo redondo de metal de una pulgada de diámetro. Este tubo se calienta en uno de los extremos y luego se

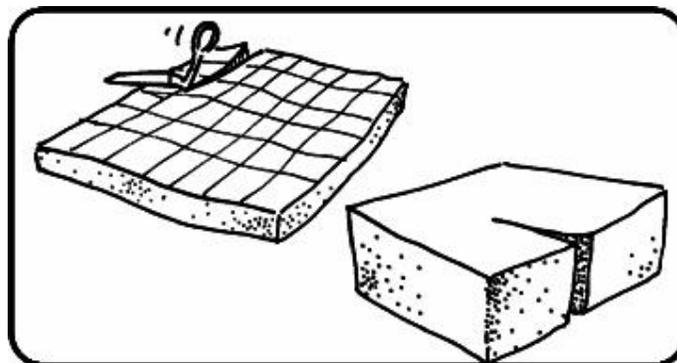
coloca rápidamente en cada uno de los puntos marcados en la plancha. De esta manera quedarán hoyos casi perfectos. Así tendremos 31 hoyos por metro cuadrado a la distancia de 17 x 17. La plancha perforada se coloca en el contenedor y debe quedar con la posibilidad de un pequeño movimiento (no excesivo para que no entre la luz, lo que ocasionaría el crecimiento de algas y una mayor evaporación de agua dentro del contenedor).

3. Cortamos una pieza de esponja, que debe tener 2 ½ centímetros de espesor, en cubitos de 3 x 3 centímetros de largo y ancho, previamente marcados formando una cuadrícula. Los cubitos se cortan con un cuchillo bien afilado, sin hacer mucha presión sobre la esponja para que no pierdan la forma. En cada cubito se hace un corte vertical atravesando de arriba a abajo la esponja. En ese corte es donde se trasplantará la planta que viene del almácigo. Los cubitos se humedecen previamente con solución de nutrientes.

4. Al momento del trasplante, se procede a sacar las plantitas desde los almácigos y a lavarles la raíz para que no les quede nada de sustrato (sin tocarla ni maltratarla) e inmediatamente la colocamos en el corte que se hizo sobre el cubito de esponja, dejando el cuello de la planta exactamente un centímetro por debajo de la superficie del cubito. Después introducimos con mucho cuidado los cubitos con las plantas en cada uno de los hoyos abiertos en la plancha de duropor, cuidando que la raíz quede vertical y sumergida en el líquido. Cuando se hallan llenado todos los hoyos de la plancha, ésta se levanta para verificar que ninguna raíz haya quedado atrapada entre la plancha y la esponja. Todas deben quedar derechas y sumergidas en el líquido. A continuación se coloca la solución de nutrientes en la concentración que corresponde.

En las planchas con perforaciones de 17 x 17, las plantas crecerán hasta que alcancen el tamaño final adecuado para el consumo. Esto ocurrirá entre siete u ocho semanas después del trasplante y por eso a estas planchas de cultivo se las denomina planchas de cultivo definitivo.

Tanto en el sistema de sustrato sólido como en el de raíz flotante, es preciso conocer los tiempos necesarios entre siembra, germinación y trasplante, y trasplante y cosecha.



3.8.11.- Nutrición de las plantas

Los nutrientes para las plantas cultivadas en invernaderos son suministrados en forma de soluciones nutritivas concentradas. Estas soluciones de nutrientes pueden ser preparadas por los propios hidrocultores cuando ya han adquirido suficiente experiencia en el manejo de los cultivo o cuando tienen áreas lo suficientemente grandes como para justificar una inversión en materias primas para su preparación.

Las soluciones nutritivas concentradas, contienen todos los elementos químicos que las plantas necesitan para su desarrollo y adecuada producción de raíces, bulbos, tallos, hojas, flores, frutos o semillas. Si cualquiera de los elementos de las soluciones se agrega al medio en proporciones inadecuadas, estos elementos pueden ser tóxicos para la planta.

La solución A aporta a las plantas los elementos nutritivos que ellas consumen en mayores proporciones y la solución B aporta los elementos que son requeridos en menor cantidad, pero que son esenciales para que la planta pueda desarrollar normalmente los procesos fisiológicos que permitirán que llegue a crecer bien y a producir abundantes cosechas.

Equipo requerido en un sistema artesanal sencillo: Cubeta plástica con capacidad de 20 litros.

Un recipiente de vidrio o de plástico de uno o dos litros, que esté graduado en centímetros cúbicos (c/c) o mililitros (ml).

Acceso a una balanza con rango de 0.01 hasta 2,000 gramos.

Un agitador de vidrio o de PVC (pedazo de tubo de tres cuartos de pulgada).

Dos cucharas plásticas de mango largo (una pequeña y una grande).

Papel para pesar las sales de nutrientes.

Recipientes plásticos pequeños (vasitos desechables) para ir depositando el material que se va pesando.



Elementos necesarios para preparar 10 litros de solución concentrada A:

Fosfato Mono Amónico (12 - 61 - 0)

340 gramos Nitrato de Calcio

2,080 gramos Nitrato de Potasio

1,100 gramos

3.8.12.- Procedimiento

En un recipiente plástico se miden 6 litros de agua y allí ponemos uno por uno los elementos, ya pesados, siguiendo el orden anotado e iniciamos una agitación permanente. Sólo echamos el segundo nutriente cuando se haya disuelto totalmente el primero y el tercero cuando se hayan disuelto los dos anteriores. Cuando quedan muy pocos restos de los fertilizantes aplicados completamos con agua hasta alcanzar 10 litros y agitamos durante 10 minutos más, hasta que no aparezcan residuos sólidos. Así hemos obtenido la solución A, que deberá ser envasada en un recipiente plástico con tapadera, en un lugar oscuro, fresco y alejado de los niños. Esta solución tiene un costo de Pesos.1.83/litro (Pesos.18.30 los 10 litros).

Los 10 litros alcanzan para una cosecha de jitomate (75 días aproximadamente) en un área de 10 m².

Elementos necesarios para preparar 4 litros:

Nitrato de Magnesio 1,242.000 gramos

Sulfato de Magnesio 492.000 gramos

Sulfato de Manganeso 2.000 gramos

Sulfato de Cobre 0.480 gramos

Sulfato de Zinc 1.200 gramos

Sulfato de Cobalto 0.020 gramos

Ácido Bórico	6.200 gramos
Molibdato de Amonio	0.020 gramos Citrato de Hierro
Amoniacal Verde	16.320 gramos

Se usa el mismo equipo que se utilizó para la solución A. En un recipiente plástico medimos 2 litros de agua y allí vertemos uno por uno los anteriores elementos, ya pesados, siguiendo el orden en que se pesó cada uno de ellos. Es preferible no echar ninguno de ellos antes que el anterior se haya disuelto completamente.

Agitamos por lo menos 10 minutos más, hasta que no queden residuos sólidos de ninguno de los componentes. Después completamos el volumen con agua hasta obtener cuatro litros y agitamos durante cinco minutos más.

Esta es la solución concentrada B, que contiene nueve elementos nutritivos (intermedios y menores),

3.8.13.- Observaciones

Nunca deben mezclarse las soluciones A y B cuando se encuentran en su forma concentrada, ya que inactivarían muchas de las sales nutritivas, lo que causaría daños a la planta, en lugar de alimentarla. Su mezcla sólo debe hacerse en agua, echando una primero y la otra después.

Es indispensable no excederse en las cantidades recomendadas, pues podría ocasionarse intoxicaciones a los cultivos.

El agua que se usa para esta preparación es agua común y corriente a la temperatura normal (20°-25° centígrados), aunque sería preferible usar agua destilada si su costo no fuera muy alto, porque contiene poca o ninguna impureza.

Para preparar, guardar y agitar los nutrientes en preparación, concentrados o ya listos como solución de nutrientes, siempre se deben usar materiales plásticos o de vidrio; no se deben usar agitadores metálicos ni de madera, pero puede emplearse un pedazo de tubo PVC de 50 cm de largo.

La solución de nutrientes es la que se aplica diariamente al cultivo. La proporción original que se debe usar en la preparación de la solución de nutrientes es cinco partes de la Solución A por dos partes de la Solución B por cada litro de solución de nutrientes que se va a preparar. Después, a medida que se va adquiriendo experiencia se puede disminuir las concentraciones, pero observando siempre la misma proporción de 5:2.

3.8.14.- Solución de nutrientes

Para este método el medio de crecimiento es líquido. Este líquido es una solución de nutrientes a concentración completa. Dado que los contenedores que se utilizan son relativamente grandes, sería un poco difícil preparar esta solución por aparte y luego añadirla a la cama, por lo que se prefiere preparar dicha solución directamente en la cama.

Para hacer esto es necesario conocer el tamaño de la cama para calcular cuánta agua puede haber en la misma. La forma de hacerlo es la siguiente:

Medir el largo, el ancho (internos) y la altura que alcanza el agua dentro de la cama.

Multiplicar estas medidas de la siguiente manera:

Largo = 150 cm; Ancho = 100 cm; Altura = 10 cm

Volumen = $150 \times 100 \times 10 = 150,000 \text{ c/c} \div 1000 = 150 \text{ litros}$

Éste es el volumen de agua que usted tiene en su contenedor, por lo que con base en él se calculará la cantidad de soluciones A y B necesarias.

Por cada litro de agua que hay en el contenedor se aplican cinco centímetros cúbicos (c/c) de la solución concentrada A y dos centímetros cúbicos de la solución concentrada B. Esto quiere decir que para nuestro ejemplo del contenedor que tiene una capacidad de 150 litros de agua, aplicamos 750 c/c de la solución A ($150 \times 5 = 750$) y 300 c/c de la solución B ($150 \times 2 = 300$), y agitamos bien para que las dos soluciones se mezclen en forma homogénea con el agua.

Ahora el medio líquido para trasplantar las plantitas está listo. Es importante recordar que el cálculo del volumen del contenedor debe hacerse con cuidado, así como el de la cantidad de nutrientes, ya que un fallo en ese cálculo puede causar deficiencias o intoxicaciones en la planta.

Al menos dos veces al día se debe agitar manualmente el medio líquido (metiendo la mano en la solución), de tal forma que se formen burbujas, lo que hace posible la aireación de la solución de nutrientes. Así las raíces absorben el agua y los elementos nutritivos de mejor forma, lo que ayuda mucho a su crecimiento y desarrollo. Esta operación debe realizarse por lo menos dos veces al día, de lo contrario las raíces dejarán de absorber nutrientes y oxígeno, su color blanco se tornará café y luego empezarán a morir. Además, se formarán algas que le darán mal aspecto al agua y que absorberán los nutrientes destinados a las plantas.

3.8.15.- Mantenimiento del nivel de líquido de los contenedores

En época calurosa (verano) y a veces en invierno el nivel del medio líquido baja en forma considerable. Cuando esto sucede se debe rellenar hasta la altura inicial sólo

con agua. Cada tercera vez que rellenemos aplicaremos a la cantidad de agua añadida la mitad de la concentración de nutrientes que aplicamos inicialmente. Por ejemplo, si la tercera vez que debemos rellenar con agua necesitamos 10 litros de agua para completar el volumen inicial, entonces debemos aplicar 25 c/c de la solución A y 10 c/c de la solución B. Cada vez que se realice esta operación se debe agregar primero la solución A y luego la solución B y agitar bien formando burbujas.

La solución de nutrientes para los Invernaderos es fundamental para el buen desarrollo de nuestros cultivos, ya que los sustratos no contienen elementos nutritivos disponibles para la planta; sólo le sirven de sostén a la misma. Es por esto que debemos tener especial cuidado en la preparación de la solución y su aplicación. Si no se siguen fielmente las instrucciones dadas las plantas crecerán mal, ya sea por deficiencias o por excesos y las cosechas no serán tan buenas como lo deseamos.

En época de invierno es importante cambiar la solución de la cama o del contenedor de raíz flotante, por solución nueva. Esto se debe a que con el frío las plantas absorben más nutrientes que en la época calurosa, por lo que cada mes la solución debe ser cambiada. En época lluviosa también se debe hacer esto, ya que el agua que cae entra en la cama diluyéndola más de lo normal, por lo que la planta estará absorbiendo menos nutrientes de los que requiere para su desarrollo causando severas deficiencias nutricionales en la planta.

3.9.- Manejo y control de plagas

En los cultivos hidropónicos como en cualquier otra clase de cultivos hay enemigos externos que las atacan, tales como los insectos, pájaros y otras. En las condiciones en que se trabajan los invernaderos puede llegar a ser peligroso el uso de insecticidas químicos tanto para las personas que los aplican como para quienes consumen las verduras fumigadas con ellos, ya que siempre quedan residuos que son dañinos para nuestra salud.

Para evitar el uso de estos productos químicos se propone el uso de métodos no convencionales que son seguros, tanto para el hidrocultor como para el consumidor de sus productos.

No todos los insectos y animales que “visitan” nuestro huerto son dañinos, en muchos casos son buenos aliados en la lucha contra los insectos perjudiciales. Estos se alimentan de los huevos, larvas pequeñas y a veces hasta de los insectos adultos. Entre estos tenemos a las chinillas o mariquitas, el mata piojos o Chrysopa, avispa y hasta lagartijas, cuyo alimento son los insectos adultos. A estos animales, en vez de espantarlos o eliminarlos, debemos protegerlos, pues son valiosos para la eficiente realización de nuestro trabajo en los invernaderos.

La mejor forma de evitar el ataque de las plagas es revisando diariamente el huerto, o parte de él si es muy grande, durante unos cinco minutos. En estas revisiones se trata de detectar la presencia de insectos adultos (que buscan dónde poner sus huevos), localizar y destruir sus huevos o encontrar gusanitos o pulgones cuando están en sus primeros días de desarrollo. Estas revisiones deben de hacerse en las primeras horas de la mañana o en las últimas de la tarde, ya que después de la salida del sol la temperatura se eleva y los insectos se esconden para protegerse por lo que cuesta mucho localizarlos. La revisión diaria o cada dos días del huerto disminuirá en gran parte el número de insectos, debido a las siguientes causas:

Una eliminación constante y gradual de los insectos rompe el ciclo de vida de las plagas.

La revisión detallada de las plantas y sus hojas y brotes más nuevos causarán a las plagas un ambiente hostil para su permanencia, por lo que buscarán otro lugar para vivir, alimentarse y reproducirse.

Las plagas que más se encuentran en los cultivos hidropónicos, son los insectos, como los hijos de las mariposas que nacen cuatro o cinco días después de que ellos han puesto sus huevos, generalmente detrás de las hojas.

Otra plaga bastante común y dañina son los pulgones o áfidos, que son pequeños insectos de color grisáceo, los cuales se ubican detrás de las hojas. Estos se presentan más en períodos secos y calurosos, aunque también los hay en otras épocas como invierno.

Una plaga que causa daños considerables son las babosas, que se presentan en abundancia en la época lluviosa y fría, ya que el área del huerto se mantiene húmeda por mucho tiempo. Sólo aparecen durante la noche, por lo que en el día se les puede localizar en sitios oscuros del huerto.

Cuando se usa como sustrato la cascarilla e arroz, los pájaros causan daños en los semilleros, porque llegan en busca de granos de arroz y se encuentran con semillas que hemos plantado, como las de jitomate, rabanitos, etc. También causan daños severos a las plantas recién trasplantadas al sistema de raíz flotante, porque llegan y sacan la plantita para tomar agua, dejando sus raíces expuestas al sol lo que causa su muerte.

Además de las revisiones diarias al invernadero y de favorecer la permanencia de los animales benéficos, también se pueden usar otros métodos sencillos y de bajo costo, que no son dañinos para las personas y no contaminan el ambiente. Entre estos se tienen:

Colocar banderas de color amarillo intenso impregnadas con aceite de motor, pero no aceite quemado. El color amarillo atrae a muchas especies de insectos que al posarse sobre la bandera, se quedan pegados.

Además, como complemento de estas prácticas que por sí solas reducirán los posibles daños atribuibles a las plagas, se pueden aplicar a intervalos extractos o sumos de las siguientes plantas: ajo, ají, eucalipto, orégano, apasote, ruda, tabaco y otros tipos de extractos como los de jabón. Estos extractos se preparan igual que el extracto de ajo; solamente varían un poco las cantidades a usar (ver la siguiente sección).

Algunas de estas plantas ejercen efectos directos o urticantes sobre ciertos insectos que tienen piel desnuda. La mayoría actúa como repelente debido a sus fuertes olores, haciendo que los adultos no encuentren un buen ambiente para posarse y depositar sus huevos, y las larvas que están sobre el cultivo descienden del follaje (hojas) al sustrato donde ya no harán ningún daño.

A modo de ejemplo veamos cómo se preparan algunos de estos insecticidas y repelentes para insectos dañinos.

1. Eliminación manual o con brochita (pincelito) untada de agua jabonosa (jabón de lavar ropa, no detergente, sino de barra, preferiblemente de color azul), si la infestación no es muy alta.
2. En caso contrario, se usa atomización (fumigación) con agua jabonosa, cubriendo sobre todo el envés de las hojas y los terminales tiernos, haciendo la aplicación en horas de la tarde (después de las 4 p.m. Para evitar quemazones).

Sobre un recipiente plástico (palangana), echar dos litros de agua y con las manos muy limpias (ante todo de grasa), relavarse dándole vueltas al jabón dentro del agua durante tres minutos. El agua debe quedar turbia y de color azulado (si no hay jabón azul, se puede utilizar amarillo de bola, pero no detergente). Se aplica inmediatamente. Esta aplicación se repite a los tres días y después dos veces más con intervalos de cinco días. Luego, sólo se repetirá dos veces más con intervalos de cinco días. Finalmente, sólo se repetirá cada 12 ó 15 días.

Si persiste la infestación después de cinco días de haber hecho la primera aplicación, agregar al agua jabonosa Té de tabaco que se prepara así:

50 colillas (residuos de cigarrillos con o sin filtro) o cuatro cigarrillos de tabaco, si no desea usar residuos de cigarrillo. Se disuelven durante 4 horas en 200 c/c de agua limpia, luego se le agregan 800 c/c de agua hirviendo y finalmente 1000 c/c de agua a temperatura ambiente.

El líquido resultante se filtra en lienzo (tela rala) limpio y se aplica junto con el agua jabonosa mezclando partes iguales.

Las altas infestaciones son el resultado de no observar con detalle la recomendación de revisar la huerta todos los días por la mañana y por la tarde durante cinco minutos.

1. Pelar y moler todos los dientes de ajo de tres cabezas tamaño mediano (aproximadamente 30 dientes), hasta formar una papilla o masa blanda.

Esta masa se vierte en un recipiente de plástico o de vidrio y se agrega agua hirviendo hasta que la masa quede cubierta.

Se guarda el recipiente bien tapado durante cinco días. Después de este tiempo ya se puede usar.

Se filtran de tres a cuatro cucharadas soperas (30 c/c aproximadamente) por cada medio litro de agua y se aplica esta solución con un pulverizador sobre los cultivos.

Es conveniente ir alternando los diferentes extractos, que se preparan de igual manera cada semana.

Este procedimiento es muy similar para la preparación de cualquier otro insecticida natural a base de las plantas ya mencionadas; sólo varía un poco la cantidad de material a usar.

A continuación se presenta el procedimiento para la preparación de algunos de los extractos mencionados:

Ruda: 50 hojitas (usar las hojas de abajo, en medio y arriba de la planta).

Epazote: 50 hojitas (usar las de en medio, porque las de arriba son muy pequeñas).

Eucalipto: 30 hojitas; no importa la especie de eucalipto, sólo tratar de usar las hojas de tamaño regular (ni muy grandes ni muy pequeñas).

1. Moler o macerar bien las hojas en un recipiente de plástico o de vidrio.
2. Agregar 200 centímetros cúbicos o mililitros de agua hirviendo.
3. Diluir esta mezcla en un litro de agua (mejor si es agua hirviendo).
4. Filtrar este litro de extracto.
5. Dejar enfriar durante seis horas y echarlo en un atomizador o spray.
6. Fumigar las plantas con este extracto durante las últimas horas de la tarde.

Es importante mencionar que los extractos de estas plantas sirven en muchas ocasiones como repelentes, por lo que es conveniente ir rotando las aplicaciones. Por ejemplo, una semana extracto de ajo, la siguiente con extracto de apasote, etc.

Esto se hace con el fin de que las plagas no desarrollen tolerancia a dichos extractos, con lo que las fumigaciones ya no servirían.

3.10.- Crecimiento y desarrollo del cultivo

La variedad a explotar corresponde a un tipo de tomate de crecimiento indeterminado y de ciclo corto. Bajo estas características corresponde a planificar el manejo que se tendrá que realizar para optimizar el crecimiento y desarrollo de la planta.

La variedad es de ciclo corto, las etapas fenológicas son marcadas y apremiantes para su atención, en este sentido se espera la ramificación a los 10 días después de trasplante nacimiento del primer racimo floral a los 21 días, posteriormente formación de entre nudos cada 12 días con racimos de flores.

3.10.1.- Podas.

Las podas en el tomate se hacen necesarias para evitar la formación de brazos laterales al tallo principal identificado los entre nudos florales para que sean los que fructifiquen, esta práctica se efectuará cuando los brazos tengan 5 centímetros para que cicatrice en un término de 24 horas.

3.10.2.- Control fitosanitario.

Como cualquier otro cultivo el tomate presenta diferentes ataques de micro organismo e insectos que son de importancia económica, en virtud a que si no atendió a tiempo o en su defecto no se cuenta con un programa preventivo establecido, puede mermar el rendimiento del cultivo.

Las principales enfermedades del tomate son:

ALMÁCIGO:

Nombre común	Agente causante
Damping of	Phytophthora
Pata negra	Ryzotocnia

PRODUCCION:

Nombre común	Agente causante
Tizón tardío	Phytophthora infestans
Tizón temprano	Alternaria solani

3.10.3.- Las principales plagas del tomate.

Nombre común	Agente causante
Minador de la hoja	Insecto minador
Pulgón	Mysus ssp
Mosquita blanca	Trialeurodes vaporariorum

Se ha diseñado un programa preventivo y curativo de plagas y enfermedades, este se complementa con algunas culturales y manejo de las condiciones ambientales dentro del invernadero.

3.10.4.- Cosecha.

La recolección de frutos dependerá de las condiciones de mercado, en un principio se establece que los frutos se cosecharán cuando estos hayan terminado su crecimiento fisiológico, con grado de madurez entre $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{4}$, se dejara el pedúnculo de la flor para proporcionar mayor vida de anaquel.

El comportamiento fisiológico de la planta, la maduración del óvulo en forma importante, en este sentido se tendrán diferentes periodos de cosecha con aproximadamente 10 a 15 días entre uno y otro.

La planta tendrá solo 6 racimos de flores, la calienta se dará en un lapso de 80 días después del trasplante, posteriormente 2 cortes concentrados y los tres últimos se desfoliarán la planta para tener el último corte concentrado, es importante recordar que esta práctica dependerá de las condiciones del precio en el mercado.

3.10.5.- Selección y empaque.

La selección del fruto dependerá de cómo sea solicitado por el comprador, no obstante la selección del tomate es por el grado de madurez, peso y aspectos cualitativos del fruto. Los frutos se empacaran en cajas de madera denominada mini java con una capacidad de 13 a 16 kilos dependiendo del tamaño del fruto, la producción no permanecerá en las instalaciones por más de 4 días debido a la deshidratación que sufre el tomate. En este sentido la cantidad de producto a cosechar en los cortes, se estimará para efectuar un embarque de las cajas que demande el comprador.

3.10.6.- Manejo de pos-cosecha.

El manejo de pos-cosecha es importante como la etapa productiva, los frutos en la selección se limpia con franelas utilizando banodyne¹ para abrillantarlos y protegerlos contra enfermedades fungosas y bacterianas.

Una vez que han sido empacados, el lugar de almacenamiento se evitará las corrientes de aire e insolación, a fin de reducir la deshidratación que sufre el fruto después de que es cortado.

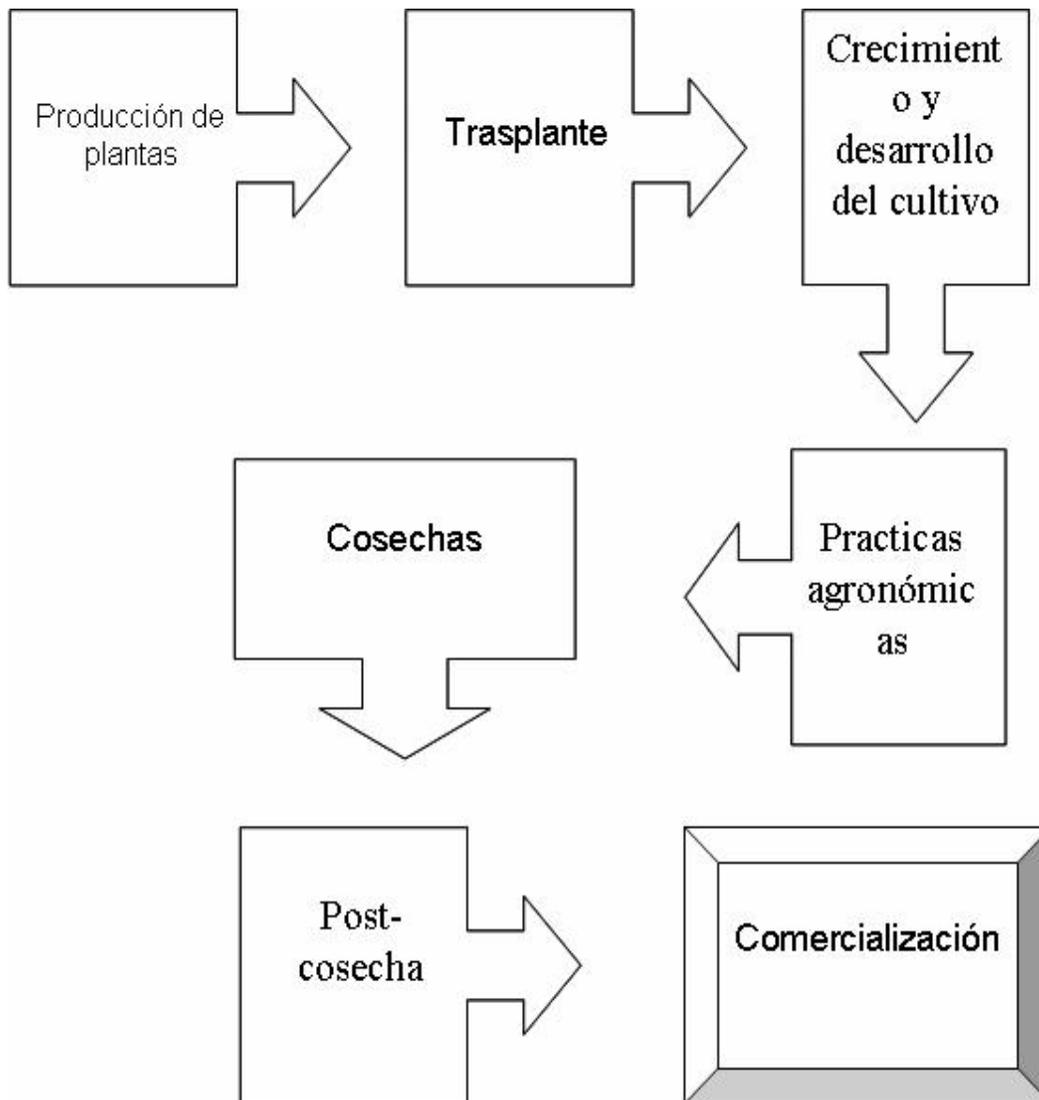
3.10.7.- Comercialización.

La venta del producto como se ha referido en varias ocasiones en el documento inicialmente dependerá del precio en el mercado, se tiene varias opciones de posibles compradores.

¹ Desinfectante yodado para la limpieza y desinfección

3.10.8.- Diagrama de flujo.

Esquematizando las actividades en la producción de tomate se establecerá de siguiente manera:



3.11.- Parámetros técnicos.

Esta actividad se realizara cuando el fruto tenga una coloración verde jaspeado con el pedúnculo estrella levantando, este será cortado y se seleccionara de acuerdo a la calidad (primera y segunda) y posteriormente será colocado en cajas de madera. Se estima una producción promedio de 42 kg. Por metro cuadrado de invernadero., y una producción total anual de 79.8 toneladas. Y un promedio por planta de 6kg.

3.11.1.- Necesidades de maquinaria y equipo.

Estructura.

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	DE	NO	COSTO	TOTAL
Postes laterales	Pza.		50	\$130.00	\$6,500.00
Postes Frontal y posterior	Pza.		20	\$130.00	\$2,600.00
Perímetro "A"	Pza.		30	\$130.00	\$3,900.00
Perímetro "B"	Pza.		30	\$130.00	\$3,900.00
Tensores	Pza.		80	\$130.00	\$10,400.00
Soporte de arco y cortinas	Pza.		110	\$130.00	\$14,000.00
Puertas	Pza.		2	\$563.00	\$1,126.00
Arco TBN C-30	Pza.		115	\$110.00	\$12,650.00
Larguero superior de arco y cortina	Pza.		40	\$90.00	\$3,600.00
Esmalte acrílico	Lt.		19	\$150.00	\$2,850.00
Larguero para cortina	Pza.		40	\$80.00	\$3,200.00
Malacates	Pza.		4	\$700.00	\$2,800.00

\$67,526.00

Cubierta

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	NO	COSTO	SUBTOTAL
Poliuretano UVM 720 - 12	Kg.	400	\$4.10	\$16,400.00
Perfil Polygray	Mts.	528	\$12.50	\$6,600.00
Resorte Polygray	Kg.	50	\$35.00	\$1,750.00
Fleje	Pza.	1	\$750.00	\$750.00
Malla	Pza.	4	\$750.00	\$3,000.00

\$28,500.00

Sistema de riego

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	NO	COSTO	TOTAL
Cinta de goteo	Rollo	2	\$4,525.00	\$9,050.00
Tinaco magno de 2500 lts.	Pza.	2	\$3,150.00	\$6,300.00
Manguera bicapa 1	Mts	100	\$1,100.00	\$1,100.00
Manguera negra reforzada	Mts.	50	\$6.00	\$300.00
Conexiones para sistema de riego (36" T 1/2, 8 codos 1/2 , 4 llaves de paso, 36 abrazaderas de 1/2"	Lote	1	\$2,500.00	\$2,500.00
Filtro de agua 2"	Pza.	1	\$1,200.00	\$1,200.00
inyector de fertilizante	Pza.	1	\$2,500.00	\$2,500.00

\$22,950.00

Sistema de calefacción

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	DE	NO	COSTO	TOTAL
Calefactor C-250	Pza.		4	\$6,665.25	\$26,661.00
Tanque estacionario de 1000 Kg.	Pza.		1	\$4,725.00	\$4,725.00
Conexiones para (Regulador, manguera, abrazadera, teflón).	Lote		1	\$1,500.00	\$1,500.00

\$32,886.00

3.11.2.-Resumen Del Valor Total Del Proyecto

CONCEPTO	IMPORTE
ESTRUCTURA	67,526.00
CUBIERTA	28,500.00
SISTEMA DE RIEGO	22,959.00
SISTEMA DE CALEFACCIÓN	32,886.00
LIMPIA TERRENO	13,000.00
CONSTRUCCIÓN DE INVERNADERO	25,000.00
CAPITAL DE TRABAJO	54,300.00
TOTAL	\$ 244,171.00

3.11.3.- Obra civil e infraestructura.

La obra civil requerida construcción de dados de cemento para la base de los postes y las camas que posteriormente se construirán, y la infraestructura que se requiere es para la construcción superficie a cultivar a 1000 metros cuadrados.

3.12.- Diseño administrativo.

3.12.1.- Importancia de la mano de obra familiar.

Es de una alta importancia la mano de obra familiar ya que sobre esta se sustentara el buen desarrollo del proceso de producción, ya que será la única que se tendrá en el proceso.

3.12.2.- Nivel de división de trabajo y salarios requeridos.

Ya se tiene contemplado dentro del plano familiar y de la organización la división de trabajo para cada integrante, y los salarios establecidos también.

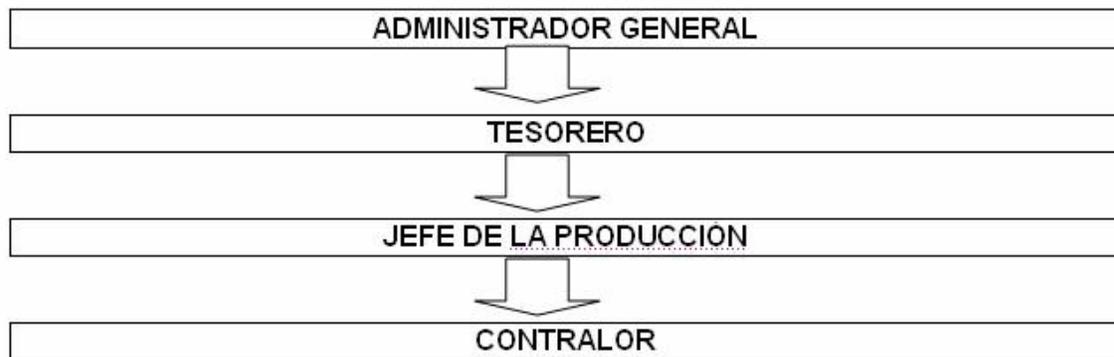
Dentro de las actividades de gestión y selección de proveedores la responsabilidad será del Presidente y tesorero.

En cuestión de manejo de programas de trabajo y encargado del los jornales será el secretario.

El salario promedio será conforme a lo establecido en Salarios Mínimos Profesionales 2006 que será en promedio 100 pesos por día para la actividad de agricultura considerando prestaciones de ley para pagar dos trabajadores, para el inicio del proyecto y desarrollo del cultivo hasta la primera cosecha.

Mano obra directa	66,318.92
-------------------	-----------

3.12.3.- Organigrama de la organización.



Administrador General.- Es el encargado de supervisar las políticas de la empresa y definir el rumbo de la misma.

Tesorero.- Es responsable de la rentabilidad de la empresa y define la estrategias, coordina la áreas esenciales y el desarrollo del personal.

Jefe de la Producción.- Supervisa y diseña el proceso productivo, evalúa y optimiza los recursos define y vigila el cumplimiento de la metas.

Contralor.- Ejecuta las actividades del proceso de desarrollo del proyecto.

Administrador General:	José Alberto Madrid Cortes.
Tesorero:	Norma Estela Arana Trenado.
Jefe De La Producción:	Omar León Cortes.
Contralor:	Fernando León Cortes.

3.12.4.- Recursos humanos

Los Recursos Humanos son el principal factor de cualquier organización ya que son los que realizan y operan todas y cada una de las actividades que se realizan en la misma.

3.12.5.- Descripción de puestos

La Descripción de Puestos es la forma escrita en que se consignan las funciones, actividades y procedimientos que deberán realizarse en un puesto.

Describiremos los 4 puestos básicos (Administrador General, Tesorero, Jefe de Producción y Contralor) y 2 de tipo consultor (Asesor Agrónomo y Asesor Contable). Con la descripción de puestos se corrigen muchos problemas como: Duplicidad de funciones, se precisan las actividades de cada puesto, se delimitan y especifican responsabilidades, se respeta la unidad de mando.

A continuación se incluyen las descripciones de los puestos incluidos en el organigrama.

3.12.6.- Descripción de puestos (administrador (a) general)

<p>Título Administrador General</p>	<p>No.1</p>
<p>Ubicación del puesto de trabajo Invernadero Cd. Sahagún</p>	<p>Objetivo General del puesto Se encarga de llevar al cabo la administración general y total del invernadero</p>
<p>Descripción Analítica</p> <p>Administrar de manera adecuada al personal así como los recursos técnicos, materiales y financieros de la organización</p> <p>Determinar las demandas del consumidor</p> <p>Administrar, manejar y controlar el capital de la empresa</p> <p>Llevar el control laboral</p> <p>Coordinar y controlar la planeación y desarrollo de las áreas de tesorería, producción y contraloría</p> <p>Supervisar el trabajo de los consultores</p> <p>Revisar el libro de asistencia, contabilidad, producción</p> <p>Revisar y hacer anotaciones en el libro de administración general</p> <p>Hacer anotaciones de todos los libros en la bitácora</p>	
<p>Localización Invernadero Cd. Sahagún.</p>	<p>Horario de trabajo Abierto</p>
<p>Ambiente de trabajo El invernadero cuenta con una superficie de 1000 mts² (20x50mts), además de contar con 2 tanques de 2500 litros cada uno en la parte de atrás.</p>	<p>Relación con otros puestos Su relación es con todos y cada uno de los puestos</p>
<p>Requisitos Ser una persona responsable, creativa con liderazgo y con capacidad de coordinar y dirigir al personal</p>	<p>Reporta a: Las inversionistas</p>

3.12.7.- Descripción de puestos (tesorero (a))

<p>Título Tesorero</p>	<p>No.2</p>
<p>Ubicación del puesto de trabajo Invernadero Cd. Sahagún</p>	<p>Objetivo General del puesto Se encarga de llevar al cabo la contabilidad general y total de la organización.</p>
<p>Descripción Analítica</p> <p>Registrar de manera correcta los ingresos y egresos</p> <p>Llevar al cabo un control de las compras y ventas del invernadero</p> <p>Crear la planeación y diseño de compra y venta</p> <p>Efectuar las transacciones de compra</p> <p>Llevar al cabo el procedimiento de venta</p> <p>Revisar la caja</p> <p>Revisar el apartado de ventas (libro de contabilidad)</p> <p>Revisar el apartado de compras (libro de contabilidad)</p> <p>Revisar Bitácora</p> <p>Hacer anotaciones en la Bitácora</p>	
<p>Localización Invernadero Cd. Sahagún.</p>	<p>Horario de trabajo Abierto</p>
<p>Ambiente de trabajo El invernadero cuenta con una superficie de 1000 mts² (20x50mts), además de contar con 2 tanques de 2500 litros cada uno en la parte de atrás.</p>	<p>Relación con otros puestos Principalmente con la administración general pero mantiene relación directa con cada uno de los puestos.</p>
<p>Requisitos: Ser honrada, responsable, confiable, ordenada y que tenga habilidad para hacer cuentas</p>	<p>Reporta a: Administración General</p>

3.12.8.- Descripción de puestos (jefe(a) de producción)

<p>Título Jefe de Producción</p>	<p>No.3</p>
<p>Ubicación del puesto de trabajo Invernadero Cd. Sahagún</p>	<p>Objetivo General del puesto Se encarga de efectuar todo el proceso de cultivo hidropónico de jitomates</p>
<p>Realizar el proceso de riego con nutrientes y con agua</p> <p>Mantener limpio el lugar</p> <p>Revisar el estado del invernadero</p> <p>Revisar las líneas de producción</p> <p>Revisar la cantidad de nutrientes existentes</p> <p>Revisar el tanque de agua</p> <p>Revisar el sistema de riego</p> <p>Revisar la Bitácora</p> <p>Hacer anotaciones en la Bitácora</p> <p>Ser responsable del mantenimiento del invernadero</p>	
<p>Localización Invernadero Cd. Sahagún.</p>	<p>Horario de trabajo Abierto</p>
<p>Ambiente de trabajo El invernadero cuenta con una superficie de 1000 mts² (20x50mts), además de contar con 2 tanques de 2500 litros cada uno en la parte de atrás.</p>	<p>Relación con otros puestos Principalmente con el Administrador general pero mantiene relación directa con cada uno de los puestos.</p>
<p>Requisitos: Ser muy observadora, responsable, tenaz, paciente y tener conocimientos básicos sobre hidroponía y sobre mantenimiento y cuidado del jitomate</p>	<p>Reporta a: Administración General</p>

3.12.9.- Descripción de puestos (contralor (a))

<p>Título Contralor</p>	<p>No.4</p>
<p>Ubicación del puesto de trabajo Invernadero Cd. Sahagún</p>	<p>Objetivo General del puesto Se encarga de supervisar cada uno de los procedimientos de las áreas del invernadero</p>
<p>Descripción Analítica</p> <p>Ser responsable de que todos y cada uno de los procesos administrativos, técnicos, financieros y productivos se lleven al cabo de manera adecuada.</p> <p>Revisar el libro de contabilidad</p> <p>Revisar el libro de producción</p> <p>Revisar la Bitácora</p> <p>Hacer anotaciones en la Bitácora</p> <p>Llevar un control sobre los procedimientos</p> <p>Realizar las correcciones necesarias</p> <p>Verificar mensualmente la contabilidad</p>	
<p>Localización Invernadero Cd. Sahagún.</p>	<p>Horario de trabajo Abierto</p>
<p>Ambiente de trabajo El invernadero cuenta con una superficie de 1000 mts² (20x50mts), además de contar con 2 tanques de 2500 litros cada uno en la parte de atrás.</p>	<p>Relación con otros puestos Con todos y cada uno de los puestos</p>
<p>Requisitos: Ser responsable, tener don de mando, ser un persona difícil de manipular</p>	<p>Reporta a: Administración General</p>

3.12.10.- descripción de puestos de tipo consultor (asesor agrónomo)

<p>Título Asesor Agrónomo</p>	<p>CONSULTOR No.1</p>
<p>Ubicación del puesto de trabajo Invernadero Cd. Sahagún</p>	<p>Objetivo General del puesto Ser el apoyo externo directo del invernadero en relación a todo el aspecto agrícola.</p>
<p>Descripción Analítica</p> <p>Proveer de plantas de jitomate y nutrientes</p> <p>Asesorar sobre nuevas técnicas de la hidroponía</p> <p>Detectar la existencia de alguna plaga o inconsistencia en la planta</p> <p>Dar mantenimiento constante al invernadero</p> <p>Estar al pendiente sobre los aspectos técnicos del invernadero</p>	
<p>Localización Invernadero Cd. Sahagún.</p>	<p>Horario de trabajo Visitar el invernadero por lo menos una vez al mes</p>
<p>Ambiente de trabajo El invernadero cuenta con una superficie de 1000 mts² (20x50mts), además de contar con 2 tanques de 2500 litros cada uno en la parte de atrás.</p>	<p>Relación con otros puestos Su relación se con todos y cada uno de los puestos, pero principalmente con el Jefe de Producción</p>
<p>Requisitos Ser un profesional ético y de principios, que sea responsable, que tenga experiencia en invernaderos hidropónicos de jitomates</p>	<p>Reporta a: Las inversionistas</p>

3.12.11.- Descripción de puestos de tipo consultor (asesor contable)

<p>Título Asesor Contable</p>	<p>STAFF No.2</p>
<p>Ubicación del puesto de trabajo Invernadero Cd. Sahagún</p>	<p>Objetivo General del puesto Ser el apoyo externo directo que tiene el invernadero Cd. Sahagún con relación a los aspectos contables que le afectan.</p>
<p>Descripción Analítica</p> <p>Ser el apoyo contable de la tesorera</p> <p>Elaborar mensualmente los Estados Financieros correspondientes</p> <p>Llevar al cabo una evaluación mensual de la contabilidad</p> <p>Asesorar a la Tesorera sobre el registro de cuentas</p> <p>Verificar que los datos de las entradas y salidas sean correctos</p> <p>Realizar las declaraciones correspondientes ante la SHCP (SAT)</p>	
<p>Localización Invernadero Cd. Sahagún.</p>	<p>Horario de trabajo Visitar por lo menos 2 veces al mes el invernadero</p>
<p>Ambiente de trabajo El invernadero cuenta con una superficie de 1000 mts² (20x50mts), además de contar con 2 tanques de 2500 litros cada uno en la parte de atrás.</p>	<p>Relación con otros puestos Su relación se con todos y cada uno de los puestos, pero principalmente es el apoyo directo del Tesorero</p>
<p>Requisitos Ser estudiante de contabilidad de 5° semestre o su equivalente de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Ser una persona responsable, honrada, de ética y de principios</p>	<p>Reporta a: Las inversionistas</p>

3.13.- Aspectos Fiscales

Los contribuyentes que tributen en el régimen intermedio (Sección II del Capítulo II del Título IV), deberán solicitar su inscripción en el RFC, dentro del mes siguiente al día en que se realicen las situaciones jurídicas o de hecho, que den lugar a la presentación de declaraciones periódicas.

La solicitud de inscripción deberá presentarse en documentos digitales con firma electrónica avanzada, a través de los medios y formatos electrónicos que señale el SAT, mediante reglas de carácter general, otorgando la opción a las Personas Físicas que realicen actividades empresariales, y que en el ejercicio inmediato anterior hubiesen obtenido ingresos inferiores a \$1'750,000.00, de presentarla en las oficinas autorizadas que al efecto señale el SAT mediante reglas de carácter general, de conformidad con el Artículo 31 del CFF. Las Personas Físicas que deban inscribirse en el RFC, podrán hacerlo siguiendo el procedimiento establecido en la regla 2.23.1 de la Resolución Miscelánea

Si el comprobante de domicilio no es de los señalados en la citada regla, el SAT hará la verificación del domicilio fiscal manifestado por el contribuyente, por lo que él mismo o su representante legal, deberá comparecer nuevamente a partir de los 15 días hábiles siguientes a la fecha de presentación de la solicitud a que se refiere la fracción III de esta regla, para que, en su caso, se le haga entrega de la cédula de identificación fiscal.

“2.23.2. Para los efectos de los artículos 27 del Código y 14 de su Reglamento, los contribuyentes personas físicas y morales, podrán presentar los siguientes avisos al RFC de cambio de situación fiscal: Aumento o disminución de obligaciones; suspensión o reanudación de actividades; apertura o cierre de establecimiento, sucursal, local, puesto fijo, semifijo o almacén y cambio de actividad preponderante vía Internet, a través de la página del SAT, de conformidad con el siguiente procedimiento:

I. Los contribuyentes proporcionarán los datos que se contienen en la aplicación electrónica en línea “RFC por Internet, Avisos e Inscripciones”, disponible en la sección e-SAT de la página mencionada.

Los datos que se deberán proporcionar en la aplicación electrónica citada son los contenidos en la forma oficial R-2 “Aviso al Registro Federal de Contribuyentes. Cambio de situación fiscal” y los Anexos a los que se refiere la regla 2.3.17. De la presente Resolución, según corresponda.

II. Una vez concluido el llenado del formato electrónico, el mismo se deberá enviar a través de la citada página, y se recibirá el acuse de recibo con sello digital tanto en pantalla como por correo electrónico, el cual contendrá la fecha de presentación y el número de folio de envío.

III. En caso de que el trámite sea aceptado, el SAT enviará a los contribuyentes al correo electrónico proporcionado por éstos, el acuse de recibo con sello digital generado por dicho órgano o, en su caso, el aviso de rechazo del trámite, así como los motivos que lo generaron.

IV. Los contribuyentes, podrán consultar el estado que guarda el trámite del aviso presentado de conformidad con esta regla (en trámite, aceptado o rechazado), en la página de Internet del SAT (www.sat.gob.mx).

Tratándose del aviso de suspensión de actividades, la cédula de identificación fiscal que corresponda al contribuyente quedará sin efectos en forma automática, por lo que no será necesario acudir a la Administración Local de Asistencia al Contribuyente para hacer la entrega de la misma.”

Para presentar los avisos al RFC vía Internet, como se menciona en los párrafos anteriores, es necesario que la Persona Física utilice la clave de identificación electrónica confidencial generada por ella misma.

Otra opción que tienen las Personas Físicas para solicitar su inscripción en el RFC, o presentar aviso de cambio de situación fiscal, es la de realizar el trámite ante la Administración Local de Asistencia al Contribuyente que corresponda a su domicilio fiscal, mediante las formas oficiales R-1 “Solicitud de inscripción al registro federal de contribuyentes”, o R-2 “Aviso al registro federal de contribuyentes. Cambio de situación fiscal”, respectivamente, acompañado indistintamente del Anexo 5 “Registro Federal de Contribuyentes. Personas Físicas con actividades empresariales del Régimen Intermedio”, o del Anexo 6 “Registro Federal de Contribuyentes. Personas Físicas con actividades empresariales del Régimen de Pequeños Contribuyentes”; ambos regímenes objeto del presente Artículo, en los términos de la regla miscelánea fiscal 2.3.1.

En los Anexos 5 y 6, se contemplan, entre otros, dos recuadros, uno de los cuales es utilizado únicamente en caso de inscripción y el otro en el de aumento.

Es importante mencionar que la opción de presentar los avisos al RFC mediante las formas oficiales correspondientes o vía Internet, podrá variar respecto de cada aviso que deba presentarse.

Los contribuyentes del Régimen de Pequeños Contribuyentes que realicen situaciones que motiven su salida de dicho régimen, a que se refiere el Artículo 139 de la LISR, deberán presentar, dentro del mes siguiente a la fecha en que se dé dicho supuesto, el formato R-2 “Aviso al Registro Federal de Contribuyentes. Cambio de situación fiscal”, que deberán presentar junto con el Anexo 4 “Registro Federal de Contribuyentes. Personas Físicas con actividades empresariales y profesionales”, o el Anexo 5 “Registro Federal de Contribuyentes. Personas Físicas con actividades empresariales del Régimen Intermedio”, según corresponda.

Cuando los contribuyentes dejen de pagar el impuesto conforme a la Sección III, de Pequeños Contribuyentes, en ningún caso podrán volver a tributar en los términos de la misma. Tampoco podrán pagar el impuesto, conforme a dicha sección, los contribuyentes que hubieran tributado en el régimen de las Personas Físicas con actividades empresariales y profesionales o en el Régimen Intermedio, salvo que lo hubiesen hecho hasta por los dos ejercicios inmediatos anteriores, siempre que éstos hubieran comprendido el ejercicio de inicio de actividades y el siguiente, y que sus ingresos, en cada uno de dichos ejercicios, no hayan excedido de la cantidad de \$2'000,000.00.

3.13.1.- Conclusión

Los contribuyentes que tengan la opción de elegir pagar el Impuesto Sobre la Renta por las actividades empresariales que realicen bajo los Regímenes de Contribuyentes Pequeños o de Contribuyentes Intermedios, requieren ser muy cuidadosos en el cumplimiento de las obligaciones fiscales en materia de Registro Federal de Contribuyentes, porque de ello depende la seguridad jurídica de su elección, al grado de que si una Persona Física tiene ingresos de muy pequeña cuantía, pero elige pagar impuestos en el régimen general de actividades empresariales, queda fuera de las posibilidades de tomar el Régimen de Pequeños Contribuyentes, no sólo en el ejercicio en el cual opte por así hacerlo, sino en el futuro, nunca podrá tomar esa opción, salvo que lo hubiera hecho hasta por los dos ejercicios inmediatos anteriores y se trate del de inicio de actividades y el siguiente, y en los mismos no hubiese excedido del límite de ingresos para tributar como pequeño contribuyente.

El cumplimiento de las obligaciones señaladas también tiene especial trascendencia de otras obligaciones formales, como son las cargas de comprobación y de registro contable, y éstas a su vez en los límites de responsabilidad fiscal que tienen sobre su patrimonio.

Es importante que un contribuyente pequeño conozca todas sus obligaciones fiscales, para evitar que aquellas cuyo incumplimiento se señala como causal de salida del régimen, se omitan.

Por otro lado, si un cliente de un contribuyente pequeño le solicitara la entrega de una factura con el IVA en forma expresa y por separado, éste deberá evaluar si dicho cliente es lo suficientemente importante para motivar su salida del régimen, o bien, si el número de clientes que así lo hagan es significativo, pues de expedirla no podría volver a tributar en los términos del mismo.

En otro aspecto, dado que muchas de las obligaciones en materia de Registro Federal de Contribuyentes se deben cumplir vía Internet, mediante la página del SAT, conviene recomendar la asesoría que pueden recibir directamente en las Oficinas de Asistencia al contribuyente.

3.14.- Aspectos Contables

El Régimen Intermedio de las actividades empresariales de las Personas Físicas es atractivo en sí por las pocas disposiciones de carácter administrativo que se tienen que cumplir, en comparación con el llamado Régimen General de Ley; una de esas situaciones administrativas es que se les permite a los contribuyentes que decidieron tributar conforme al Título IV, Capítulo II, Sección II, que no lleven contabilidad de conformidad con el Código Fiscal de la Federación y su reglamento.

Normalmente entendemos “el no llevar contabilidad conforme al Código”, como que no debemos llevar una contabilidad completa o con todos los requisitos o lineamientos a que nos obliga la técnica contable que nos señala nuestra profesión, y nos limitamos únicamente a realizar las actividades que nos permite la Ley; sin embargo, ¿debemos hacerlo, o no?

En este breve apartado se tratará de establecer los alcances de los beneficios de no llevar contabilidad, conforme a lo establecido en el Artículo 134 de la LISR y los efectos mercantiles y fiscales que esto conlleva.

3.14.1.- Obligación de llevar contabilidad

Las Personas Físicas que tributan en el Régimen Intermedio conforme al Artículo 134 fracción I de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, llevarán un solo libro de ingresos, egresos y de registro de inversiones y deducciones, en lugar de llevar la contabilidad conforme al Código Fiscal de la Federación y su reglamento (Artículo 133, fracción II de la LISR).

Conforme a la lectura del párrafo anterior, pareciera que las Personas Físicas que tributan en la Sección II del Capítulo II del Título IV de la LISR no están obligadas a llevar contabilidad; sin embargo, no es del todo cierto, ya que sólo se refiere a suplir ciertos procedimientos de registro y medios para hacerlo, ya que en los términos del Artículo 28 del Código Fiscal de la Federación, la contabilidad se integra por:

- a) Sistemas y registros contables.
- b) Papeles de trabajo, registros, cuentas especiales, libros y, en su caso, registros sociales.
- c) Equipos y sistemas electrónicos de registro fiscal y sus registros.
- d) Máquinas registradoras de comprobación fiscal y sus registros.
- e) Documentación comprobatoria de los asientos respectivos y comprobantes de haber cumplido con disposiciones fiscales. Los contribuyentes del Régimen Intermedio, a pesar de que se les permite llevar sólo un libro de ingresos, egresos, inversiones y deducciones, sí cuentan con papeles de trabajo, equipos y sistemas electrónicos en su caso; en algunos otros, deben contar con máquinas registradoras de comprobación fiscal y documentación comprobatoria de haber cumplido con las

disposiciones fiscales, por lo que no es del todo cierto que no deban llevar contabilidad, ya que como vemos sí lo hacen en los términos del Código Fiscal de la Federación; sin embargo a lo que no están obligados es a:

- Realizar registros contables.
- No hacer asientos analíticos.
- No llevar control de sus inventarios.

No debemos olvidar que las Personas Físicas que tributan en este régimen también pueden ser contribuyentes del Impuesto al Valor Agregado, y en el Artículo 32, fracción I de la LIVA se ordena que los contribuyentes de este impuesto deberán llevar contabilidad de conformidad con el Código Fiscal de la Federación y su reglamento; por lo que por ser una Ley distinta a la LISR parece que contraviene el beneficio que se señala en el Artículo 134, fracción I de la LISR.

Por lo que para contestar a la pregunta de si están obligados a llevar contabilidad, la respuesta es sí, dado que la Ley del IVA así los obliga. Aunque podríamos interpretar dicha disposición en el sentido de cumplimiento del Código en los términos que acorde a sus obligaciones tiene que cumplir, es decir, como ya vimos, las Personas Físicas sí tienen que cumplir con llevar contabilidad, excepto por lo correspondiente a realizar registros, efectuar asientos analíticos y no llevar control de inventarios.

Conforme al Artículo 168 del Reglamento de la LISR, los contribuyentes que obtengan ingresos en dos o más Entidades Federativas, deberán registrar por separado los ingresos, egresos, inversiones y deducciones, en la proporción que corresponda a la actividad realizada en cada entidad federativa.

3.14.2.- Obligaciones mercantiles

Cabe señalar que las Personas Físicas que tributan en este régimen, por realizar actividades empresariales, se rigen mercantilmente también por el Código de Comercio, que establece en su Artículo 33 que el comerciante está obligado a llevar y mantener un sistema de contabilidad adecuado. Este sistema podrá llevarse mediante los instrumentos, recursos y sistemas de registro y procesamiento que mejor se acomoden a las características particulares del negocio, pero en todo caso deberá satisfacer los requisitos siguientes:

a) Permitirá identificar las operaciones individuales y sus características, así como conectar dichas operaciones individuales con los documentos comprobatorios originales de las mismas;

- b) Permitirá seguir la huella desde las operaciones individuales a las acumulaciones que den como resultado las cifras finales de las cuentas y viceversa;
- c) Permitirá la preparación de los estados que se incluyan en la información financiera del negocio;
- d) Permitirá conectar y seguir la huella entre las cifras de dichos estados, las acumulaciones de las cuentas y las operaciones individuales;
- e) Incluirá los sistemas de control y verificación internos necesarios para impedir la omisión del registro de operaciones, asegurar la corrección del registro contable y asegurar la corrección de las cifras resultantes.

Asimismo, los Artículos 34, 35 y 38 del Código de comercio, señalan entre otras cosas, que se llevarán debidamente encuadernados, empastados y foliados el libro mayor y, en su caso, el de actas. En el libro mayor se deberá anotar, por lo menos una vez al mes, los nombres o designaciones de las cuentas de la contabilidad, su saldo al final de periodo de registro anterior, el total de movimientos de cargo o crédito a cada cuenta en el periodo y su saldo final. El comerciante conservará, debidamente archivados, los comprobantes originales por un plazo mínimo de 10 años.

Por lo anterior, a pesar de que para efectos fiscales se les permita a las Personas Físicas que tributan en este régimen no llevar una contabilidad completa, para efectos mercantiles sí tienen la obligación de llevarla y obtener así la información financiera necesaria para la toma de decisiones de la negociación.

Como se acaba de ver en los puntos anteriores, la contabilidad de una persona física en el régimen intermedio no es obligatorio que se lleve para efectos fiscales; sin embargo, sí se tendría que llevar para efectos mercantiles y, sobre todo, para efectos de una buena toma de decisiones que le sirvan al comerciante para el desarrollo de sus actividades cotidianas.

3.14.3.- Contabilidad simplificada

Considerando entonces que en el régimen intermedio sólo se tiene que cumplir con llevar un solo libro de ingresos, egresos, y registro de inversiones y deducciones, se

cae en la definición de contabilidad simplificada a que se refiere el Artículo 32 del Reglamento del Código Fiscal de la Federación, en el que se señala, además, que dicha contabilidad simplificada (que se llevará mediante los instrumentos, recursos y sistemas de registro y procesamiento que mejor convenga a las características particulares de cada actividad) deberá satisfacer como mínimo los requisitos previstos en las fracciones I y II del Artículo 26 del citado reglamento del Código, a saber:

- a) Identificar cada operación, acto o actividad, y sus características, relacionándolas con la documentación comprobatoria, de tal forma que aquellos puedan identificarse con las distintas contribuciones y tasas, incluyendo las actividades liberadas de pago por la Ley.

b) Identificar las inversiones realizadas, relacionándolas con la documentación comprobatoria, de tal forma que pueda precisarse la fecha de adquisición del bien o de efectuada la inversión, su descripción, el monto original de la inversión y el importe de la deducción anual.

Lo dispuesto en este Artículo es sin perjuicio de que los contribuyentes lleven, además, los registros a que les obliguen las disposiciones fiscales y utilicen, en su caso, las máquinas registradoras de comprobación fiscal a que hace mención el Artículo 28 del Código Fiscal de la Federación.

Como vemos, no solamente se limita el ordenamiento a llevar una contabilidad simplificada, sino que además hay algunos contribuyentes del Régimen Simplificado que deberán contar con máquinas de registro fiscal.

¿Se deben usar máquinas registradoras de comprobación fiscal? Es importante checar que los contribuyentes del Régimen Intermedio que en el ejercicio anterior hubiesen obtenido ingresos superiores a \$ 1,750,000.00 y menores a \$ 4,000,000.00 están obligados a llevar máquinas registradoras de comprobación fiscal; sin embargo, sólo se limita a registrar las operaciones que realicen con el público en general (aunque no hay una definición fiscal de este término, se ha considerado por los contribuyentes y autoridades fiscales, que son aquellas personas que no requieran de documentación que reúna requisitos fiscales), los que deberán mantenerse en todo momento en operación.

Conforme al Artículo 170 del Reglamento de la LISR, se confirma que las máquinas registradoras de comprobación fiscal sólo se utilizan para el registro de operaciones con el público en general, cuando señala que se deben registrar los actos o actividades que se realicen con el público en general; inclusive el Artículo 179 establece que, en caso de que se presente una descompostura, el contribuyente procederá a efectuar los registros correspondientes en forma manual, mecánicamente o electrónicamente; y en caso de que pierda dicha máquina deberá dar aviso a las autoridades fiscales, según el Artículo 180 del citado reglamento de la LISR.

3.14.4.- Conclusiones

Como podemos ver, las Personas Físicas que tributan en el Régimen Intermedio de las actividades empresariales únicamente tienen la obligación de llevar contabilidad simplificada, por lo que no estarían obligadas a formular estados financieros ni a levantar inventarios de existencias, para efectos del Impuesto Sobre la Renta; sin embargo, para efectos del Artículo 32 de la Ley del IVA, cuando menos se deberán de identificar los actos o actividades correspondientes según la tasa aplicable de impuesto.

No obstante, el beneficio fiscal que se establece en las Leyes fiscales contraviene las obligaciones mercantiles señaladas en el Código de Comercio que, dado que no tienen sanción, no se cumplen, pero lo que sí se estaría perdiendo irremediabilmente por no llevar contabilidad conforme a la técnica y procedimientos generalmente

aceptados, es la posibilidad de tener información financiera veraz, oportuna y confiable para una adecuada toma de decisiones.

3.15.- Aspectos Laborales

Es importante recalcar que al ser mano de obra familiar tenemos que enfocarnos en las relaciones de trabajo que implican para el patrón una serie de obligaciones, tales como la integración correcta y completa del expediente del trabajador, así como cumplir con las leyes que al respecto enmarcan el actuar en las relaciones de trabajo, en el presente proyecto de inversión se contempla la utilización de mano de obra familiar.

La Ley Federal del Trabajo menciona tener la siguiente información:

3.15.1.- Contrato de trabajo (artículos 21, 24, 35 y 1002 de la LFT)

Hacerlo constar por escrito en dos tantos (uno para el patrón y otro para el trabajador), señalando:

Nombre, nacionalidad, edad, sexo, estado civil y domicilio del patrón y trabajador;
Duración de la relación laboral: tiempo determinado, obra determinada o tiempo indeterminado;

Labor a desarrollar;

Lugar en donde se presta el servicio;

Duración de la jornada;

Forma y monto del salario;

Época de pago, y días de descanso y otras prestaciones otorgadas por el patrón.

En caso de incumplimiento del contrato de trabajo se hace acreedor a lo siguiente:

Multa de los tres a 315 veces el salario mínimo general vigente (VSMGV) en donde se ubique el centro de labores, equivalente a:

Zona A de \$146.01 a \$15,331.05

Zona B de \$141.48 a \$14,855.40

Zona C de \$137.43 a \$14,430.15

Como la ley constriñe al patrón contar con el contrato de trabajo, la falta de éste le es imputable y en consecuencia su duración se entenderá por tiempo indeterminado, además de que en un juicio laboral no podría acreditar las condiciones de trabajo pactadas con los trabajadores.

3.15.2.- Salario (artículos 82 al 116, 1002 y 1004 de la LFT)

El salario a los trabajadores deberá pagarse:

En tiempo y forma pactados, sin que exista la posibilidad de que sea suspendido ni cedido a otras personas; En efectivo, moneda de curso legal, por tanto queda prohibido hacerlo mediante vales o mercancías; Personalmente, excepto cuando no se pueda acudir a recibirlo, en cuyo caso, debe mediar una carta poder otorgada por el trabajador firmada ante dos testigos a favor de un tercero, y semanalmente cuando la labor sea material y quincenalmente en los demás casos.

3.15.3.1.- Sanción por incumplimiento

Multa de tres a 315 VSMGV en el lugar donde se encuentre el establecimiento del patrón, equivalente a:

Zona A de \$146.01 a \$15,331.05

Zona B de \$141.48 a \$14,855.40

Zona C de \$137.43 a \$14,430.15

En caso de detectarse en una visita de inspección recibos de nóminas con montos superiores a los reales, la Inspección del Trabajo sancionará al patrón con una multa de 50 a 200 VSMGV del lugar de la fuente de trabajo:

Zona A de \$2,433.50 a \$9,734.00

Zona B de \$2,358.00 a \$9,432.00

Zona C de \$2,290.50 a \$9,162.00

Además de que esta anomalía podría considerarse como un delito, el cual tiene por sanción la privación de la libertad de seis meses a tres años y en caso de reincidencia, puede duplicarse.

El salario es la contraprestación que el patrón le otorga al trabajador por su labor, por tanto se integra con las gratificaciones, prestaciones, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra que se le entregue al mismo con motivo del desempeño de su trabajo, y puede pactarse en cuota diaria, por unidad de tiempo, unidad de obra (conocido como destajo), comisión o precio alzado.

3.15.3.- Jornada de trabajo (artículos 5 fracciones ii y iii, 58 al 68 y 994 de la LFT)

Respetar los máximos permitidos por la Ley laboral, esto es en jornada:

Diurna: 48 horas, comprendida de las 6:00 a las 20:00 horas;

Nocturna: 42 horas, comprendida de las 20:00 a las 6:00 horas, y

Mixta: 45 horas, comprende las anteriores, sin rebasar las tres horas y media de la nocturna, pues de ser así se reputa como jornada nocturna; otorgar al trabajador en jornada continua un descanso de 30 minutos, y generar el tiempo extra sólo por necesidades extraordinarias de la empresa, sin exceder los límites de tres horas al día, ni tres veces por semana.

El exceder los máximos permitidos por la ley trae como consecuencia que la Inspección del Trabajo imponga como sanción una multa equivalente de tres a los 155 VSMGV del lugar donde se ubique el centro de labores, equivalente a:

Zona A de \$146.01 a \$7,543.85

Zona B de \$141.48 a \$7,309.80

Zona C de \$137.43 a \$7,100.55

Legalmente existe la posibilidad de que la jornada sea distribuida durante la semana para que a los trabajadores se les permita descansar el sábado medio día o incluso todo el día, y pagar a los trabajadores la jornada extra, no exenta al patrón de las sanciones citadas.

3.15.4.- Descanso semanal y obligatorio (artículos 69 al 75 y 994 fracción I de la LFT)

Otorgar a los trabajadores por lo menos un día de descanso en la semana, de preferencia el domingo y cuando no sea éste, sino otro día de la semana, otorgar una prima dominical equivalente al 25% del salario ordinario, y respetar el goce de los días de descanso obligatorio señalados en la Ley Federal del Trabajo, tales como:

1o.de enero;

5 de febrero;

21 de marzo;

1o.de mayo;

16 de septiembre;

20 de noviembre;

1o.de diciembre de cada seis años cuando corresponda la transmisión del poder ejecutivo federal, y

25 de diciembre

La Inspección del Trabajo puede imponer una multa por la violación al derecho de disfrute de estos días a razón de tres a 155 VSMGV del sitio donde se encuentre el centro de trabajo, es decir:

Zona A de \$146.01 a \$7,543.85

Zona B de \$141.48 a \$7,309.80

Zona C de \$137.43 a \$7,100.55

Independientemente de lo anterior, el patrón tiene la obligación de pagar al trabajador que labore un día de esta naturaleza, además del salario ordinario, uno doble.

Los descansos obligatorios son los señalados en la ley de la materia; sin embargo, el contrato individual, colectivo o el reglamento de trabajo pueden otorgarse días adicionales, los cuales deben ser respetados.

3.15.5.- Vacaciones y prima vacacional (artículos 26 al 81 y 994 fracción II de la LFT)

Al cumplir un año de servicios, el patrón concederá un período de vacaciones al trabajador de cuando menos seis días de descanso pagados, en el entendido de que estos lapsos aumentarán dos días más por año laborado hasta llegar a 12 y posteriormente se incrementarán dos más por cada cinco años de servicio;

Queda prohibido sustituir el goce de vacaciones por el pago de las mismas, excepto en caso de terminación de la relación de trabajo donde deberá cubrirse dicha prestación ante la imposibilidad material para disfrutarlas pagar una prima vacacional equivalente al 25% por lo menos del salario del período vacacional, y el disfrute de las vacaciones se debe pactar dentro de los seis meses siguientes a su generación.

La multa es tres a 155 VSMGV en donde se encuentre el establecimiento, esto es:

Zona A de \$146.01 a \$7,543.85

Zona B de \$141.48 a \$7,309.80

Zona C de \$137.43 a \$7,100.55

Se otorga la prima vacacional, dado que el trabajador en el período de vacaciones efectúa gastos extraordinarios para su recreación y la de su familia, y se debe de contar con un control de los períodos vacacionales a que tienen derecho los trabajadores, así como de los otorgados y conservar los recibos de pago de las vacaciones y la prima vacacional correspondiente.

3.15.6.- Aguinaldo (artículos 87 y 1002 de la LFT)

Debe pagarse antes del día 20 de diciembre y ser el equivalente a 15 días de salario por lo menos; los trabajadores que no hubiesen cumplido el año de servicios tienen derecho a que se les pague el aguinaldo en proporción al tiempo laborado, y en caso de que la relación de trabajo concluya antes de la fecha de pago se cubrirá en proporción al tiempo laborado.

Multa de los tres a 315 VSMGV en donde se actualice la infracción, equivalente a:

Zona A de \$146.01 a \$15,331.05

Zona B de \$141.48 a \$14,855.40

Zona C de \$137.43 a \$14,430.15

Los períodos de incapacidad por maternidad y riesgos de trabajo de los trabajadores, para el pago de este concepto, se consideran como tiempo efectivamente laborado.

3.15.7.- Participación de utilidades (artículos 117 al 131 y 992 fracción ii de la LFT)

Formar una Comisión Mixta para la Elaboración del Pago y Reparto de las Utilidades, con igual número de representantes de trabajadores y patrón; repartir entre los trabajadores en los meses de abril y mayo el 10% de la renta gravable generada en el ejercicio fiscal que concluyó considerando el tiempo efectivamente laborado de los trabajadores, así como los salarios percibidos; Exhibir la Carátula de la Declaración anual del impuesto sobre la renta presentada a los trabajadores si tienen duda respecto a la utilidad generada en el ejercicio fiscal, y fijar en lugares visibles de la empresa el monto de utilidades a pagar a cada uno de los trabajadores.

Es recomendable que el patrón conserve los recibos de pago de este rubro debidamente firmados por los trabajadores a efecto de comprobar su entrega en caso de un juicio laboral o la naturaleza del mismo ante las autoridades fiscales (Servicio de Administración Tributaria e Institutos Mexicano del Seguro Social y del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores)

Capacitación y adiestramiento (artículos 153-a al 153-x, 391 fracciones vii y viii y 994 fracción iv de la lft)

Integrar con igual número de representantes de trabajadores y patrón una Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento; formular y registrar los planes y programas en esta materia ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y señalar en el contrato de trabajo, en qué consistirá la capacitación y adiestramiento a otorgar a los trabajadores.

La capacitación y adiestramiento de los trabajadores de la empresa tiene por objeto principal incrementar las habilidades de los trabajadores y por ende su productividad y evitar los riesgos de trabajo.

3.15.8.- Seguridad e higiene (reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo y 132, fracción XVII, 992 fracción II y 1002 de la LFT)

Constituir una Comisión Mixta de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, la cual debe de estudiar e investigar la causa de los accidentes y enfermedades de los trabajadores y proponer líneas de corrección dentro de la fuente de trabajo y así abatir las incidencias, y conocer y aplicar las normas oficiales mexicanas que correspondan a las actividades propias de la negociación.

La seguridad e higiene en el trabajo son factores primordiales para disminuir los índices de accidentes y enfermedades de trabajo.

3.15.9.- Conservación de documentos (artículos 784, 804, y 1002 de la LFT)

El Contrato individual de trabajo. Acredita las Condiciones generales de trabajo y antigüedad.

El Certificado de incapacidad temporal para el trabajo. Acredita una falta injustificada por incapacidad.

Recibos de salario y otros pagos. Estos acreditan monto y pago de: salario, séptimos días, días festivos, vacaciones, prima vacacional, PTU, y horas extras, en su caso. Estos documentos tienen una temporalidad en toda la relación laboral y hasta un año después de concluida la misma.

Control de asistencia. Acredita faltas injustificadas el descanso de: séptimos días, días festivos, vacaciones, períodos de incapacidad, duración real de la jornada de trabajo, y tiempos de descanso y alimentación.

Recibo de aguinaldo. Acredita pago de aguinaldo.

Comprobantes, recibos o boletas de vacaciones y prima vacacional. Acreditan el disfrute de vacaciones y pago de la prima vacacional.

Recibo de participación de utilidades. Acredita como su nombre lo indica el pago de utilidades.

Todo esto con una temporalidad para su archivo de el último año de trabajo y un año después de concluida la relación laboral.

Acta administrativa de los hechos que fundamentan la causal de rescisión de la relación laboral con el trabajador. Acredita procedencia de la causa de rescisión de la relación de trabajo.

Este documento tiene una temporalidad para su archivo durante el proceso de rescisión y un año posterior a su notificación al trabajador.

Aviso de rescisión de la relación de trabajo (Artículo 47 de la LFT). Acredita haber cumplido con lo establecido en el aludido ordenamiento.

Carta renuncia. Acredita la voluntad del trabajador de dar por concluida la relación de trabajo que lo unía con la empresa.

Estos documentos tienen una temporalidad para su archivo de Un año posterior a la terminación de la relación de trabajo.

Convenios individuales celebrados ante las autoridades laborales entre empresa y patrón. Acredita el contenido de los acuerdos pactados sin violar los derechos de los trabajadores.

Y tiene una temporalidad para su archivo de en su caso durante el tiempo que dure la relación de trabajo y dos años siguientes a su terminación.

Dictámenes por incapacidad. Acredita causal de la conclusión de la relación laboral o reubicación.

Teniendo una temporalidad para su archivo de dos años posteriores a su notificación al trabajador.

Reglamento interior de trabajo. Acredita la forma, tiempo y lugar en donde se deben cumplir las condiciones de trabajo pactadas por las partes.

Con una temporalidad Indefinidamente y se requiere su depósito ante la Junta de Conciliación y Arbitraje.

Actos de constitución y actividades realizadas por las diversas comisiones mixtas formadas en la empresa. Acredita los nombramientos de los representantes de patrones y trabajadores, así como el cumplimiento de sus obligaciones y el ejercicio de sus derechos.

CAPITULO IV

EVALUACION DE LA PROPUESTA

Iniciamos nuestro caso práctico con las operaciones de Enero hasta nuestro primer ciclo de cosecha que esta comprendido en los meses de Mayo, Junio y Julio con los estados financieros básicos según las Normas de Información financieras del Boletín E1 relativo a las Actividades Agropecuarias.

4.1.- Presupuesto de inversión.

Para el inicio de operaciones, que será en Enero de 200X se tiene el siguiente presupuesto de inversión así como el balance general del primer mes.

CONCEPTO	IMPORTE
INVERSION FIJA	
ESTRUCTURA	67,526.00
CUBIERTA	28,500.00
SISTEMA DE RIEGO	22,959.00
SISTEMA DE CALEFACCIÓN	32,886.00
LIMPIA TERRENO	13,000.00
SUBTOTAL	164,871.00
INVERSIÓN DIFERIDA	
CONSTRUCCIÓN DE INVERNADERO	25,000.00
CAPITAL DE TRABAJO	54,300.00
SUB TOTAL	79,300.00
TOTAL	244,171.00

INVERNADERO 1	
BALANCE GENERAL AL 31 DE ENERO DE 200X	
ACTIVOS	
Activos Circulantes:	
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	\$ 44,596.77
Iva por Acreditar	20,752.04
Suma el Activo Circulante	<u>65,348.81</u>
Activos No Circulantes	
Inmuebles, Maquinaria y Equipo	131,762.00
Gastos de Instalación	38,000.00
Total de Activos	<u>\$ 235,110.81</u>
CAPITAL	
Capital Social	\$ 244,171.00
Resultado del Ejercicio	(9,060.19)
Total de Capital	<u>\$ 235,110.81</u>

En el mes de Febrero se inicia nuestro proceso de transplante de Activo Biológico, que se vera reflejado en nuestro Balance del mismo mes valuándose con Costos Estimados para la producción de jitomate, quedando de la siguiente manera.

Hay que recordar que el Activo Biológico lleva grados de maduración o avance para lo cual en esta práctica se tienen contemplados de la siguiente manera:

MES	GRADO DE MADURACION	INVENTARIO
Febrero	30%	11,703.18
Marzo	30%	11,703.18
Abril	40%	15,604.24
Mayo	100%	39,010.59

Prorratio de los meses de trabajo

CONCEPTO	TOTAL	MESES	RESULTADO		1er Ciclo
Mano de Obra	66,318.92	11	6,028.99	13,003.53	3
Gastos Indirectos	76,720.00	11	6,974.54		39,010.59

Por lo que se ve reflejado de la siguiente manera en el Balance de Febrero y en los subsecuentes hasta Mayo.

INVERNADERO 1	
BALANCE GENERAL AL 28 DE FEBRERO DE 200X	
ACTIVOS	
Activos Circulantes:	
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	\$ 29,229.97
Inventarios	15,903.18
Iva por Acreditar	21,395.04
Crédito al Salario	571.36
Suma el Activo Circulante	<u>67,099.55</u>
Activos No Circulantes	
Inmuebles, Maquinaria y Equipo	131,762.00
Gastos de Instalación	37,862.33
Amortización Gastos de Instalación	137.67
Total de Activos	<u>\$ 236,861.55</u>
CAPITAL	
Capital Social	\$ 244,171.00
Resultado del Ejercicio	(7,309.45)
Total de Capital	<u>\$ 236,861.55</u>

Marzo con el 60% de Avance o Maduración.

INVERNADERO 1
BALANCE GENERAL AL 31 DE MARZO DE 200X

ACTIVOS

Activos Circulantes:

Efectivo y Equivalentes de Efectivo	\$	16,392.84
Inventarios		27,606.36
Iva por Acreditar		22,038.04
Crédito al Salario		1,113.05
Suma el Activo Circulante		67,150.29

Activos No Circulantes

Inmuebles, Maquinaria y Equipo		131,762.00
Gastos de Instalación		37,724.66
Amortización Gastos de Instalación		275.34
Total de Activos	\$	236,912.29

CAPITAL

Capital Social		244,171.00
Resultado del Ejercicio		(7,258.71)
Total de Capital	\$	236,912.29

Abril Terminando el 100% de Avance o Maduración.

INVERNADERO 1
BALANCE GENERAL AL 30 DE ABRIL DE 200X

ACTIVOS

Activos Circulantes:

Efectivo y Equivalentes de Efectivo	\$	5,486.80
Inventarios		43,210.59
Iva por Acreditar		22,681.04
Crédito al Salario		1,664.63
Suma el Activo Circulante		73,043.06

Activos No Circulantes

Inmuebles, Maquinaria y Equipo		131,762.00
Gastos de Instalación		37,586.99
Amortización Gastos de Instalación		413.01
Total de Activos	\$	242,805.06

CAPITAL

Capital Social		244,171.00
Resultado del Ejercicio		(1,365.94)
Total de Capital	\$	242,805.06

En el mes de Mayo es donde se obtiene el total de la cosecha y por lo tanto se obtienen ingresos por la venta del jitomate en el primer ciclo Mayo - Julio.

INVERNADERO 1	
BALANCE GENERAL AL 31 DE MAYO DE 200X	
ACTIVOS	
Activos Circulantes:	
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	\$ 41,381.88
Inventarios	28,807.00
Iva por Acreditar	23,454.48
Crédito al Salario	2,206.31
Suma el Activo Circulante	95,849.67
Activos No Circulantes	
Inmuebles, Maquinaria y Equipo	131,762.00
Gastos de Instalación	37,449.32
Amortización Gastos de Instalación	550.68
Total de Activos	\$ 265,611.67
CAPITAL	
Capital Social	244,171.00
Resultado del Ejercicio	21,440.67
Total de Capital	\$ 265,611.67

Junio

INVERNADERO 1	
BALANCE GENERAL AL 30 DE JUNIO DE 200X	
ACTIVOS	
Activos Circulantes:	
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	\$ 78,337.84
Inventarios	14,404.00
Iva por Acreditar	24,227.92
Crédito al Salario	2,757.89
Suma el Activo Circulante	119,727.65
Activos No Circulantes	
Inmuebles, Maquinaria y Equipo	131,762.00
Gastos de Instalación	37,311.65
Amortización Gastos de Instalación	688.35
Total de Activos	\$ 289,489.65
CAPITAL	
Capital Social	244,171.00
Resultado del Ejercicio	45,318.65
Total de Capital	\$ 289,489.65

Por ultimo el mes de Julio que es donde se termina el primer ciclo de producción.

INVERNADERO 1		
BALANCE GENERAL AL 31 DE JULIO DE 200X		
ACTIVOS		
Activos Circulantes:		
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	\$	114,232.92
Iva por Acreditar		25,001.36
Crédito al Salario		3,299.57
Suma el Activo Circulante		142,533.85
Activos No Circulantes		
Inmuebles, Maquinaria y Equipo		131,762.00
Gastos de Instalación		37,311.65
Amortización Gastos de Instalación		688.35
Total de Activos	\$	312,295.85
CAPITAL		
Capital Social		244,171.00
Resultado del Ejercicio		68,124.85
Total de Capital	\$	312,295.85

Con esto se ejemplifican los balances finales de cada mes del primer ciclo de producción y comercialización del Invernadero obteniendo los 38,710 Kilos presupuestados para dicho ciclo con una capacidad de producción del 95% para los primeros dos ciclos de producción Mayo – Junio y Octubre – Diciembre.

Actividades.

MES	ACTIVIDAD	PERIODO EN DIAS
ENERO	Siembra de la semilla	
FEBRERO	Transplante	28
MARZO	Crecimiento	31
ABRIL	Crecimiento	30
MAYO	Poda y Comercialización	31
JUNIO	Poda y Comercialización	30
JULIO	Poda y Comercialización	31
AGOSTO	Recuperación de la planta	31
SEPTIEMBRE	Recuperación de la planta	30
OCTUBRE	Poda y Comercialización	31
NOVIEMBRE	Poda y Comercialización	30
DICIEMBRE	Poda y Comercialización	30

4.2 Estados Financieros del Primer Año.

4.2.1 Balance General

INVERNADERO 1	
BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 200X	
Activos	
Activos Circulantes:	
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	\$ 218,340.96
Iva por Acreditar	26,287.36
Crédito al Salario	7,798.75
Suma el Activo Circulante	<u>252,427.07</u>
Activos No Circulantes	
Inmuebles, Maquinaria y Equipo	131,762.00
Gastos de Instalación	36,485.63
Amortización Gastos de Instalación	1,514.37
Total de Activos	<u>\$ 422,189.07</u>
Capital	
Capital Social	244,171.00
Resultado del Ejercicio	178,018.07
Total de Capital	<u>\$ 422,189.07</u>

4.2.2 Estado de Resultados

INVERNADERO 1	
ESTADO DE RESULTADO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 200X	
Ventas	\$ 379,240.00
	<u>379,240.00</u>
Gastos Administrativos	5,500.00
Gastos de Operación	211,722.15
	<u>217,222.15</u>
Utilidad de Operación	162,017.85
Utilidad Antes Impuesto sobre la Renta	162,017.85
Impuesto Sobre la renta	<u>\$ 162,017.85</u>

4.2.3 Estado de Flujo de Efectivo

INVERNADERO 1		
FLUJO DE EFECTIVO AL 31 DE DICIEMBRE DE 200X		
Actividades de Operación		
Efectivo Recibido por Venta de Jitomate	\$	379,240.00
Efectivo pagado a acreedores y empleados		-66,318.92
Efectivo pagado por compra de semilla		-4,200.00
		308,721.08
Impuesto Sobre la Renta Pagado		-
Flujo Neto por Actividades de Operación		308,721.08
Actividades de Inversión		
Inversión en Inmuebles, Maquinaria y Equipo	-	131,762.00
Flujo Neto en Actividades de Inversión	-	131,762.00
Efectivo neto del Periodo		176,959.08
Efectivo y Equivalentes de Efectivo al Inicio del Periodo		41,381.88
Efectivo y Equivalentes de Efectivo al Final del Periodo	\$	218,340.96

Como se podrá observar en nuestro Estado de Resultados se obtiene una utilidad de 162,017.85 en el primer año de operaciones lo que resulta en un proyecto altamente rentable.

4.3 Programa de inversión

Programa de inversiones de la propuesta de producción de jitomate en invernadero

CONCEPTO	IMPORTE (000 \$)	CONDICIONES DE GASTO
ESTRUCTURA	67,526.00	AL INICIO
LIMPIA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO	13,000.00	AL FINAL TRABAJO
CUBIERTA	28,500.00	AL INICIO
SISTEMA DE RIEGO	22,959.00	AL INICIO
SISTEMA DE CALEFACCIÓN	32,886.00	AL INICIO
INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA	18,000.00	50% AL INICIAR.50% FINAL
INSTALACIÓN DE CUBIERTA	5,000.00	50% AL INI. 50% FINAL
INSTALACIÓN DE EQUIPO	2,000.00	50% AL INI.50% FINAL
CAPITAL DE TRABAJO	54,300.00	EN EL DESARROLLO DEL PRO

RECURSOS DE CAPITAL SOCIAL DE RIESGO	170,919.00	AL INICIO
RECURSOS PROPIOS	73,251.00	DURANTE EL DESARROLLO

4.4 Fuentes de financiamiento.

El financiamiento será por parte del programa de FONAES y el inversionista dentro del programa desarrollo rural.

CAPITAL SOCIAL DE RIESGO	PRODUCTOR
\$170,919.00	\$73,251.00

4.5 Proyección de ingresos y egresos.

Ingresos

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
CAPACIDAD PROGRAMADA	95%	98%	100%	100%	100%
VOLUMENES					
PRODUCTOS	75.8	78.2	79.8	79.8	79.8
INGRESOS POR VENTA					
PRODUCTO	379,240.00	391,216.00	399,200.00	399,200.00	399,200.00
TOTAL	379,240.00	391,216.00	399,200.00	399,200.00	399,200.00

Egresos

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
COSTOS VARIABLES					
MATERIA PRIMA	68,683.23	68,683.23	68,683.23	68,683.23	68,683.23
MANO DE OBRA DIRECTA	66,318.92	66,318.92	66,318.92	66,318.92	66,318.92
COMBUSTIBLE	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
SUBTOTAL	159,002.15	159,002.15	159,002.15	159,002.15	159,002.15
COSTOS FIJOS					
MANTENIMIENTO	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
GASTOS ADMINISTRACION.	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
ASISTENCIA TÉCNICA	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
RENTA	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00

CONTROL DE PLAGA	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
EMPAQUE	21,120.00	21,120.00	21,120.00	21,120.00	21,120.00
SUBTOTAL	58,220.00	58,220.00	58,220.00	58,220.00	58,220.00
TOTAL	217,222.15	217,222.15	217,222.15	217,222.15	217,222.15
UTILIDADES	162,017.85	173,993.85	181,977.85	181,977.85	181,977.85

4.6 Calculo de la tasa interna de rentabilidad

Generalmente conocido por su acrónimo TIR, es el tipo de descuento que hace que el VAN (valor actual o presente neto) sea igual a cero, es decir, el tipo de descuento que iguala el valor actual de los flujos de entrada (positivos) con el flujo de salida inicial y otros flujos negativos actualizados de un proyecto de inversión.

En el análisis de inversiones, para que un proyecto se considere rentable, su TIR debe ser superior al coste del capital empleado.

El Valor Actual Neto es un criterio financiero para el análisis de proyectos de inversión que consiste en determinar el valor actual de los flujos de caja que se esperan en el transcurso de la inversión, tanto de los flujos positivos como de las salidas de capital (incluida la inversión inicial), donde éstas se representan con signo negativo, mediante su descuento a una tasa o coste de capital adecuado al valor temporal del dinero y al riesgo de la inversión. Según este criterio, se recomienda realizar aquellas inversiones cuyo valor actual neto sea positivo.

CONCEPTO	1	2	3	4	5
INVERSIONES	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
UTILIDADES	\$162,017.85	\$173,993.85	\$181,977.85	\$181,977.85	\$181,977.85
FLUJO EFECTIVO	\$162,017.85	\$173,993.85	\$181,977.85	\$181,977.85	\$181,977.85
FACTOR ACTUALIZACIÓN1	0.970873786	0.48543689	0.3236246	0.24271845	0.19417476
VALOR NETO 1	157,298.88	84,463.03	58,892.51	44,169.38	35,335.50
FACTOR ACTUALIZACIÓN2	0.970873786	0.48543689	0.3236246	0.24271845	0.19417476
VALOR NETO 2	152,717.36	41,001.47	19,059.06	10,720.72	6,861.26

4.7 Relación Beneficio - Costo (R B/C)

Es el indicador de la ganancia obtenida por cada peso aplicado en el proyecto.

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
EGRESOS	\$217,222.15	\$217,222.15	\$217,222.15	\$217,222.15	\$217,222.15
INGRESOS	\$379,240.00	\$391,216.00	\$399,200.00	\$399,200.00	\$399,200.00
RELACION B/C	1.7	1.8	1.83	1.83	1.83

De acuerdo al análisis de rentabilidad del proyecto se observa que para el primer año la relación beneficio costo es de 1.7 para el segundo desde 1.8 y para el tercer año de 1.83, para el cuarto de 1.83 y para el quinto de 1.83 lo que se observa que aún considerado un precio del producto conservador de \$ 4.00 / Kg. Para el primer ciclo y \$ 6.00 / Kg para el segundo ciclo.

Se considera una actividad altamente rentable, diríamos que una de las pocas que se tiene dentro del sector agropecuario.

4.8 Costos para el cultivo tradicional

TRACTOR 5610 2WD BÁSICO NEWHOLLAND	\$224,000.00
UNIDAD DE TRABAJO A MOTOR	
ARARADO	\$ 21,670.00
FIJO DE 3 DISCOS DE 28X1/4 RUEDA GUIA	
RASTRA	\$ 15,913.00
RL/1424 RASTRA DE 14 DISCOS DE 24 "	
ASPERJADORA MANUAL	\$ 650.00
4 PARA 1000 m2	\$ 2,600.00
Abonadora	\$ 37,801.00
COMPLETA CON TODOS SUS ADITAMENTOS	
TOTAL MAQUINARIA	\$301,984.00

4.8.1.- Herramientas

PALAS	\$ 110.00
5 PIEZAS	\$ 550.00
PICOS	\$ 90.00
5 PIEZAS	\$ 450.00
MACHETES	\$ 75.00
5 PIEZAS	\$ 375.00
CARRETILLAS	\$ 250.00

5 PIEZAS	\$ 1,250.00
BARRETAS	\$ 86.00
5 PIEZAS	\$ 430.00
TOTAL HERRAMIENTA	\$ 3,055.00

Inversión neta inicial

\$305,039.00

De lo cual Alianza por el Campo otorga un 15% de descuento en la adquisición de Maquinaria y Herramienta lo que a cantidades nos da \$ 259,283.15 y apoya con un 50% del capital necesario lo que nos da un total de \$ 126,641.57 pesos de inversión inicial.

4.9 Margen bruto en la inversión para la cosecha

	Unidad	Cantidad	Precio	Valor total
INSUMOS	kg	1 hectárea		
COSTOS				
Materiales de siembra				
Fertilizantes				
	Tipo 1	sacos	10	\$ 2,500.00
	Tipo 2	sacos	10	\$ 1,489.00
	Tipo 3	sacos	20	\$ 1,265.00
Total fertilizantes				\$ 5,254.00
Pesticidas				
	Tipo 1	litros	100	\$ 1,265.00
	Tipo 2	litros	120	\$ 1,258.00
	Tipo 3	litros	150	\$ 1,478.00
Total pesticidas				\$ 4,001.00
MANO DE OBRA	6)			
	Familiar	horas		
Total mano de obra				\$20,745.00
COSTOS TOTALES (a)				\$30,000.00
INGRESOS TOTALES (b)				\$80,000.00
MARGEN BRUTO (b-a)				\$50,000.00

Lo anterior resulta si como se menciona anteriormente se producen 20 toneladas de jitomate y se venden a 4 pesos el kilo

Conclusiones.

Al hablar sobre el cultivo de jitomate en una tesis para la carrera de contabilidad pudiera parecer que no existiría una relación entre sí y más si tenemos la idea que nuestro campo de acción solo está comprendida en el aspecto contable, de auditoría, fiscal y financiero. Para entender un poco el porqué de esta propuesta es importante recordar que el campo de trabajo del Licenciado en Contaduría es basto y que puede incorporarse en áreas financieras, de control y de administración, tanto en empresas privadas como públicas, en asociaciones o en despachos prestando servicios de: examen de los estados financieros, de asesoría fiscal, asesoría en administración y asesoría de negocios.

Y lo que resulta más importante es que es fundamental contar con experiencia en el mundo empresarial, lo cual implica entender al negocio de forma integral, no sólo en su parte contable y de controles, sino también en los aspectos operativos, de productos, de mercado, de estrategias, de competidores y en la capacidad de identificar problemas y sobre todo oportunidades.

Es así que después de analizar cada uno de los aspectos por los que esta propuesta ha pasado, se llega a la conclusión de que el jitomate es una de las verduras de mayor demanda en la cocina de las amas de casa, la hidroponía como técnica de cultivo, muestra una amplia ventaja sobre el cultivo tradicional por ahorrarnos una fuerte inversión en maquinaria y equipo agrícola así como en los procesos de cultivo que conllevan a una mayor producción de jitomate con una mejor calidad del mismo, tomando en cuenta las ventajas fiscales y contables que ofrece el régimen intermedio. Lo anterior da pie a la formulación de una propuesta de inversión viable sobre producción de jitomate en invernadero hidropónico, para lo cual se tienen tres compradores potenciales con una demanda de 3,325 kg. Por semana así como canales de comercialización definidos. La propuesta consiste en la construcción de un invernadero de 1,000 metros cuadrados con sistema hidropónico, para la producción de jitomate de tipo saladette variedad Marcia que es resistente a enfermedades y de prolongada vida de anaquel y firmeza de fruto ideal para el mercado de la región.

Se tiene contemplada una producción de 40 ton por ciclo teniendo dos ciclos por año, con una utilidad promedio para el primer año de \$ 190,854 pesos y para los cinco años se espera un promedio de \$ 121,225.76 pesos de utilidad.

En base en la evaluación de la propuesta se tienen amplias ventajas para la producción en invernadero hidropónico y su respectivo beneficio en comparación con el cultivo tradicional.

Lo antes mencionado nos muestra lo interesante y rentable que resulta invertir en un invernadero hidropónico, los costos de producción, las ventajas de tributar como persona física en el régimen intermedio tomando en cuenta el Artículo 109 Fracción

XXVII donde se menciona el por que se esta exento del pago de Impuesto Sobre la Renta todo esto nos da un parámetro para fundamentar que la propuesta de cultivo de jitomate en invernadero hidropónico es una alterna viable de inversión dadas las características del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Libros:

Del Castillo Sánchez Felipe, (2005). Hidroponía, Principios y Métodos de Cultivo. México Ed. Universidad Autónoma Chapingo. 143 p.

F.A.O. /S.E.P., (2005). Administración De Empresas Agropecuarias. México Ed. Trillas. 180 p.

García Anaya Luis, (2004). Manual de tomate bajo invernadero. 1ª Edición, Colombia Ed. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. 60 p.

Martínez Gonzales Felipe, (1990). Historia de la Agricultura. México Ed. Fuentes. 110 p.

Samperio Ruiz Gloria, (1997). Hidroponía Básica. 1ª Edición, México Ed. Diana. 153 p.

Samperio Ruiz Gloria, (2000). Un Paso Más En La Hidroponía. 2ª Edición, México Ed. Diana. 150 p.

Swift Smith Douglas, (2001). Historia de la Hidroponía. Canadá Ed. Carlson 80 p.

Tabares Hernández Alejandro, (2003). Manual de la Rentabilidad. México Ed. Planeta 120 p.

Vargas Rojas Antonio, (2002). Principios de Hidroponía Popular. México Ed. Océano 189 p.

Código Fiscal de la Federación, (2006). México Ed. ISEF. 211 p.

Publicaciones:

Documentos Técnicos. Textos y Ejercicios. Bancomext. 2001

Holly Jonson. Pymes y Capital de Riesgo, Septiembre 2002. Revista Poder Pág. 82

Jacqueline Lynn. Revista Entrepreneur Abril 2000.

Páginas Web:

<http://www.hidroponia.org.mx/esp/home.php>

<http://www.glosam.com>

<http://www.aquaponics.com>

<http://www.cropking.com>

<http://www.carlos-arano.com.ar>

<http://www.lamolina.edu.pe>

<http://www.fonaes.gob.mx/>

<http://www.inegi.gob.mx/>

<http://www.sat.gob.mx/>

<http://www.congresosfeed.com>

<http://www.bancomext.com>

<http://www.salud.gob.mx>

<http://www.fao.org>

<http://www.hidalgo.gob.mx/>

<http://www.imss.gob.mx>

<http://www.banrural.gob.mx>

<http://www.nafin.gob.mx/index.html>

[http://www.sagarpa.gob.mx/sdr/progs2002/prodesca\(fin\).htm](http://www.sagarpa.gob.mx/sdr/progs2002/prodesca(fin).htm)

http://www.monografias.com/Agricultura_y_Ganaderia/index.shtml

<http://www.guiaverdemexico.com>

ANEXOS

INSCRIPCIÓN AL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES

Trámite mediante el cual se lleva a cabo la inscripción ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), para efecto de cumplimiento de las obligaciones fiscales correspondientes.

NOTA: Las personas físicas, al momento de tramitar su inscripción en el RFC, deberán presentar su CURP

Para eso será necesario acudir a la Administración Local de Asistencia al Contribuyente, Módulo de Asistencia al Contribuyente, Este se encuentra ubicado en Tepeapulco (Presidencia Municipal), Plaza Rodrigo Gómez S/N, Col. Centro, C.P. 43992, Cd. Sahagún, Tepeapulco, Hgo. Tel: 01 800 90 45 000 (Lunes de 08:30 a 15:00 hrs.).

El tiempo de respuesta es Inmediata si cumple con los requisitos para la inscripción de personas físicas y de forma especial con los solicitados por la Administración Local de Asistencia al Contribuyente 15 días hábiles en caso de que el domicilio fiscal sea distinto al contenido en la identificación

Tiene una vigencia Indefinida y será necesario llenar el formato R1 / Solicitud de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes con un costo gratuito.

1 ACUSE DE RECIBO POR CERTIFICACIÓN O RELOJ FRANQUEADOR
(PARA USO EXCLUSIVO DE LA AUTORIDAD)



ANVERSO

R1
1-2006

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN AL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES

ANTES DE INICIAR EL LLENADO DE ESTA
FORMA OFICIAL, LEA LAS INSTRUCCIONES

2 CURP: CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN
(Sólo Personas Físicas)

MACA780224HDFDRL05

3 ANOTE LA LETRA CORRESPONDIENTE
AL TIPO DE SOLICITUD QUE PRESENTA: **N= NORMAL**
C= COMPLEMENTARIA

CUANDO SE TRATE DE SOLICITUD
COMPLEMENTARIA, INDICAR EL
3.1 NÚMERO DE FOLIO ASIGNADO POR
LA AUTORIDAD A LA SOLICITUD
ANTERIOR:

4 DATOS DEL CONTRIBUYENTE QUE SE INSCRIBE

4.1 SÓLO TRATÁNDOSE DE PERSONAS FÍSICAS (Ver instrucciones)

APELLIDO PATERNO MADRID

APELLIDO MATERNO CORTES

NOMBRE(S) JOSE ALBERTO

4.2 SÓLO TRATÁNDOSE DE PERSONAS MORALES (Ver instrucciones)

DENOMINACIÓN O
RAZÓN SOCIAL

4.3 TRATÁNDOSE DE CONTRIBUYENTES RESIDENTES EN EL EXTRANJERO SIN ESTABLECIMIENTO PERMANENTE EN MÉXICO

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN FISCAL ASIGNADO EN EL PAÍS EN QUE RESIDAN

PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL

4.4 DATOS POR FIDEICOMISO

SI SE TRATA DE LA INSCRIPCIÓN DE UN FIDEICOMISO, INDIQUE:

DENOMINACIÓN O RAZÓN
SOCIAL DE LA FIDUCIARIA

RFC DE LA
FIDUCIARIA

NÚMERO DE
FIDEICOMISO

4.5 DOMICILIO FISCAL DEL CONTRIBUYENTE QUE SE INSCRIBE O DEL REPRESENTANTE DE LA PERSONA RESIDENTE EN EL EXTRANJERO

CALLE

CARR. SAHAGUN PACHUCA KM 1

NÚMERO
Y/O LETRA
EXTERIOR

NÚMERO
Y/O LETRA
INTERIOR

ENTRE LAS
CALLES DE

Y DE

COLONIA

LOCALIDAD
(en su caso)

CD. SAHAGUN

MUNICIPIO O
DELEGACIÓN

TEPEAPULCO

CÓDIGO
POSTAL

43990

TELÉFONO

ENTIDAD
FEDERATIVA

HIDALGO

CORREO
ELECTRÓNICO

MADRID2478@MSN.COM

5 DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE LOS DATOS
CONTENIDOS EN ESTA SOLICITUD SON CIERTOS

FIRMA O HUELLA DIGITAL DEL CONTRIBUYENTE O BIEN, DEL
REPRESENTANTE LEGAL, QUIEN MANIFIESTA BAJO PROTESTA DE DECIR
VERDAD, QUE A ESTA FECHA EL MANDATO CON EL QUE SE OSTENTA NO
LE HA SIDO MODIFICADO O REVOCADO

SE PRESENTA POR DUPLICADO

INSTRUCCIONES

DOCUMENTOS QUE SE DEBEN ACOMPAÑAR A ESTA SOLICITUD

PERSONAS FÍSICAS QUE NO CUENTAN CON CURP:

- Acta de nacimiento en copia certificada o en fotocopia certificada por funcionario público competente o fedatario público y fotocopia simple. (Copia y fotocopia certificada para cotejo).
- Tratándose de mexicanos por naturalización, copia y fotocopia certificada u original y fotocopia simple de carta de naturalización expedida por la autoridad competente debidamente certificada o legalizada, según corresponda. (Copia certificada u original para cotejo).

PERSONAS FÍSICAS QUE YA CUENTAN CON CURP:

- Fotocopia simple de la constancia de la Clave Única de Registro de Población o, en su caso, original y fotocopia simple de cualquier identificación oficial vigente que contenga impresa la CURP, con fotografía y firma, expedida por el gobierno federal, estatal, municipal o su similar en el Distrito Federal. (Original para cotejo).

PERSONAS FÍSICAS EXTRANJERAS:

- Tratándose de extranjeros, original y fotocopia simple del documento migratorio vigente que corresponda, con la debida autorización para realizar los actos o actividades que manifiesten en su aviso emitido por autoridad competente, prórroga o refrendo migratorio. (Original para cotejo).
- Tratándose de residentes en el extranjero, original y fotocopia simple del documento con que acrediten su número de identificación fiscal del país en que residan debidamente certificado, legalizado o apostillado según corresponda por autoridad competente, cuando tengan obligación de contar con éste en dicho país.

PERSONAS MORALES:

- **Sociedades Mercantiles:**
- Copia certificada y fotocopia simple del documento constitutivo debidamente protocolizado. (Copia certificada para cotejo).
- **Personas Distintas a Sociedades Mercantiles:**
- Original o copia certificada y fotocopia simple del documento constitutivo de la agrupación o, en su caso, fotocopia simple del Diario Oficial de la Federación, periódico o gaceta oficial donde se publicó el decreto. (Original o copia certificada para cotejo).
- **Asociaciones en Participación:**
- Original y fotocopia simple del contrato de la asociación en participación, con firma autógrafa del asociante y asociados o sus representantes legales. (Original para cotejo).

PERSONAS MORALES EXTRANJERAS:

- Acta o documento constitutivo debidamente apostillado o certificado según proceda, y fotocopia simple del mismo. Cuando el acta constitutiva conste en idioma distinto al español deberá presentarse una traducción autorizada y fotocopia simple de ésta. (Original para cotejo).
- En su caso, original y fotocopia simple del documento con que acrediten su número de identificación fiscal del país en que residan debidamente certificado, legalizado o apostillado según corresponda por autoridad competente, cuando tengan obligación de contar con éste en dicho país.

FIDEICOMISOS:

- Original y fotocopia simple del contrato de fideicomiso, con firma autógrafa del fideicomitente, fideicomisario o sus representantes legales y del representante legal de la institución fiduciaria. (Original para cotejo).

SINDICATOS:

- Original y fotocopia simple del estatuto de la agrupación y de la resolución de registro emitida por la autoridad laboral competente. (Original para cotejo).

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (Federal, Estatal, Municipal o su similar en el Distrito Federal):

- Fotocopia simple del Diario Oficial de la Federación, periódico o gaceta oficial donde se publicó el decreto o acuerdo por el cual se crean dichas entidades.

DEMÁS FIGURAS REGULADAS POR LA LEGISLACIÓN VIGENTE:

- Original y fotocopia simple del documento constitutivo que corresponda, según lo establezca la ley de la materia. (Original para cotejo).

DOMICILIO:

Los sujetos antes señalados, también deberán presentar original y fotocopia simple del comprobante del domicilio fiscal manifestado que contenga impresos los datos solicitados en el apartado 4.5, de esta forma oficial. (Original para cotejo). Siendo cualquiera de los siguientes:

- Estado de cuenta a nombre del contribuyente, proporcionado por alguna de las instituciones que componen el sistema financiero, con una antigüedad máxima de dos meses.
 - Recibos de pago: último pago del impuesto predial; en el caso de pagos parciales el recibo no deberá tener una antigüedad mayor a cuatro meses y tratándose de pago anual éste deberá corresponder al ejercicio en curso; último pago de los servicios de luz, teléfono domiciliario o de agua, siempre y cuando dicho recibo no tenga una antigüedad mayor a cuatro meses. (Estos comprobantes pueden estar a nombre del contribuyente o de un tercero).
 - Última liquidación del Instituto Mexicano del Seguro Social a nombre del contribuyente.
 - Contratos de arrendamiento acompañado del último recibo de pago de renta vigente que reúna los requisitos fiscales, cuando se trate de subarrendamiento, se deberá anexar tanto el contrato de arrendamiento como el de subarrendamiento, con sus respectivos recibos que reúnan los requisitos fiscales; apertura de cuenta bancaria que no tenga una antigüedad mayor a dos meses; servicio de luz, teléfono domiciliario o agua que no tenga una antigüedad mayor a dos meses (estos documentos pueden estar a nombre del contribuyente o de un tercero); o en su caso, contrato de fideicomiso debidamente protocolizado.
 - Carta de radicación o residencia a nombre del contribuyente expedida por los Gobiernos Estatal, Municipal o sus similares en el Distrito Federal, conforme a su ámbito territorial que no tenga una antigüedad mayor a cuatro meses.
 - Comprobante de alineación y número oficial emitido por el Gobierno Estatal, Municipal o su similar en el Distrito Federal que deberá contener el domicilio del contribuyente y que no tenga una antigüedad mayor a cuatro meses.
- Si desea obtener la Cédula de Identificación Fiscal (CIF) al día hábil siguiente a su tramitación en la Administración Local de Asistencia al Contribuyente que corresponda a su domicilio fiscal, además de cumplir con los requisitos para la inscripción de Personas Físicas, deberá presentar como comprobante de domicilio alguno de los siguientes documentos en original y fotocopia simple para su cotejo:
- Estado de cuenta a nombre del contribuyente, proporcionado por alguna de las instituciones que componen el sistema financiero, con una antigüedad máxima de dos meses; el domicilio deberá coincidir con el manifestado en la forma oficial R-1.
 - Último pago del impuesto predial; en el caso de pagos parciales el recibo no debe tener una antigüedad mayor a cuatro meses, tratándose de pago anual el recibo debe ser del ejercicio en curso, en cualquiera de estos casos el domicilio consignado en el recibo deberá coincidir con el manifestado en la forma oficial R-1, y con el asentado en la identificación oficial. (Este comprobante puede estar a nombre del contribuyente o de un tercero).
 - El último comprobante de pago de servicios de agua, luz, teléfono domiciliario siempre y cuando no tenga una antigüedad mayor de cuatro meses y que coincida con el domicilio manifestado en la forma oficial R-1, y con el asentado en la identificación oficial. (Este comprobante puede estar a nombre del contribuyente o de un tercero).
 - Contrato de arrendamiento, acompañado del último recibo de pago de renta vigente que reúna los requisitos fiscales, que coincida con el domicilio manifestado en la forma oficial R-1 y con el asentado en la identificación oficial, cuando se trate de subarrendamiento, se deberá anexar tanto el contrato de arrendamiento como el de subarrendamiento, con sus respectivos recibos. (Estos documentos pueden estar a nombre del contribuyente o de un tercero).
 - Cuando se presente comprobante de domicilio distinto a los antes señalados, la entrega de la Cédula de Identificación Fiscal se llevará a cabo en la Administración Local de Asistencia al Contribuyente que corresponda a su domicilio fiscal, a los 15 días hábiles siguientes a su tramitación bajo el procedimiento administrativo que al efecto determine el SAT.
 - Cuando el trámite se realice por la modalidad de atención personalizada, no será necesario presentar la forma oficial R-1 y en su caso el (los) anexo(s) correspondiente(s), y la entrega de la Cédula de Identificación Fiscal será de manera inmediata, siempre y cuando se cumplan los requisitos establecidos para la inscripción de personas físicas y para la entrega de la CIF al día hábil siguiente.

IDENTIFICACIÓN:

- Además de lo anterior, la persona física o el representante legal de la persona de que se trate, deberá acompañar original y fotocopia simple de cualquier identificación oficial vigente con fotografía y firma, expedida por el Gobierno Federal, Estatal o Municipal o su similar en el Distrito Federal. Tratándose de extranjeros, original y fotocopia simple del documento migratorio vigente correspondiente emitido por autoridad competente, en su caso, prórroga o refrendo migratorio. (Original para cotejo).

ACREDITAMIENTO DE LA PERSONALIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL:

- Copia certificada y fotocopia simple del poder notarial en el que se acredite la personalidad del representante legal o carta poder firmada ante dos testigos y ratificadas las firmas ante las autoridades fiscales, notario o fedatario público. (Copia certificada para cotejo).
- Tratándose de residentes en el extranjero con o sin establecimiento permanente en México, deberán acompañar original y fotocopia simple del documento notarial con el que haya sido designado el representante legal para efectos fiscales. (Original para cotejo).
- Tratándose de los padres o tutores que ejerzan la patria potestad o tutela de menores de edad y actúen como representantes de los mismos, para acreditar la paternidad o tutela, presentarán copia certificada y fotocopia simple, para efectos de su cotejo, del acta de nacimiento del menor expedida por el Registro Civil, así como escrito libre en el que se manifieste la conformidad de los conyuges o padres para que uno de ellos actúe como representante del menor, o en su caso, original y fotocopia simple, para efectos de su cotejo, de la resolución judicial o documento emitido por fedatario público en el que conste el otorgamiento de la patria potestad o la tutela, así como original y fotocopia simple para efectos de su cotejo de la identificación oficial (cualquiera de las indicadas en el apartado "IDENTIFICACIÓN" en las instrucciones de esta forma oficial) de los padres o del tutor que funja como representante.

PERSONAS FÍSICAS SIN ACTIVIDAD ECONÓMICA

- Tratándose de personas físicas sin actividad económica que opten por inscribirse al RFC, únicamente deberán llenar los rubros 3, 3.1 (en su caso), 4.1, 4.5, 5, 6 (en su caso), 7, 1 y 8.5. En este supuesto, los datos que manifiesten las personas físicas en esta solicitud no tendrán efectos fiscales, en tanto no perciban ingresos gravables o se ubiquen en alguno de los supuestos del artículo 27 del Código Fiscal de la Federación.
- El ejercicio de esta opción no lo libera de responsabilidad en caso de incurrir en las omisiones, infracciones o delitos previstos en las disposiciones fiscales.
- Acompañará a esta solicitud la documentación señalada para personas físicas en el recuadro anterior de esta página, excepto el comprobante de domicilio. Cuando la identificación oficial ya cuente con Clave Única de Registro de Población, estarán relevados de presentar cualquier otro requisito, salvo el de acreditamiento de la personalidad del representante legal, cuando sea el caso.
- En el rubro 4.5 deberán señalar su domicilio civil.

6 DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL (Ver instrucciones)

(Tratándose de inscripciones en el registro de representantes legales, deberá acompañar el Anexo 10, e indicarlo en el rubro 12 de esta página) (1)

REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES	<input type="text"/>	CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACION	<input type="text"/>
APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRE(S)	<input type="text"/>		

7 DATOS GENERALES (Ver instrucciones)

FECHA DE NACIMIENTO DE LA PERSONA FÍSICA O FECHA DE FIRMA DE LA ESCRITURA CONSTITUTIVA O DOCUMENTO CONSTITUTIVO O DE LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO, DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO QUE DEBE ACOMPAÑAR	AÑO	MES	DÍA	7.2 FECHA DE INICIO DE OPERACIONES (2)	AÑO	MES	DÍA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

8 ACTIVIDAD PREPONDERANTE

8.1 INDIQUE LA ACTIVIDAD PREPONDERANTE A DESARROLLAR

8.2 INDIQUE EL NÚMERO DEL SECTOR AL QUE CORRESPONDE LA ACTIVIDAD PREPONDERANTE A DESARROLLAR: (Ver instrucciones)

MARQUE CON "X" SI: PRODUCE BIENES VENDE BIENES PRESTA SERVICIOS ARRIENDA BIENES

8.3 REALIZARÁ ACTIVIDADES CON EL PÚBLICO EN GENERAL 8.4 CONTARÁ CON MÁQUINA REGISTRADORA DE COMPROBACIÓN FISCAL 8.5 PERSONA FÍSICA SIN ACTIVIDAD ECONÓMICA (Ver instrucciones)

9 OTROS

9.1 SI SE REGISTRA EN EL RFC COMO SOCIO, ACCIONISTA, ASOCIANTE O ASOCIADO DE PERSONA MORAL INDIQUE SI ES: (Ver instrucciones)

SOCIO O ACCIONISTA ASOCIANTE ASOCIADO

EN CASO DE ESTAR INSCRITA, INDIQUE EL RFC DE LA PERSONA MORAL (De ser necesario, acompañar listado)

9.2 MARQUE CON "X" SI:

ES EMPRESA EXPORTADORA DE SERVICIOS DE HOTELERÍA ES EMPRESA EXPORTADORA DE SERVICIOS DE CONVENCIONES Y EXPOSICIONES

10 TRATÁNDOSE DE FUSIÓN Y ESCISIÓN DE SOCIEDADES

MARQUE CON "X" SI DERIVA DE:

FUSIÓN INDICAR RFC DE LAS SOCIEDADES FUSIONADAS (De ser necesario acompañar listado)

ESCISIÓN EN ESCISIÓN DE SOCIEDADES, INDICAR EL RFC DE LA SOCIEDAD ESCIDENTE

11 APERTURA DE ESTABLECIMIENTO (Sólo si el domicilio es distinto al señalado en el rubro 4.5)

CALLE

NÚMERO Y/O LETRA EXTERIOR NÚMERO Y/O LETRA INTERIOR ENTRE LAS CALLES DE

Y DE

COLONIA CÓDIGO POSTAL TELÉFONO

LOCALIDAD (en su caso)

MUNICIPIO O DELEGACIÓN

ENTIDAD FEDERATIVA CORREO ELECTRÓNICO

12 ANEXOS

MARQUE CON "X" LOS ANEXOS QUE ACOMPAÑA:

<input type="checkbox"/> ANEXO 1 Personas Morales del Régimen General y del Régimen de las Personas Morales con Fines no Lucrativos.	<input type="checkbox"/> ANEXO 4 Personas Físicas con Actividades Empresariales y Profesionales.	<input type="checkbox"/> ANEXO 7 Personas Físicas con Otros Ingresos.
<input type="checkbox"/> ANEXO 2 Personas Morales del Régimen Simplificado y sus Integrantes Personas Morales.	<input type="checkbox"/> ANEXO 5 Personas Físicas con Actividades Empresariales del Régimen Intermedio.	<input type="checkbox"/> ANEXO 8 Personas Morales y Físicas: IEPS, ISAN, ISTUV (Tenencia) y Derechos Sobre Concesión y/o Asignación Minera.
<input type="checkbox"/> ANEXO 3 Personas Físicas con Ingresos por Salarios, Arrendamiento, Enajenación y Adquisición de Bienes, Premios, Intereses y Préstamos Recibidos.	<input type="checkbox"/> ANEXO 6 Personas Físicas con Actividades Empresariales del Régimen de Pequeños Contribuyentes.	<input type="checkbox"/> ANEXO 9 Residentes en el Extranjero sin Establecimiento Permanente en México.
		<input type="checkbox"/> ANEXO 10 Registro de Representantes Legales.

(1) Esta aclaración quedará sin efectos en tanto no se publique el Anexo 10 en el Diario Oficial de la Federación.

(2) Las personas morales constituidas en México que sean residentes en el país, considerarán como fecha de inicio de operaciones la misma fecha que la de constitución.

FOLIO O CERTIFICACIÓN CON EL QUE SE RECIBE EL R1 ó R2



Servicio de Administración Tributaria
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO

ANEXO 5
RIFISCAC

REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES.
PERSONAS FÍSICAS CON ACTIVIDADES
EMPRESARIALES DEL RÉGIMEN
INTERMEDIO.

ANTES DE INICIAR EL LLENADO DE ESTE
ANEXO, LEA LAS INSTRUCCIONES

REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES
(Sólo en caso de aumento de obligaciones)

1. DATOS DEL CONTRIBUYENTE (Sólo en caso de inscripción)

APELLIDO PATERNO MADRID
APELLIDO MATERNO CORTES
NOMBRE(S) JOSE ALBERTO

2. IMPUESTO SOBRE LA RENTA

2.1 SI REALIZA ACTIVIDADES DEL SECTOR PRIMARIO, MARQUE CON "X" SI ES:

AGRICULTOR. GANADERO. SILVICULTOR. PESCADOR.

SI SEÑALÓ ALGUNA DE LAS PREGUNTAS ANTERIORES, MARQUE CON "X" SI:

OPTA POR REALIZAR PAGOS PROVISIONALES SEMESTRALES.
 SUS INGRESOS NO EXCEDERÁN EN EL AÑO DE CALENDARIO DE 40 VECES EL SALARIO MÍNIMO GENERAL CORRESPONDIENTE AL ÁREA GEOGRÁFICA ELEVADO AL AÑO.

MARQUE CON "X" SI ES:

INDIQUE EL RFC DE LA PERSONA MORAL

AGRICULTOR INTEGRANTE DE UNA PERSONA MORAL DEL RÉGIMEN SIMPLIFICADO.
 GANADERO INTEGRANTE DE UNA PERSONA MORAL DEL RÉGIMEN SIMPLIFICADO.
 SILVICULTOR INTEGRANTE DE UNA PERSONA MORAL DEL RÉGIMEN SIMPLIFICADO.
 PESCADOR INTEGRANTE DE UNA PERSONA MORAL DEL RÉGIMEN SIMPLIFICADO.
 SUS INGRESOS NO EXCEDERÁN EN EL AÑO DE CALENDARIO DE 40 VECES EL SALARIO MÍNIMO GENERAL CORRESPONDIENTE AL ÁREA GEOGRÁFICA ELEVADO AL AÑO.

2.2 SI REALIZA ACTIVIDADES DEL SECTOR AUTOTRANSPORTE, MARQUE CON "X" SI ES: INDIQUE EL RFC DE LA PERSONA MORAL

AUTOTRANSPORTISTA TERRESTRE DE CARGA
 AUTOTRANSPORTISTA TERRESTRE DE PASAJEROS
 AUTOTRANSPORTISTA TERRESTRE DE CARGA INTEGRANTE DE UN COORDINADO O DE OTRA PERSONA MORAL, CONFORME AL RÉGIMEN SIMPLIFICADO, QUE PAGA SUS IMPUESTOS A TRAVÉS DE UN COORDINADO O DE OTRA PERSONA MORAL.
 AUTOTRANSPORTISTA TERRESTRE DE PASAJEROS INTEGRANTE DE UN COORDINADO O DE OTRA PERSONA MORAL, CONFORME AL RÉGIMEN SIMPLIFICADO, QUE PAGA SUS IMPUESTOS A TRAVÉS DE UN COORDINADO O DE OTRA PERSONA MORAL.

2.3 MARQUE CON "X" SI:

ES SOCIO DE UNA EMPRESA INTEGRADORA.
INDIQUE EL RFC DE LA EMPRESA INTEGRADORA:

2.4 SI LOS INGRESOS DERIVAN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES EN COPROPIEDAD O SOCIEDAD CONYUGAL, MARQUE CON "X" SI ES:

REPRESENTADO.
 REPRESENTANTE COMÚN.

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTE ANEXO SON CIERTOS

[Empty dashed box for digital signature or stamp]

FIRMA O HUELLA DIGITAL DEL CONTRIBUYENTE O BIEN, DEL REPRESENTANTE LEGAL QUIEN MANIFIESTA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE EL MANDATO CON EL QUE SE OSTENTANO LE HA SIDO MODIFICADO O REVOCADO

2.5 MARQUE CON "X" SI:

REALIZA ACTIVIDADES EMPRESARIALES DISTINTAS DE LAS SEÑALADAS EN LOS APARTADOS ANTERIORES.

3. RETENCIONES DE ISR

MARQUE CON "X" EL(LOS) CONCEPTO(S) QUE PAGA PARA LA REALIZACIÓN DE SUS OPERACIONES:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> SALARIOS Y DEMÁS PRESTACIONES QUE DERIVEN DE UNA RELACIÓN LABORAL (Ver instrucciones). | <input type="checkbox"/> OTROS INGRESOS A PERSONAS FÍSICAS (Título IV, Capítulo IX de la Ley del ISR). |
| <input type="checkbox"/> INGRESOS ASIMILADOS A SALARIOS (Ver instrucciones). | <input type="checkbox"/> ADQUISICIONES COMPROBADAS MEDIANTE AUTOFACTURACIÓN (Ver instrucciones). |
| <input type="checkbox"/> A RESIDENTES EN EL EXTRANJERO SIN ESTABLECIMIENTO PERMANENTE EN EL PAÍS. | <input type="checkbox"/> REALIZA PAGOS COMPROBADOS MEDIANTE AUTOFACTURACIÓN POR ARRENDAMIENTO DE INMUEBLES. |
| <input type="checkbox"/> PREMIOS POR LOTERÍAS, RIFAS, SORTEOS, JUEGOS CON APUESTAS Y CONCURSOS. | |

4. IMPUESTO AL ACTIVO

4.1 MARQUE CON "X" SI ES:

SUJETO GRAVADO DEL IMPUESTO AL ACTIVO.

5. IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

5.1 MARQUE CON "X" SI:

POR LOS ACTOS O ACTIVIDADES QUE REALIZA CAUSA ESTE IMPUESTO.

5.2 MARQUE CON "X" SI:

ES RETENEDOR DE ESTE IMPUESTO.

5.3 SI REALIZA ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, GANADERAS Y/O PESQUERAS, MARQUE CON "X" SI:

OPTA POR NO PRESENTAR DECLARACIONES DE PAGO DE ESTE IMPUESTO (Ver instrucciones).

INSTRUCCIONES

- Este anexo deberán presentarlo las personas físicas que tributen en el Régimen Intermedio de las Personas Físicas con Actividades Empresariales (Sección II, del Capítulo II, del Título IV de la Ley del ISR), así como las personas físicas integrantes de personas morales del Régimen Simplificado (Capítulo VII, Título II de la Ley del ISR), que realizan actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas, pesqueras, o bien de autotransporte terrestre de carga o pasajeros.
 - Se presentará debidamente llenado en los siguientes casos:
 - Con la Forma Fiscal R-1, cuando se solicite la inscripción al Registro Federal de Contribuyentes.
 - Con la Forma Fiscal R-2, cuando se presente un aviso de aumento de obligaciones ante el citado registro.
 - En el caso de que realicen operaciones que gravan IEPS, ISAN, ISTUV (TENENCIA) y/o Derechos sobre concesión y/o asignación minera, deberán acompañar adicionalmente el Anexo 8.
 - Únicamente se harán anotaciones dentro de los campos para ello establecidos. En el caso de llenado a mano, se deberá utilizar letra de molde, empleando mayúsculas, a tinta negra o azul.
- RUBRO 1. DATOS DEL CONTRIBUYENTE**
- En el caso de inscripción al RFC, las personas físicas deberán anotar su nombre tal y como lo señalan en la Forma Fiscal R-1.
 - Tratándose de un aviso de aumento de obligaciones, no se deberá hacer anotación alguna en este rubro, únicamente se anotará la clave del RFC en el campo correspondiente.
- RUBRO 2. IMPUESTO SOBRE LA RENTA**
- Apartado 2.2.**
- Cuando los contribuyentes cumplan sus obligaciones fiscales por conducto de vancos coordinados o personas morales, deberán acompañar además del(los) anexo(s) y documento(s) respectivo(s), un escrito libre con el listado que contenga las claves del RFC de cada uno de los coordinados o personas morales de los cuales sean integrantes.
- RUBRO 3. RETENCIONES DE ISR**
- Para determinar las obligaciones en materia de retenciones, se deberán indicar los conceptos que se pagan para realizar las operaciones.
 - También marcarán con "X" el campo "Salarios y demás prestaciones que deriven de una relación laboral", los contribuyentes dedicados a actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas o de pesca, que conforme a la Resolución de Facilidades Administrativas absorban el crédito al salario que correspondía.
 - Se consideran "Ingresos asimilados a salarios":
 - Los honorarios que se paguen a personas que presten servicios preponderantemente a un prestatario, siempre que los mismos se lleven a cabo en las instalaciones de este último.
 - Los honorarios que se paguen a las personas físicas que presten servicios personales independientes, cuando comuniquen por escrito al prestatario que optan por pagar el impuesto en los términos del Capítulo I del Título IV de la Ley del ISR. (De los ingresos por Salarios y en General por la Prestación de un Servicio Personal Subordinado).
 - Los ingresos que se paguen a las personas físicas por las actividades empresariales que realicen, cuando comuniquen por escrito a la persona que efectúe el pago que optan por pagar el impuesto en los términos del Capítulo I del Título IV de la Ley del ISR. (De los ingresos por Salarios y en General por la Prestación de un Servicio Personal Subordinado).
- Para efectos de comprobar mediante AUTOFACTURACIÓN las erogaciones realizadas por las personas físicas y morales cuya actividad preponderante sea la comercialización o industrialización de los productos adquiridos, se estará a los términos y cumplimiento de los requisitos señalados en la Resolución Miscelánea Fiscal, en los que entre otros, se obliga a las personas citadas a retener este impuesto por las operaciones realizadas, siempre y cuando se trate de los bienes que a continuación se mencionan y se trate de la primera enajenación realizada por:
 - Personas físicas dedicadas a actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas o de pesca por leche en estado natural, frutas, verduras y legumbres, granos y semillas, pescados o mariscos, desperdicios animales y vegetales, así como otros productos del campo no elaborados ni procesados, excepto la adquisición de café.
 - Personas físicas sin establecimiento fijo por desperdicios industrializables.
 - Pequeños mineros por minerales sin beneficiar, excepto metales y piedras preciosas.
 Asimismo, las personas físicas y morales que opten por comprobar mediante AUTOFACTURACIÓN los pagos que hagan a personas físicas por el arrendamiento de inmuebles para la colocación de anuncios publicitarios panorámicos y promocionales, así como para la colocación de antenas utilizadas en la transmisión de señales de telefonía, deberán retener el impuesto mencionado en las condiciones y términos señalados en la citada Resolución.
- RUBRO 4. IMPUESTO AL ACTIVO**
- Cuando se encuentre en cualquier situación de exención, no deberá marcar la opción 4.1.
- RUBRO 5. IMPUESTO AL VALOR AGREGADO**
- Cuando únicamente realice actos o actividades exentas, no deberá marcar la opción 5.1.
- Apartado 5.2**
- Se consideran "retenedores" de este impuesto:
 - Las personas físicas residentes en México o residentes en el extranjero con establecimiento permanente en México que adquieran bienes tangibles, o los usen o gocen temporalmente, enajenados u otorgados por residentes en el extranjero sin establecimiento permanente en el país.
 - Las personas físicas que opten por comprobar mediante AUTOFACTURACIÓN los pagos que hagan a personas físicas por el arrendamiento de inmuebles para la colocación de anuncios publicitarios panorámicos y promocionales, así como para la colocación de antenas utilizadas en la transmisión de señales de telefonía, en los términos y cumpliendo los requisitos señalados en la Resolución Miscelánea Fiscal.
- Apartado 5.3**
- Los contribuyentes dedicados a la agricultura, ganadería o pesca comercial, por cuyas actividades únicamente sea aplicable la tasa del 0%, podrán optar por quedar liberados de presentar declaraciones de pago no teniendo derecho a devolución alguna de IVA.
- Para cualquier aclaración en el llenado de esta forma fiscal, puede obtener información de Internet en las siguientes direcciones: www.shcp.gob.mx, www.sat.gob.mx, agisnet@shcp.gob.mx, agisnet@sat.gob.mx o comunicarse al Servicio de Atención Telefónica Personal en el Distrito Federal y área conurbada: 52 27 02 97, en Monterrey, N. L., y área conurbada: 83 18 04 26, en Guadalajara, Jal., y área conurbada: 36 48 02 09, del resto del país, sin costo; 01 800 944 5000 o bien al Servicio de Atención Telefónica Automática en el Distrito Federal y área conurbada: 01 57 67 40, en Monterrey, N. L., y área conurbada: 82 21 96 80, en Guadalajara, Jal., y área conurbada: 37 70 71 40, en Puebla, Pue., y área conurbada: 22 48 45 14, del resto del país, sin costo; 01 800 SAT 2000 (01 800 728 2000); Denuncias sobre posibles actos de corrupción: 01 800 335-4967 o bien a la dirección de correo electrónico: denuncias@sat.gob.mx o en su caso, acudir a los Módulos de Asistencia al Contribuyente de la Administración Local que corresponda a su domicilio fiscal.

6. OTROS

6.1 MARQUE CON "X" SI:

- ES RESIDENTE EN EL EXTRANJERO CON ESTABLECIMIENTO PERMANENTE EN MÉXICO.
- PAGA FINANCIAMIENTO PROVENIENTE DE RESIDENTES EN EL EXTRANJERO.
- REALIZA OPERACIONES CON PARTES RELACIONADAS RESIDENTES EN EL EXTRANJERO (EMPRESAS MULTINACIONALES).
- REALIZA INVERSIONES EN TERRITORIOS CON REGIMENES FISCALES PREFERENTES.
- REALIZA ACTIVIDADES EMPRESARIALES A TRAVÉS DE FIDEICOMISOS. INDIQUE:

RFC DEL FIDEICOMISO
(Si es necesario, anexe
listado).

6.2 MARQUE CON "X" SI:

- ES INTEGRANTE DE UNA PERSONA MORAL DE AUTOTRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA O DE PASAJE Y PAGARÁ SUS IMPUESTOS INDIVIDUALMENTE. (1)

INDIQUE EL RFC DE LA
PERSONA MORAL

(1) Deberá además marcar alguna de las dos primeras opciones en el apartado 2.2.

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

Es un Trámite expedido por la Presidencia Municipal para obtener el permiso de construir, remodelar ó ampliar.

Se gestiona en la Presidencia Municipal, Plaza Constitución No 8, Col. Centro, C.P. 43970, Tepeapulco, Hidalgo, Lada (01 791) Tel. 913 06 12, 913 13 77 y 913 06 97 (De 8:00 a 15:00 hrs. de Lunes a Viernes)

Tiene una respuesta inmediata con una vigencia de 3 meses a 6 meses y se llenara el formato de Solicitud de Licencia de Construcción

Con un costo:

Comercial: \$13.00 x M2 \$ 200.00 Licencia Industrial: \$14.00 x M2 ó \$ 2 500.00 Licencia.



MUNICIPIO DE TEPEAPULCO HGO.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TEPEAPULCO HGO.

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y CATASTRO MUNICIPAL

Plaza Rodrigo Gómez No. 1
Col. Centro
Tel: 91-3-08-97

Plaza de la Constitución No. 8
Col. Centro C.P. 43970
TEL: 01 (791) 91 3-18-12
FAX: 01 (791) 91 3-13-77

SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCION

TEPEAPULCO HGO. A 1 DE ENERO DEL 2006

DATOS DEL PROPIETARIO	
NOMBRE:	JUAN GARCIA ARELLANO
CALLE:	XOLTONA
NUMERO:	115
COLONIA:	ROJO GOMEZ
LOCALIDAD:	CD. SAHAGUN

DATOS DEL PREDIO	
LICENCIA SOLICITADA PARA:	CONSTRUCCION INVERNADERO HIDROPONICO <small>(CONSTRUCCION OBRA NUEVA, DEMOLICION, AMPLIACION, ETC.)</small>
CALLE:	CARR. SAHAGUN PACHUCA
NUMERO:	X
COLONIA:	KIM I X
CUENTA PREDIAL:	U-52874897
LOCALIDAD:	CD. SAHAGUN
CUENTA DE AGUA POTABLE:	X
DESTINO DE LA OBRA:	CULTIVO
SUPERFICIE DEL TERRENO:	1000 M ²
COMPRUEBA LA PROPIEDAD MEDIANTE:	ESCRITURAS
DESCRIPCION DE LA OBRA POR CONSTRUIR:	<small>(ESCRITURAS, CARTA DE ASIGNACION, CONTRATO DE COMPRA-VENTA, ETC.)</small> CONSTRUCCION DE INVERNADERO HIDROPONICO

ATENTAMENTE

EL PROPIETARIO

SLC/02

NOTA: LA LICENCIA QUEDARA CANCELADA SI LOS DATOS PROPORCIONADOS SON FALSOS O LA CONSTRUCCION QUEDA FUERA DE LA PROPIEDAD.

INSCRIPCIÓN PATRONAL INICIAL

Trámite en el cual el Patrón deberá registrarse al igual que a sus trabajadores en el régimen obligatorio, cumpliendo con lo establecido en la Ley del Seguro Social, al hacerlo automáticamente quedarán registrados ante el INFONAVIT Y SAR.

Este trámite se gestionara ante el IMSS Delegación Estatal en Hidalgo, Calle Tula No 111, 3er. piso Colonia Céspedes, C.P. 42090, Pachuca, Hidalgo. Lada (01 771) tel. 71 3 53 77, 71 4 29 64 y 71 3 78 73, ext. 1001 y 2355 y 01 800 905 9600 (De 8:00 a 15.30 horas de lunes a viernes en días hábiles para el Instituto) Pachuca Sur: Blvd. Luis D. Colosio, esq. Jaime Torres Bodet No. 201, Fracc. Rincón del Valle, C.P. 42330 Pachuca, Hidalgo. Lada (01 771) tel. 71 71 4 82 42 y 01 800 905 9600 (De 8:00 a 15.30 horas de lunes a viernes en días hábiles para el Instituto).

El tipo de respuesta al trámite es un aviso, por lo que no requiere respuesta con una vigencia Indeterminada. En tanto existan las condiciones que le dieron origen

El formato a llenar es el AFIL-01 Alta Patronal AFIL-02 Alta a Trabajadores Con un costo gratuito.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA
VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES

AFIL-01

SERVICIOS DE AFILIACION-VIGENCIA DE DERECHOS
**AVISO DE INSCRIPCION PATRONAL
O DE
MODIFICACION EN SU REGISTRO**

EXCLUSIVO I.M.S.S.		
TIPO DE	CAUSA	CLASE MUNICIPAL
MOV		
		ARGUMENTO

NUMERO DE REGISTRO PATRONAL	
ESTADO	NO. VTA
REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES	

LLENARSE A MAQUINA O LETRA DE MOLDE

NOMBRE DENOMINACION RAZON SOCIAL DEL PATRON O SUJETO OBLIGADO MADRID CORTES JOSE ALBERTO					EXCLUSIVO IMSS	
ACTIVIDAD O GIRO DE LA EMPRESA AGRICULTURA					FECHA Y HORA DE RECEPCION DE ESTE AVISO EN EL I.M.S.S.	
III	011	2.59840	EXCLUSIVO I.M.S.S. EN SEGUROS ESPECIALES 01		FECHA DE LA CAUSA DEL AVISO 02 200X	
CLASE DE RIESGO VAMPES TAGA PARA EL PATRON	FRACCION	PRIMA	RES	FONDA NEG	SAL. OBLIG. CAUSADO	DIAS/20 DIAS MES/20 DIAS AÑO/QUINENA
DOMICILIO DEL PATRON			CARR. SAHAGUN PACHUCA KM 1 HIDALGO			
TEPEAPULCO			CD SAHAGUN 43990			
MARQUE CON UNA 'X' LA CAUSA DE PRESENTACION DE ESTE AVISO						
<input checked="" type="checkbox"/> A ALTA PATRONAL	<input type="checkbox"/> B REANUDACION ACTIVIDADES	<input type="checkbox"/> C CAMBIO DOMICILIO O CIRCUNSCRIPCION	<input type="checkbox"/> D CAMBIO NOMBRE O RAZON SOCIAL			
<input type="checkbox"/> E SUSTITUCION PATRONAL	<input type="checkbox"/> F DUPLICIDAD	<input type="checkbox"/> G BAJA	<input type="checkbox"/> H HUELGA	<input type="checkbox"/> NICIO	<input type="checkbox"/> LEGAL	
				<input type="checkbox"/> TERMINO	<input type="checkbox"/> INEXISTENTE	
IMPORTANTE: LEA LAS INSTRUCCIONES AL REVERSO						
MADRID CORTES JOSE ALBERTO					DELEGACION	SUBDELEGACION
NOMBRE Y FIRMA DEL PATRON, SUJETO OBLIGADO O SU REPRESENTANTE LEGAL						

LA MANIPULACION DE ESTE FORMULARIO POR PARTE DE OTRO COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO INCLUIDO EN LAS PENALIDADES DE LAS DISPOSICIONES LEGISLATIVAS

LLENARSE A MAQUINA O LETRA DE MOLDE

EXCLUSIVO IMSS PARA LAS CAUSAS A, B, D, Y E ANOTE LOS DATOS DEL ACTA CONSTITUTIVA O DE OTROS DOCUMENTOS AFINES				INFORMACION ADICIONAL	
No. DE NOTARIA	No. DE ACTA	No. DE LIBRO	No. DE FOJA		
REG. PUBLICO DE LA PROFESION/COMERCIO			LOGO Y FECHA DE CONSTITUCION		
INSTRUCCIONES PARA EL PATRON					
CAUSA A ALTA	PRESENTE LOS AVISOS DE INSCRIPCION DE TODOS SUS TRABAJADORES				
CAUSA B REANUDACION ACTIVIDADES	ANOTE LOS DATOS REGISTRADOS ANTERIORMENTE EN EL IMSS. PRESENTANDO ADEMAS LOS AVISOS DE INSCRIPCION DE SUS TRABAJADORES				
CAUSA C CAMBIO DE DOM O CIRCUNSCRIPCION	ANOTE EL DOMICILIO ANTERIOR EN CAMBIOS DE CIRCUNSCRIPCION PRESENTE, EN LA NUEVA CIRCUNSCRIPCION, LOS AVISOS CONFORME CAUSA "A" (EXCEPTO DE F)				
CAUSA D CAMBIO NOMBRE O RAZON	ANOTE EL NOMBRE DENOMINACION O RAZON SOCIAL ANTERIOR				
CAUSA E SUSTITUCION PATRONAL	ANOTE NOMBRE Y NUMERO DEL REGISTRO DEL PATRON SUSTITUIDO. (SOLICITE INFORMACION ADICIONAL)				
CAUSA F DUPLICIDAD	ANOTE LOS Nos DE REGISTRO PATRONAL APLICADOS Y SOLICITE INFORMACION ADICIONAL				
CAUSA G BAJA	ANOTE EL MOTIVO DE LA BAJA				
CAUSA H HUELGA	LAS EMPRESAS EN ESTADO DE HUELGA NO PRESENTAN AVISOS DE BAJA. SOLO DEBEN INFORMAR LOS NOMBRES Y NUMEROS DE SEGURIDAD SOCIAL DE LOS TRABAJADORES QUE NO ESTAN EN HUELGA				
NOTA:	* PARA LAS CAUSAS A, B, D, Y E ADJUNTE COPIA DEL ACTA CONSTITUTIVA DE LA EMPRESA, DEBIDAMENTE PROTOCOLIZADA Y COPIA DEL REGISTRO EN LA S.H.C.P. U OTRA DEPENDENCIA QUE AUTORIZA EL EJERCICIO, ADEMAS DE LA FORMA HOJA DE INSCRIPCION DE LAS EMPRESAS EN EL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO (ESTA ULTIMA EXCEPTO EN CAUSA "D") * PARA LA CAUSA C ADJUNTE COPIA DEL AVISO DE CAMBIO DE DOMICILIO (S.H.C.P.)				

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA
PARA LOS TRABAJADORES**

AFIL-02

SERVICIOS DE AFILIACION/VIGENCIA DE DERECHOS

AVISO DE INSCRIPCION DEL TRABAJADOR

IMSS CLAVE DE ARGUMENTO		TIPO DE CONTRATACION DEL TRABAJADOR PERMANENTE 1 <input checked="" type="checkbox"/> EVENTUAL 2 EVENTUAL CONST. 3		NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL TRABAJADOR (COTIZACION) (DIA VER)	
NUMERO DE REGISTRO PATRONAL (COTIZACION) (DIA VER)		CLAVE UNICA DE REGISTRO DE POBLACION			
NOMBRE COMPLETO DEL TRABAJADOR (SIN ABREVIATURAS) PEREZ REYES LUIS					
APELLIDO PATERNO PEREZ		APELLIDO MATERNO REYES		NOMBRES LUIS	
SALARIO BASE DE COTIZACION \$ 70.27		TIPO DE SALARIO Fijo 0 <input checked="" type="checkbox"/> VARIABLE 1 MIXTO 2		EXCLUSIVO IMSS	
FECHA DE INGRESO AL TRABAJO 01 02 200X		SEXO MASC 1 <input checked="" type="checkbox"/> FEM. 2		EN CASO DE JORNADA O SEMANA REDUCIDA ANOTAR LOS DIAS QUE LABORA DEL HORARIO	
DIA (2 DIG.) MES (2 DIG.) AÑO (4 DIG.)		FECHA DE NACIMIENTO 15 04 1980		OCUPACION DEL TRABAJADOR U.M.F.	
LUGAR DE NACIMIENTO (ESTADO) JALISCO		NOMBRE DEL PADRE (AUN VIVO) PEREZ GARCIA JOAQUIN		NOMBRE DE LA MADRE (AUN VIVA) REYES VELASCO HILDA	
DOMICILIO DEL TRABAJADOR XOCHIATIPAN 123 ROJO GOMEZ CALLE Y/O MANZANA NUMERO COLONIA Y/O POBLACION		MUNICIPIO ENTIDAD C.P. TEPEAPULCO HIDALGO 43990		NOMBRE DENOMINACION, RAZON SOCIAL DEL PATRON O SUJETO OBLIGADO MADRID CORTES JOSE ALBERTO	
UBICACION DEL CENTRO DE TRABAJO CARR SAHAGUN PACHUCA KM 1 CALLE Y/O MANZANA NUMERO COLONIA Y/O POBLACION		MUNICIPIO ENTIDAD C.P. TEPEAPULCO HIDALGO 43990		FECHA Y HORA DE RECEPCION DE ESTE AVISO EN EL IMSS	
FIRMA DEL PATRON SUJETO OBLIGADO O SU REPRESENTANTE LEGAL				FIRMA O HUELLA DEL TRABAJADOR	

LOS MOVIMIENTOS QUE AMPARA ESTE FORMATO SURTEN EFECTO TANTO PARA EL IMSS COMO PARA EL INFONAVIT CONFORME A SUS RESPECTIVAS LEYES. CAPTURE AVISOS ORIGINALES CONSERVE ESTE DOCUMENTO PARA CUALQUIER ACLARACION

IMPORTANTE PARA EL PATRON

- PARA LA INTEGRACION DEL SALARIO CONSIDERE LOS ART'S 27, 28, 29, 30 Y 32 DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL Y 29 DE LA LEY DEL INFONAVIT
- LAS INSCRIPCIONES DE LOS TRABAJADORES QUE YA TIENEN NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL PODRAN PRESENTARSE MEDIANTE DISPOSITIVOS MAGNETICOS, SOLICITE MAYOR INFORMACION EN EL IMSS

IMPORTANTE PARA EL TRABAJADOR

A PARTIR DE ESTA FECHA, HA QUEDADO USTED INSCRITO CON DERECHO A RECIBIR LAS PRESTACIONES DE LAS LEYES DEL IMSS E INFONAVIT, UNA VEZ REUNIDAS LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN ELLAS.

RECUERDE QUE EL NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL QUE SE LE HA ASIGNADO ES UNICO E INTRANSFERIBLE Y DEBERA PROPORCIONARLO CADA VEZ QUE SOLICITE ALGUN TRAMITE ANTE LOS INSTITUTOS O ANTE LA AFIDE DE SU ELECCION

PARA LA OBTENCION DEL SERVICIO MEDICO, DEBERA USTED ACUDIR A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR QUE APARECE ANOTADA EN ESTE AVISO PARA QUE LE SEA ENTREGADA SU TARJETA DE AFILIACION Y SU TARJETA DE CITAS MEDICAS

PARA EL REGISTRO DE SUS BENEFICIARIOS LEGALES DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS QUE ESTABLECE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, ADEMÁS DE PRESENTAR LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

- ESPOSA (O): (CON HIJOS PROCREADOS) (SIN HIJOS PROCREADOS)
- HIJOS: (HASTA LOS 16 AÑOS) (DE 16 A 25 AÑOS)
- PADRES:
- COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE MATRIMONIO CIVIL
- COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE NACIMIENTO DE UNO DE LOS HIJOS
- COMPROBACION DE CONVIVENCIA Y DEPENDENCIA ECONOMICA CON EL ASEGURADO, MINIMA DE 5 AÑOS
- COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE NACIMIENTO
- COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE NACIMIENTO Y COMPROBANTE DE LA ESCUELA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL, DONDE REALIZA ESTUDIOS, QUE INDIQUE INICIO Y TERMINO DEL CICLO ESCOLAR
- COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE NACIMIENTO DEL ASEGURADO Y COMPROBACION DE CONVIVENCIA Y DEPENDENCIA ECONOMICA CON EL ASEGURADO

PARA TODO TRAMITE Y SOLICITUD DE PRESTACIONES DEBE PRESENTAR LA TARJETA DE AFILIACION.

- IMPORTANTE:**
- CUALQUIER CAMBIO DE DOMICILIO COMUNIQUELO AL I.M.S.S., A TRAVES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE SU ADSCRIPCION.
 - REVISE QUE SU SALARIO ESTE CORRECTAMENTE ANOTADO, YA QUE ES LA BASE PARA OTORGARLE LOS BENEFICIOS QUE ESTABLECEN LAS LEYES DEL SEGURO SOCIAL Y DEL INFONAVIT.

LICENCIA SANITARIA

1.- La licencia sanitaria es la autorización que proporciona la Dirección de Regulación y Fomento Sanitario a las farmacias, boticas y droguerías para su funcionamiento.

2.- Todos los establecimientos que procesan plaguicidas, fertilizantes y substancias tóxicas o peligrosas para la salud, requieren para su funcionamiento de licencia sanitaria.

3.- Para la obtención de solicitud de licencia para hospitales públicos o privados donde se practiquen actos quirúrgicos u obstétricos

4.- Todo establecimiento que se dedica al manejo de aplicadores de plaguicidas, requieren de licencia sanitaria, la cual tiene una vigencia indeterminada, este es el que será aplicado al proyecto del invernadero dadas las características del mismo y su respectivo manejo de plagas.

Se gestiona ante los Servicios de Salud de Hidalgo, 1.- Unidad de Atención al Público. Departamento de Insumos para la Salud Dr. Miguel Ángel Castellanos Salgado, 2.- Unidad de atención al público departamento de Salud Ambiental, 3.- Dirección Regulación y Fomento Sanitario y 4.- Unidad aplicativa, Regulación Sanitaria Jurisdiccional, Regulación Sanitaria Estatal, Boulevard. Everardo Márquez 708, Colonia Coscotitlán, Pachuca, Hidalgo. Tel. 018005578444 (De 9:00 a 14:00 horas de lunes a viernes)

Con un tiempo de respuesta de 45 días hábiles y con una vigencia indeterminada

El formato a llenar será el SSA-05-001. Con un costo gratuito



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE REGULACION Y FOMENTO SANITARIO
DIRECCION GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

ANTES DE LLENAR ESTE FORMATO LEA CUIDADOSAMENTE EL INSTRUCTIVO AL REVERSO

SSA-05-001 AVISO DE FUNCIONAMIENTO

LLENAR CON LETRA DE MOLDE LEGIBLE O A MAQUINA

NO. DE FOLIO

1.- DATOS DEL PROPIETARIO O RAZON SOCIAL

NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O MORAL PROPIETARIA DEL ESTABLECIMIENTO MADRID CORTES JOSE ALBERTO		RFC
DOMICILIO (CALLE, NUMERO EXTERIOR, NUMERO INTERIOR O LETRA) CARR SAHAGUN PACHUCA KM 1		COLONIA
ENTIDAD FEDERATIVA HIDALGO	DELEGACION O MUNICIPIO TEPEAPULCO	LOCALIDAD CD. SAHAGUN
CODIGO POSTAL 4 3 9 9 0	TELEFONO	FAX

2.- DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL ESTABLECIMIENTO INVERNADERO		RFC
DOMICILIO (CALLE Y NUMERO) CARR SAHAGUN PACHUCA KM 1		COLONIA
ENTIDAD FEDERATIVA HIDALGO	DELEGACION O MUNICIPIO TEPEAPULCO	LOCALIDAD CD. SAHAGUN
CODIGO POSTAL 4 3 9 9 0	TELEFONO	FAX
		FECHA DE INICIO DE OPERACIONES D D M M A A

3.- PROCESOS UTILIZADOS Y LINEA O LINEAS DE PRODUCTOS

-
-
-

4.- RESPONSABLE SANITARIO

NOMBRE	No. DE CEDULA PROFESIONAL, EN SU CASO
--------	---------------------------------------

5.- NUMERO DE LA CLASE DE LA CLASIFICACION MEXICANA DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS

DECLARO bajo protesta de decir verdad, que cumplo con los requisitos y normatividad aplicable sin que me eximan de que la autoridad sanitaria verifique su cumplimiento, ésto sin perjuicio de las sanciones en que puedo incurrir por falsedad de las declaraciones dadas a una autoridad.

FIRMA DEL PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL	LUGAR Y FECHA DONDE SE EFECTUA EL AVISO
---	---



EL FORMATO SE PRESENTA EN ORIGINAL, EN CASO QUE EL INTERESADO REQUIERA COPIA, DEBERA ANEXARLA PARA EL ACUSE CORRESPONDIENTE SSA-05-001

PARA CUALQUIER ACLARACION, DUDA Y/O COMENTARIO CON RESPECTO A ESTE TRAMITE, SIRVASE LLAMAR AL SISTEMA DE ATENCION TELEFONICA (SACTEL) A LOS TELEFONOS: 5-4-80-20-00 EN EL D.F. Y AREA METROPOLITANA, DEL INTERIOR DE LA REPUBLICA SIN COSTO PARA EL USUARIO AL 01800-

INSTRUCTIVO DE LLENADO

SSA-05-001 AVISO DE FUNCIONAMIENTO

1.- DATOS DEL PROPIETARIO O RAZON SOCIAL

Indicar nombre del propietario o razón social de la empresa de acuerdo a su registro ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Indicar el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) tal y como aparece en su Cédula Fiscal.

Domicilio: Indicar la ubicación del propietario o razón social que realiza el trámite (Calle, número, colonia, código postal, localidad, entidad federativa, delegación o municipio, teléfono y número de fax (opcional), en caso de ser foráneo, indicar la clave Lada).

2.- DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

Indicar nombre del propietario o razón social del establecimiento donde se procesan, almacenan, distribuyen o comercializan los productos.

Indicar el Registro Federal de Contribuyentes del establecimiento (RFC) tal y como aparece en su Cédula Fiscal.

Domicilio: Indicar la ubicación del establecimiento donde se realiza el proceso (Calle, número, colonia, código postal, localidad, entidad federativa, delegación o municipio, teléfono y número de fax, en caso de ser foráneo, indicar la clave Lada).

Fecha de inicio de operaciones: Indicar día, mes y año.

3.- PROCESOS UTILIZADOS Y LINEA O LINEAS DE PRODUCTOS

Indicar de manera genérica, los procesos utilizados, líneas de producción y productos.

4.- RESPONSABLE SANITARIO

Indicar No. de Cédula Profesional, en su caso.

5.- NUMERO DE LA CLASE DE LA CLASIFICACION MEXICANA DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS

Anotar la Clase de la CMAP que corresponda, especificado en el Acuerdo Secretarial 141 de la Secretaría de Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de julio de 1997.

El Aviso deberá llevar el nombre y firma autógrafa del propietario o representante legal de la empresa, así como el lugar y la fecha donde se efectúa el mismo.

CONSIDERACIONES GENERALES

ESTE FORMATO ES DE LIBRE REPRODUCCION, EN HOJA BLANCA TAMAÑO CARTA Y EN PAPEL BOND.

ULTIMA FECHA DE AUTORIZACION DEL FORMATO POR PARTE DE LA SUBSECRETARIA DE REGULACION Y FOMENTO SANITARIO: 08-IV-1999

ULTIMA FECHA DE AUTORIZACION DEL FORMATO POR PARTE DE LA UNIDAD DE DESREGULACION ECONOMICA: 08-IV-1999

LOS RECUADROS SOMBREADOS SERAN LLENADOS POR LA SSA.

ESTE TRAMITE NO REQUIERE DOCUMENTOS ANEXOS.

APERTURA DEL NEGOCIO

DECLARACIÓN DE APERTURA

Es el Trámite que se realiza para obtener el documento con el que deberán contar los titulares de establecimientos, de los giros que no requieren de licencia de funcionamiento para su operación.

Se gestiona en la Presidencia Municipal, Plaza Constitución No 8, Col. Centro, C.P. 43970, Tepeapulco, Hidalgo. Lada (01 791) Tel. 913 06 12, 913 13 77 y 913 06 97 (De 8:00 a 15:00 hrs. de Lunes a Viernes)

Para los agricultores no tiene costo ni se necesita formato.

LICENCIA DE ANUNCIO

Trámite mediante el cual se otorga la licencia o permiso para fijar, instalar o colocar un anuncio o bien señalar, indicar, mostrar o difundir al público cualquier mensaje.

Se gestiona en la Presidencia Municipal, Oficina de Reglamentos, Plaza Constitución No 8, Col. Centro, C.P. 43970, Tepeapulco, Hidalgo, Lada (01 791) Tel: 913 06 12, 913 13 77 y 913 06 97 (De 8:00 a 15:00 hrs. de Lunes a Viernes)

Con una respuesta Inmediata. Y una vigencia indefinida no hay un formato para dicha licencia ésta se presenta por solicitud. El costo Depende el tamaño, características o zona.

CONSTITUCIÓN DE LA COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Es el trámite mediante el cual se integra la constitución de la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).

Nota: Este trámite tiene la naturaleza de conservación de información. Lo debe realizar toda empresa en donde rijan las relaciones de trabajo comprendidas en el Artículo 123, Apartado A de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos

Que a la letra dice:

A.- ENTRE LOS OBREROS, JORNALEROS, EMPLEADOS DOMESTICOS, ARTESANOS Y DE UNA MANERA GENERAL, TODO CONTRATO DE TRABAJO: (ADICIONADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 5 DE DICIEMBRE DE 1960)

I.- LA DURACION DE LA JORNADA MAXIMA SERA DE OCHO HORAS; (MODIFICADO POR LA REIMPRESION DE LA CONSTITUCION, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 6 DE OCTUBRE DE 1986)

II.- LA JORNADA MAXIMA DE TRABAJO NOCTURNO SERA DE 7 HORAS. QUEDAN PROHIBIDAS: LAS LABORES INSALUBRES O PELIGROSAS, EL TRABAJO NOCTURNO INDUSTRIAL Y TODO OTRO TRABAJO DESPUES DE LAS DIEZ DE LA NOCHE, DE LOS MENORES DE DIECISEIS AÑOS; (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 31 DE DICIEMBRE DE 1974)

III.- QUEDA PROHIBIDA LA UTILIZACION DEL TRABAJO DE LOS MENORES DE CATORCE AÑOS. LOS MAYORES DE ESTA EDAD Y MENORES DE DIECISEIS TENDRAN COMO JORNADA MAXIMA LA DE SEIS HORAS; (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 21 DE NOVIEMBRE DE 1962. MODIFICADO POR LA REIMPRESION DE LA CONSTITUCION, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 6 DE OCTUBRE DE 1986)

IV.- POR CADA SEIS DIAS DE TRABAJO DEBERA DISFRUTAR EL OPERARIO DE UN DIA DE DESCANSO, CUANDO MENOS; (MODIFICADO POR LA REIMPRESION DE LA CONSTITUCION, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 6 DE OCTUBRE DE 1986)

V.- LAS MUJERES DURANTE EL EMBARAZO NO REALIZARAN TRABAJOS QUE EXIJAN UN ESFUERZO CONSIDERABLE Y SIGNIFIQUEN UN PELIGRO PARA SU SALUD EN RELACION CON LA GESTACION; GOZARAN FORZOSAMENTE DE UN DESCANSO DE SEIS SEMANAS ANTERIORES A LA FECHA FIJADA APROXIMADAMENTE PARA EL PARTO Y SEIS SEMANAS POSTERIORES AL MISMO, DEBIENDO PERCIBIR SU SALARIO INTEGRAL Y CONSERVAR SU EMPLEO Y LOS DERECHOS QUE HUBIEREN ADQUIRIDO POR LA RELACION DE TRABAJO. EN EL PERIODO DE LACTANCIA TENDRAN DOS DESCANSOS EXTRAORDINARIOS POR DIA, DE MEDIA HORA CADA UNO, PARA ALIMENTAR A SUS HIJOS; (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 31 DE DICIEMBRE DE 1974. MODIFICADO POR LA REIMPRESION DE LA CONSTITUCION, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 6 DE OCTUBRE DE 1986.)

VI.- LOS SALARIOS MINIMOS QUE DEBERAN DISFRUTAR LOS TRABAJADORES SERAN GENERALES O PROFESIONALES. LOS PRIMEROS REGIRAN EN LAS AREAS GEOGRAFICAS QUE SE DETERMINEN; LOS SEGUNDOS SE APLICARAN EN RAMAS DETERMINADAS DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA O EN PROFESIONES, OFICIOS O TRABAJOS ESPECIALES. (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 23 DE DICIEMBRE DE 1986)

LOS SALARIOS MINIMOS GENERALES DEBERAN SER SUFICIENTES PARA SATISFACER LAS NECESIDADES NORMALES DE UN JEFE DE FAMILIA, EN EL ORDEN MATERIAL, SOCIAL Y CULTURAL, Y PARA PROVEER A LA EDUCACION OBLIGATORIA DE LOS HIJOS. LOS SALARIOS MINIMOS PROFESIONALES SE FIJARAN CONSIDERANDO, ADEMAS, LAS CONDICIONES DE LAS DISTINTAS ACTIVIDADES ECONOMICAS. (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 23 DE DICIEMBRE DE 1986)

LOS SALARIOS MINIMOS SE FIJARAN POR UNA COMISION NACIONAL INTEGRADA POR REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES, DE LOS PATRONES Y DEL GOBIERNO, LA QUE PODRA AUXILIARSE DE LAS COMISIONES ESPECIALES DE CARACTER CONSULTIVO QUE CONSIDERE INDISPENSABLES PARA EL MEJOR DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 23 DE DICIEMBRE DE 1986)

VII.- PARA TRABAJO IGUAL DEBE CORRESPONDER SALARIO IGUAL, SIN TENER EN CUENTA SEXO NI NACIONALIDAD; (MODIFICADO POR LA REIMPRESION DE LA CONSTITUCION, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 6 DE OCTUBRE DE 1986)

VIII.- EL SALARIO MINIMO QUEDARA EXCEPTUADO DE EMBARGO, COMPENSACION O DESCUENTO; (MODIFICADO POR LA REIMPRESION DE LA CONSTITUCION, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 6 DE OCTUBRE DE 1986)

IX.- LOS TRABAJADORES TENDRAN DERECHO A UNA PARTICIPACION EN LAS UTILIDADES DE LAS EMPRESAS, REGULADA DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES NORMAS: (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 21 DE NOVIEMBRE DE 1962)

Se gestiona ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Dirección General de Capacitación y Productividad, Blvd. Felipe Ángeles s/n, Edificio SELAFE, C.P. 42080, Colonia: Cuesco, Pachuca, Hgo., Lada (01 771) Tel. 71 35 11 y 71 3 04 95, 71 8 48 58 y 01 800 112 05 84 (de 9:00 a 17:00 hrs.)

Con una vigencia indeterminada el formato debe conservarse permanentemente en la empresa. La autoridad laboral podrá solicitar en cualquier momento la presentación del formato DC-1 que es el formato que se llena y no tiene costo alguno.



INFORME SOBRE LA CONSTITUCIÓN DE LA COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Nombre o razón social			
Registro Federal de Contribuyentes		Registro patronal del I.M.S.S.	
M	A	C	A
-	7	8	0
2	2	4	-
M	D	7	B
7	7	2	1
3	0	2	0
1	0	1	0
2	2	0	2
Calle		No. Ext.	No. Int. Colonia
CARR SAHAGUN PACHUCA KM 1			
Localidad	Código postal	Municipio o delegación política	
SAHAGUN	4 3 9 9 0	TEPEAPULCO	
Entidad federativa		Teléfono (s)	
HIDALGO			
Actividad específica o giro			
AGRICULTURA			
Número de trabajadores de la empresa	Tipo de contrato		
2	Individual <input type="checkbox"/>	Colectivo <input type="checkbox"/>	Ley <input checked="" type="checkbox"/>

DATOS DE LA COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Número de establecimientos en que rige *	Número de integrantes	Fecha de constitución	Año	Mes	Día												
<p>Los datos se proporcionan bajo protesta de decir la verdad, apercibidos de la responsabilidad en que incurre todo aquel que no se conduce con la verdad.</p>																	
<p>_____ JOSE ALBERTO MADRID CORTES Nombre y firma del patrón o representante legal de la empresa</p>																	
<p>Lugar y fecha de elaboración de este informe</p>																	
<p>_____ CD. SAHAGUN HGO</p>		<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">X</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Año</td> <td style="text-align: center;">Mes</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">Día</td> </tr> </table>				0	X	0	1	0	2	Año	Mes	Día			
0	X	0	1	0	2												
Año	Mes	Día															

*/ Asentar en el reverso de esta forma el domicilio, R.F.C. y registro del I.M.S.S. de los establecimientos en los que rige la comisión.

NOTAS

- Llenar un formato por cada comisión mixta que exista en la empresa
- Llenar a máquina o con letra de molde
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

AVISO DE MANIFESTACIÓN ESTADÍSTICA INEGI

Información que se proporciona al INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática) relacionada con la actividad propia del negocio, sin que ello implique efectos fiscales.

Se gestiona ante el INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática), Blvd. Felipe Ángeles s/n Plaza Perisur, edificio GM 3er piso, Pachuca Hgo., Lada (01 771) Tel. 71 15110 y 71 15109 (de 8:00 a 16:30 hrs.)

Con un tiempo de respuesta inmediata y una vigencia de 1 Año (revalidación anual entre Enero y Marzo de cada año).

Formato FEP-3-1 Manifestación Estadística no tiene costo alguno.

ACTA DE INTEGRACIÓN A LA COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO

Trámite mediante el cual se integra a la Comisión de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).

NOTA: Este trámite no requiere presentación de ningún documento ante las oficinas de la autoridad laboral, solamente deberá conservarse la información en el domicilio del centro de trabajo y presentarlo a la autoridad laboral cuando ésta lo solicite.

Se gestiona ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo, Jefatura de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Blvd. Felipe Ángeles s/n, Edificio SELAFE, C.P. 42080, Colonia: Cuesco, Pachuca, Hgo.

Respuesta Inmediata con una vigencia establecida en el acta no tiene formato

Costo gratuito.

REGISTRO DE LAS UNIDADES Y/O COMITÉS INTERNOS DE PROTECCIÓN CIVIL

Es el trámite que se realiza para que las dependencias, instituciones y organismos de los sectores público, social y privado; para la obtención de una constancia de registro ante la Unidad Estatal de Protección Civil

Se gestiona ante la Secretaria De Gobierno, Dirección General de Protección Civil, Pino Suárez N° 903, Col. Cubitos, C.P. 42090, Pachuca Hidalgo, Lada (01 771) Tel. 71 4 15 22, 71 4 88 02 y 71 4 88 01, (De 09:00 a 16:30, de lunes a viernes)

Con un tiempo de respuesta de 20 días hábiles y una vigencia de 1 Año, a partir de la fecha de su expedición (instalación oficial de la unidad interna)

Solicitud de trámite para obtener registro de las unidades y/o comités de protección civil este trámite es gratuito.

PAGO DE IMPUESTO SOBRE NÓMINAS

Especifica los criterios a aplicar en la determinación del Impuesto Sobre Nóminas, donde se determina el período de la declaración, la base gravable, el número de empleados y la tasa impositiva aplicable. Objetivo: Facilitar al contribuyente el cumplimiento de sus obligaciones fiscales

Se gestiona ante la Secretaría de Finanzas, Subsecretaría de Ingresos, Dirección General de Recaudación, Centro Regional de Operación Tepeapulco, Plaza De La Constitución No. 8, Col. Centro, Tepeapulco, Hidalgo, Lada (01 771) Tel. 71 4 38 31, 71 3 31 66 (De 9:00 a 15:00 de Lunes a Viernes)

Tiempo de respuesta 10 minutos y tiene una vigencia indefinida se utiliza el formato F1 con un costo en base al número de 20 empleados y la tasa impositiva aplicable que será del .5%



**FORMATO ÚNICO DE PAGO
F-1**

**SECRETARÍA DE FINANZAS
Subsecretaría de Ingresos**



TIPO DE PERSONA:
PERSONA FÍSICA PERSONA MORAL

TIPO DE DECLARACIÓN:
DECLARACIÓN
INDIQUE N= NORMAL C= COMPLEMENTARIA

PAGO ÚNICO
NO. DE COMPLEMENTARIA
PAGO EN PARCIALIDADES
C= COMPLEMENTARIA

PERÍODO

MES	AÑO	MES	AÑO
02	0X	04	0X

DATOS GENERALES DEL CONTRIBUYENTE

APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRE(S), DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL (EN CASO DE PERSONAS MORALES)
MADRID CORTES JOSE ALBERTO

R.F.C. **MACA780224 MD7**
C.U.R.P.

DOMICILIO FISCAL O PARTICULAR

CALLE: **CARR SAHAGUN PACHUCA KM 1** No. Y/O LETRA EXT: No. Y/O LETRA INT: CÓDIGO POSTAL **43990**

COLONIA: LOCALIDAD: **SAHAGUN** MUNICIPIO: **TEPEAPULCO**

CONCEPTOS DE PAGO (ANTES DE ANOTAR LOS NÚMEROS DE CUENTAS VERIFIQUE EN CATÁLOGO AL REVERSO)

CONCEPTO	No. DE CUENTA	% DE ESTÍMULO FISCAL	IMPORTE	CONCEPTO	IMPORTE
A. IMPUESTOS DEL PERÍODO			\$ 696	IMPORTE PAGADO EN LA DECLARACIÓN QUE RECTIFICA	
A1. OTROS			\$		
			\$		
			\$		
			\$		
			\$		
B. IMPUESTO ADICIONAL (30%)	21110200		\$ 208	L. SALDO A FAVOR (J-K) APLICAR (J-K)	\$
C. ACTUALIZACIÓN	51010009		\$		
D. RECARGOS	51010001		\$	M. CANTIDAD A PAGAR (J-K)	\$
E. MULTAS			\$		
F. GASTOS DE EJECUCIÓN	51100000		\$		
G. GASTOS DE OPERACIÓN	51100001		\$		
H. SUBTOTAL DE CONTRIBUCIONES (A Ò A1+B+C+D+E+F+G)			\$ 904		
I. COMPENSACIÓN	ANOTAR NÚMERO Y FECHA DE AUTORIZACIÓN DE LA COMPENSACIÓN				
J. SALDO A FAVOR \$		TOTAL DE CONTRIBUCIONES (H-I)	904		

DATOS ADICIONALES DE COBRO

ÁREA GENERADORA No. DE RESOLUCIÓN DEL ESTÍMULO FISCAL No. DE CRÉDITO PARA PAGO EN PARCIALIDADES PARCIALIDAD No. DE

FECHA Y No. DE ORDEN DE PAGO No. DE SERIE No. DE PLACAS AVERIGUACIÓN:

DATOS ADICIONALES PARA EL COBRO DE IMPUESTO SOBRE NÓMINAS, IMPUESTO POR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE HOSPEDAJE, IMPUESTO SOBRE HONORARIOS PROFESIONALES Y OTRAS ACTIVIDADES LUCRATIVAS SIMILARES, IMPUESTO SOBRE LOTERÍAS, RIFAS, SORTEOS Y CONCURSOS

TASA 0.5% 1% 2% 4% 4.5% NÚMERO DE EMPLEADOS 2 BASE GRAVABLE 4,631

ESCRIBA LAS TRES PRIMERAS LETRAS DE LOS MESES QUE PAGA POR EL CUATRIMESTRE, SIN CONSIDERAR LOS MESES QUE HAYA PAGADO MENSUALMENTE. **FEB** **MAR** **ABR**

DATOS GENERALES DE QUIEN AUTORIZA Y/O ELABORA

CONTRIBUYENTE O REPRESENTANTE LEGAL O NOTARIO PÚBLICO (APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRE(S))

ELABORO **MADRID CORTES JOSE ALBERTO** FECHA **01/05/0X**

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE LOS DATOS ASENTADOS SON CIERTOS

FIRMA

BANCOS

BBVA Bancomer 43104-5
Banamex 108119
GRUPO FINANCIERO BANORTE 14272
Santander Serfín CONVENIO 0938

REFERENCIA

Código Estatal Código Área Generadora Número Consecutivo

IMPORTE A PAGAR \$ 904

SELLO DEL BANCO



SECRETARÍA DE FINANZAS
Subsecretaría de Ingresos

FORMATO ÚNICO DE PAGO
F-1



CATÁLOGO DE NÚMEROS DE CUENTA

CONCEPTO	NÚMERO DE CUENTA
Impuesto Sobre Nóminas (Declaración Provisional)	2 3 5 5 7 0 0 0
Impuesto Sobre Nóminas (Declaración Anual)	2 3 5 5 7 0 0 1
Impuesto por la Prestación de Servicios de Hospedaje (Declaración Provisional)	2 3 7 0 0 0 0 0
Impuesto por la Prestación de Servicios de Hospedaje (Declaración Anual)	2 3 7 6 9 0 2 0
Impuesto Sobre Loterías, Rifas, Sorteos y Concursos	2 3 8 0 0 0 0 0
Impuesto Sobre Honorarios Profesionales y Otras Actividades Lucrativas	2 3 6 0 0 0 0 0
Impuesto Adicional (30%)	2 1 1 1 0 2 0 0
Actualización	5 1 0 1 0 0 0 9
Recargos	5 1 0 1 0 0 0 1
Multas Impuesto Sobre Nóminas	5 1 0 1 0 0 0 8
Multas Impuesto por la Prestación de Servicios de Hospedaje	5 1 0 1 0 0 1 0
Multas Impuesto Estatal sobre Tenencia de Vehículos	5 1 0 1 0 0 1 1
Gastos de Operación Bancaria	5 1 1 0 0 0 0 1

Para cualquier duda o aclaración, favor de acudir al Centro Regional de Atención al Contribuyente que le corresponde o llamar al **01-800-737-738-3** o al Correo Electrónico impuestos estatales@hidalgo.gob.mx

ALTA EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL MEXICANO (SIEM)

Trámite que deberán realizar las empresas industriales, comerciales y de servicios para darse de alta en el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM).

Cámara correspondiente de acuerdo a la actividad que realiza. Con una repuesta inmediata. Y una vigencia anual con el formato de registro SIEM

Teniendo un Costo de 6 o más empleados \$670.00