

**Plan de negocios para una granja avícola  
destinada a la producción de huevo en la  
ciudad de Chiquimula, Guatemala**

**Chrystian Oswaldo Suchini Oliva**

**Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano  
Honduras**

Noviembre, 2017

ZAMORANO  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS

# **Plan de negocios para una granja avícola destinada a la producción de huevo en la ciudad de Chiquimula, Guatemala**

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar  
al título de Ingeniero en Administración de Agronegocios en el  
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

**Chrystian Oswaldo Suchini Oliva**

**Zamorano, Honduras**

Noviembre, 2017

# **Plan de negocios para una granja avícola destinada a la producción de huevo en la ciudad de Chiquimula, Guatemala**

**Chrystian Oswaldo Suchini Oliva**

Actualmente la población de Guatemala crece a una razón de 2.5% por lo que se ven una serie de oportunidades en el sector alimenticio. Las personas buscan la manera de suplir sus necesidades nutricionales a un bajo costo. Actualmente en una pequeña granja en la aldea “El Ingeniero” a cinco minutos de la Ciudad de Chiquimula se cuentan con instalaciones para dar inicio a una granja productora de huevo. Recientes fluctuaciones en los precios han provocado cierta inestabilidad en los productores empujándolos incluso por debajo del punto de equilibrio y viéndose obligados a cerrar operaciones. Teniendo las instalaciones de la granja se desea saber si sigue siendo un negocio rentable y factible. Se desarrolló un plan de negocios con la intención de cubrir un 30% de la demanda total de huevo en la ciudad de Chiquimula. Para satisfacer dicha demanda se requiere de una capacidad de planta de cinco mil gallinas ponedoras que pongan alrededor de 82,000 kilogramos de huevo al año. La inversión inicial de este proyecto es de GTQ 792,582.00 tomando en cuenta inmuebles, activos, instalaciones, equipo alimentación, gallinas ponedoras y mano de obra hasta que se empieza a percibir ingresos. El proyecto tienen un VAN de GTQ.689,820.40, la TIR es de un 27%, la inversión se recupera en 3.7 ciclos y la relación beneficio costo es de 1.62. Se decidió establecer el proyecto bajo un Régimen General bajo el nombre de “Avícola Turín”.

**Palabras clave:** Régimen General, relación beneficio Costo, TIR, VAN

**Abstract.** At present the population of Guatemala grows at a rate of 2.5%, which is shows a great number of opportunities in the food sector. People are looking for ways to meet their nutritional needs at a low cost. Currently on a small farm in the village "El Ingeniero" five minutes from the City of Chiquimula their have facilities to start an egg-producing farm. Recent fluctuations in prices have caused some instability in the producers pushing them even below the point of balance and being forced to close operations. Having the farm facilities will be like to know if it is still a profitable and feasible business. A business plan was developed with the intention of covering 30% of the total egg demand in the city of Chiquimula. To meet this demand requires a plant capacity of 5,000 laying hens that put about 82,000 kilograms of egg per year. The initial investment of this project is Q792,582.00 taking into account real estate, assets, facilities, feeding equipment, laying hens and labor until income is started. The project has a NPV of Q.689,820.40, the IRR is 27%, the investment recovers in 3.7 cycles and the cost benefit ratio is 1.62. It was decided to establish the project under a General Regime under the name of "Avícola Torino".

**Key words:** Cost benefit ratio, General Regimen, IRR, NPV.

## CONTENIDO

Portadilla .....	i
Página de firmas .....	ii
Resumen .....	iii
Contenido .....	iv
Índice de Cuadros, Figuras y Anexos.....	v
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. METODOLOGÍA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>4. CONCLUSIONES.....</b>	<b>17</b>
<b>5. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>18</b>
<b>6. LITERATURA CITADA.....</b>	<b>19</b>
<b>7. ANEXOS .....</b>	<b>21</b>

## Índice de cuadros Figuras y Anexos

Cuadros	Página
1. Costos variables estimados de la empresa en Quetzales. ....	10
2. Costos fijos estimados de la empresa en Quetzales.....	11
3. Costos de inversión del proyecto en Quetzales. ....	11
4. Flujo de caja estimado para “Avícola Turín” en Quetzales. ....	13
5. Resultados del estudio financiero. ....	14

Figuras	Página
1. Macro localización de la granja avícola. ....	12
2. Análisis de riesgo del proyecto.....	14

Anexos	Página
1. Encuesta realizada a mayoristas. ....	21
2. Tabla técnica de producción. ....	23
3. Inversiones en activos, gastos operativos y capital de trabajo. ....	24
4. Precio pagado a productores de huevo del año 2005-2014. ....	25
5. Flujo de caja del proyecto.....	26
6. Declaración de impuesto sobre la renta.....	27

## 1. INTRODUCCIÓN

Los huevos juegan un papel importante en la dieta diaria. Son la fuente más concentrada de nutrientes entre los diferentes alimentos que habitualmente comemos y éstos, además, se encuentran en las proporciones adecuadas, especialmente cuando hablamos de aminoácidos esenciales, ácidos grasos y algunos minerales y vitaminas (Applegate, 2000). El huevo aparte de su importancia nutricional también tiene una importancia económica significativa en la industria agrícola de los países Centroamericanos. La avicultura en Guatemala es una actividad que genera aproximadamente 30,000 empleos directos y 70,000 indirectos (MAGA, 2012). El consumo per cápita de huevo en Guatemala es de 152 unidades al año (ANAVI, 2013). En numerosas ocasiones las fluctuaciones de los precios del huevo han llevado a la quiebra a muchas granjas avícolas, estas fluctuaciones son constantemente provocadas por el ingreso de huevo de origen extranjero que no pagan impuestos en la aduana y que vuelve más competitivos los precios. Estas fluctuaciones por lo general empujan a los productores por debajo del punto de equilibrio haciendo que las empresas avícolas se vean obligadas a cerrar. La producción de huevo en Guatemala disminuyó a 60,000 toneladas en 2014 debido a la cantidad de producto que ingresa de forma ilícita en el país (MAGA, 2015).

Se busca determinar si la avicultura destinada a producción de huevo sigue siendo una actividad rentable, viable y factible en Guatemala. Con este estudio se determinará un mercado que pague un precio adecuado por el huevo y los otros productos como la carne cuando se descarte de la gallina y la gallinaza. Se buscará cumplir con estándares de calidad y sanidad para que pueda ser comercializado en supermercados o incluso poder exportar a Honduras o El Salvador en caso el precio nacional disminuya significativamente.

Las limitantes de estudio son provocadas por la falta de información precisa debido a las enormes cantidades de huevo proveniente de México que no pasan por la aduana, además de que un gran porcentaje del consumo de huevo se da por gallinas para sistemas productivos de subsistencia, de las cuales tampoco se tienen registros exactos. Para esta investigación se pueden usar bases de datos y fuentes de información secundarias que nos servirán para tener una estimación de la cantidad de huevo, pero se debe realizar una investigación más profunda con información primaria para tener una cantidad más precisa de huevo a vender.

Durante el desarrollo del proyecto del proyecto se plantearon los siguientes objetivos generales y específicos:

- Diseñar un plan de negocio para una granja avícola destinada a la producción de huevo en Ciudad de Chiquimula.

- Desarrollar un análisis del entorno para identificar las oportunidades de este negocio.
- Establecer el marco estratégico del negocio.
- Determinar la estrategia de mercado a seguir.
- Realizar el estudio técnico del negocio.
- Determinar la rentabilidad del negocio.
- Realizar un estudio legal y organizacional del negocio.

## 2. METODOLOGÍA

### **Análisis del entorno.**

Para realizar el análisis del entorno del proyecto se realizó un análisis FODA y un análisis de las cinco fuerzas de Porter. Un análisis FODA no permitió determinar todas las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenaza que tenga el sector avícola en Chiquimula. Las cinco fuerzas de Porter tiene como objetivo planificar nuestra introducción al mercado del huevo en la región, analizar la competencia, el poder de negociación de los clientes y de los proveedores (Porter, 1979). Para realizar ambos análisis se visitó la ubicación esperada de granja, se visitaron los sitios de comercialización y se entrevistó a dos expertos en el tema.

### **Marco estratégico del negocio.**

Para realizar un análisis del entorno se identificaron las ventajas que se tiene encima de nuestros competidores y como usarlas para reducir el impacto de nuestras desventajas. Se estableció como se verá la empresa en un periodo de cinco años. Se identificaron los objetivos institucionales, empresariales y financieros de la empresa basado en un análisis DOFA (David, 1997). Se alcanzó una visión clara de lo que se espera en la empresa durante el periodo de planificación del proyecto. Se estableció una misión y una visión corporativa, acompañada de todos los componentes legales y ambientales en la constitución Guatemalteca. Se desarrollaron objetivos estratégicos y los planes de acción para alcanzar cada uno de ellos en un plazo determinado (Chiavento, 2011).

### **Investigación del mercado.**

Se determinó quiénes serán los clientes y sus preferencias por parte de los proveedores para el desarrollo de la empresa. La investigación de mercado se realizó en la Ciudad de Chiquimula. Se inició con una investigación exploratoria la cual consistió en recolección de información secundaria, identificar los principales puntos de venta y distribución para diseñar un estudio más específico. Un estudio más específico se realizó con una investigación descriptiva, el segmento de mercado se determinó buscando mayoristas distribuidores de huevo en la Ciudad de Chiquimula que se encarguen de la compra y venta del huevo, a quienes se entrevistó. También se investigó la variación de los precios al que estos compran el huevo usando una base de datos del Ministerio de Agricultura para poder desarrollar un estudio financiero más preciso.

### **Estudio técnico del negocio.**

**Determinar la producción y escala de planta.** Se determinó la manera y tiempo de distribución de huevo, así como también los insumos y activos necesarios en este proceso.

**Determinar los costos de operación.** Se determinó la mano de obra necesaria para las actividades diarias, estimar los insumos necesarios y su costo para que no se detengan los procesos operativos.

**Determinar la inversión total.** Se calculó la suma de capital de trabajo, gastos de puesta en marcha, equipos y activos.

**Determinar la ubicación geográfica.** Se estableció una macro y micro localización idónea para la colocación de la granja productora de huevo.

**Determinar costos de comercialización.** Se estimó la mano de obra, insumos, servicios y costos operativos necesarios para llevar a cabo la venta de huevo basado en nuestro pronóstico de ventas

**Determinar el punto de equilibrio.** Se determinó el nivel necesario de ventas que cubre los costos totales de producción y comercialización.

#### **Estudio financiero.**

Una vez obtenido los resultados del estudio de mercado y el estudio técnico, se realizó un flujo de caja que permitió ver los saldos netos efectivos por período obtenidos a partir de la inversión. Se trabajó con ciclos de producción ya que es el periodo de tiempo en el cual se obtienen los ingresos totales, cada ciclo productivo dura aproximadamente 16 meses. Los 3 ingresos de este proyecto son principalmente el huevo, la carne de las gallinas descartadas y la gallinaza. Los precios usados para el análisis financiero se proyectaron con datos históricos del Ministerio de agricultura y ganadería. También se usaron los resultados de la encuesta (Álvarez, 2004).

El proyecto se diseñó para un periodo de cinco ciclos que representa aproximadamente 6.5 años, cada ciclo está compuesto por 16 meses, debido al sistema de crianza y levante y postura. Se calcularon VAN, TIR, PRI y razón beneficio costo (Higgins, 2014).

#### **Estudio legal y organizacional.**

Todas las empresas se deben registrar con el Sistema de Administración Tributaria SAT, para que se haga un respectivo pago de impuesto. Las políticas empresariales para la iniciación de una empresa no puede por ningún motivo sobrepasar las normas legales de las leyes Guatemaltecas (Deloitte, 2015). Se determinó el tipo de organización según las características del representante legal y nombre bajo el cual operaría la granja.

#### **Estudio ambiental.**

Se clasificó la empresa según el tamaño debido al impacto ambiental y social que podría tener la empresa en la zona. Se realizaron las siguientes etapas para verificar la necesidad de un impacto ambiental y presentarlo al ministerio de Ambiente:

- Establecer el tamaño de la empresa.
- Clasificar la empresa según su tamaño en A, B1, B2 o C.

- Si la empresa se encuentra en una clasificación C no necesita estudio previo. Si la empresa se encuentra en los otros rangos hay que consultar al ministerio de ambiente si es necesario un estudio como requisito para iniciar operaciones.
- Si es necesario el estudio hay que ofrecer medidas de mitigación y remediación al medio ambiente. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2011).

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### **Fuerzas de Porter que afectan la avícola Turín.**

**Poder de negociación de los proveedores.** El poder de negociación de los proveedores es medio debido a que son 10 empresas que producen y distribuyen concentrado en el oriente de Guatemala (MINECO, 2016). El 60% de los costos en una avícola es el concentrado (Ibañez, 2010) por lo cual se ven obligados a tener precios más bajos para competir entre ellos. Hay pocas empresas pequeñas que ofrecen productos tales como los cartones de huevo, comederos y bebederos por lo que eso elevaría los costos de inversión.

**Poder de negociación de los clientes.** El poder de negociación de los clientes se calificó como alto debido a que se trabaja con un “commodity” que tiene un mercado de competencia perfecta, por lo que se está obligado a competir con precios y poca diferenciación lo que obliga a ser más eficientes con los costos de producción.

**Bienes sustitutos.** El número de bienes sustitutos se calificó como medio debido a que como alimento rico en proteína existen varios alimentos sustitutos tales como harinas, frutas y granos. También existen diferentes presentaciones de huevo que son huevo líquido y harina de huevo.

**Competidores actuales.** La competencia actual se considera alta debido a que en Guatemala hay más de 500 granjas de más de 200 empresas (Interiano, 2016). Según ANAVI los principales departamentos productores son Guatemala, Chimaltenango, Sacatepéquez y Santa Rosa, se encuentran ubicados principalmente en el occidente y sur del país.

**Barreras de entrada.** Las barreras de entrada se calificaron como altas, debido a que no se requiere de mucho conocimiento técnico para iniciar una granja avícola ni tampoco se requiere de un capital extremadamente alto, se puede iniciar este proyecto a una menor escala. El procedimiento legal es básicamente sencillo, aunque si se requiere de licencias sanitarias y ambientales si se quiere aumentar la producción. Esto implica que la posibilidad de nuevos ingresos de competidores potenciales es alta.

#### **Análisis FODA.**

Para la realización del análisis FODA se consultaron fuentes de información secundaria consultas en bases de datos del MAGA de la Asociación Nacional de Productores de Huevo. También se entrevistaron a dos expertos en el tema, se consideraron los factores que la empresa podía y que no podía controlar para reconocer las fuerzas, oportunidades,

debilidades y amenazas que podrían tener un efecto significativo en el desempeño empresa.

**Fortalezas.** Conocimiento técnico y administrativo adecuado que nos permitirá hacer un uso más adecuado de los insumos. Avícola Turín se encuentra ubicada a 5 minutos de la Ciudad de Chiquimula. Se encuentra a 100 metros de la carretera asfaltada lo que facilitaría a los compradores el acceso y transporte de nuestro producto. Avícola Turín usará gallinas Hi-Line red, una línea doble propósito, por la cual se consiguen mejores precios por gallina descartada. La compra por volumen nos daría un mayor poder de negociación, nos permitiría aplicar economía de escala y mayor poder de negociación con los proveedores. (Wallerstein, 1976).

**Oportunidades.** Aumento demográfico en la ciudad más poblada del oriente Guatemalteco, con una población de más de 115,000 habitantes en 2016 y un crecimiento promedio de 2.5% anual (INE Guatemala, 2017). Disminución en los precios de concentrado debido a la alta competencia y disminución en el precio del maíz. Según el decreto 1331(Ley de fomento agrícola 1960) industria avícola guatemalteca queda exonerada de casi todos los impuestos. El costo de la mano de obra en Guatemala es bajo comparado con el de otros países de Centroamérica. El salario mínimo en rubro agrícola es de GTQ 2893.21 (MINTRAB, 2016).

**Debilidades.** No se lleva un control adecuado de roedores debido a que hay área vegetativa alrededor de la granja. Falta de un sistema que evite el ingreso de personas ajenas a la empresa que podría afectar la bioseguridad. El capital de trabajo es limitado para el proyecto, debido a que no se espera tener financiación externa. La logística y falta de contactos no nos permite tener una distribución de huevo a puntos minoristas. No se cuenta con capital para invertir en un cuarto frío que nos permita almacenar huevo, por lo que es necesario la venta inmediata del mismo.

**Amenazas.** Se identificaron brotes de salmonelosis en granjas multiestatales de México (FDA, 2010). Estos brotes podrían ocasionar una disminución en el consumo de este producto. Se ha presentado volatilidad en el precio del huevo debido a la presencia de huevo Mexicano que ingresa al país por puntos ciegos fronterizos de los departamentos de Petén y San Marcos (MAGA, 2015).

### **Análisis DOFA.**

**FO (2-1).** Ubicar la granja a 5 minutos de la Ciudad de Chiquimula facilitará el abastecimiento de uno de los mercados con más rápido crecimiento en el Oriente Guatemalteco y aumentar la capacidad de planta a una producción de 110,000 kilogramos de huevo al año para bastecer el crecimiento de este mercado.

**(1-2).** Llevar un manejo y control adecuado de costos y de insumos para hacer un uso más eficiente de los recursos, lo cual nos permitirá producir a un menor costo.

**DO (2-3).** El bajo costo de la mano de obra ayudará a reducir los costos para un capital de trabajo limitado.

**(4-1).** Tener un acceso rápido y fácil para los intermediarios y lograr una venta rápida del huevo, para no considerar de alta importancia un cuarto frío y ofrecer un producto fresco.

**FA (1-2).** Se buscaría obtener contratos con supermercados regionales, para obtener un precio y una demanda segura, que proteja la empresa ante las fluctuaciones de los precios y demanda.

**(1-1).** Establecer un sistema para control de plagas y enfermedades en la etapa de crianza y levante que me permita alcanzar los rendimientos de la guía técnica en el tercer ciclo productivo.

**(2-2).** Tener como enfoque oficial el mercado de la Ciudad de Chiquimula, al oriente de Guatemala aproximadamente a 300 kilómetros de la frontera con México por lo que la empresa sería menos sensible al ingreso de huevo de contrabando.

**DA (1-2).** Obtener el mayor número de diferentes clientes, para disminuir el poder de negociación de los proveedores.

**(2-2).** Realizar un estudio de factibilidad para la distribución de huevo a minoristas y lograr mejores precios.

**(4-2).** Vender el huevo lo más pronto después de la cosecha, reduciría la probabilidad de obtener casos de Salmonelosis y de esta manera ofrecer un producto fresco.

### **Marco estratégico del negocio.**

**Misión.** Somos una empresa que se dedica a abastecer el mercado de un huevo fresco, higiénico y de calidad a un precio accesible, con normas y principios de Buenas Prácticas Agrícolas.

**Visión.** Granja Avícola Turín será la empresa con mejor relación de precio y calidad. Será proveedor preferencial en el oriente Guatemalteco en el mercado del huevo.

### **Objetivos estratégicos.**

- Tener como enfoque el mercado oficial de la Ciudad de Chiquimula, al oriente de Guatemala aproximadamente a 300 kilómetros de la frontera con México por lo que la empresa sería menos sensible al ingreso de huevo de contrabando.
- Vender el huevo lo más pronto después de la cosecha, reduciría la probabilidad de obtener casos de Salmonelosis y de esta manera ofrecer un producto fresco.
- Llevar un manejo y control adecuado de costos y de insumos para hacer un uso más eficiente de los recursos, lo cual nos permitirá producir a un menor costo.

- Establecer un sistema para control de plagas y enfermedades en la etapa de crianza y levante.

#### **Corto plazo.**

- Obtener el mayor número de diferentes clientes, para disminuir el poder de negociación de los proveedores.
- Reducir los costos para que el periodo de retorno de la inversión sea menor a cuatro ciclos productivos.
- Alcanzar los rendimientos de la guía técnica en el tercer ciclo productivo.

#### **Largo plazo.**

- Se buscará obtener contratos con supermercados regionales, para obtener un precio y una demanda segura, que proteja la empresa ante las fluctuaciones de los precios y demanda.
- Aumentar la capacidad de planta a una producción de 110,000 kilogramos de huevo a los cinco años para bastecer el crecimiento de este mercado.
- Realizar un estudio de factibilidad para la distribución de huevo a minoristas y lograr mejores precios.

#### **Estudio de mercado.**

**Problema.** Reconocer la demanda de huevo que se pueda tener en la Ciudad de Chiquimula, debido que no se tienen registros exactos de la cantidad que se produce ni de la cantidad que se consume directa o indirectamente por lo que fue necesario recurrir a un estudio exploratorio y posteriormente a un censo.

#### **Estudio exploratorio.**

Se realizó una serie de actividades para analizar algunas de la interrogante en cuanto a la cantidad de huevo a producir. En el estudio se entrevistaron expertos, se estudió el consumo per cápita, precios y medios de comercialización, lo cual permitió conocer la baja cantidad de principales mayoristas en la ciudad y concluir que era posible realizar un censo.

#### **Estudio descriptivo.**

Se encuestaron a 12 mayoristas de la Ciudad de Chiquimula que se dedican a compra y venta de huevo entre productores y minoristas. Para estimar la demanda se les realizó la siguiente encuesta. Ver anexo 1.

#### **Encuesta**

- ¿Qué color de huevo es de preferencia para el consumidor?

Un 83% de los encuestados respondieron que el huevo de preferencia es el huevo marrón para el consumo. Se determinó que se requería una gallina ponedora de línea café. Se trabajó únicamente en la demanda de huevo marrón.

- ¿De qué manera realizan la compra de huevo?

Se estimó el número de veces que compran huevo en un año y se determinó que una 50% de los mayoristas compran huevo semanalmente, 33% en intervalos de 3 a 4 días y 16.6% en intervalos de un día.

- ¿Qué cantidad de huevo compran?

Un 41% de los encuestados compran de 0 a 10 cajas cada vez que compran, un 16.6% compran de 11 a 20 cajas, 16.6% de 21 a 30 cajas, 8.3% de 31 a 40 cajas, 8.3 de 41 a 50.

Se tomó el promedio de cada rango de cantidad de cajas de huevo compradas de cada mayorista y se multiplicó por la cantidad de veces que cada mayorista compra en un año. La demanda potencial se calculó sumando la cantidad de huevo que se estima cada mayorista compra en un año. Se estimó una demanda potencial anual de 13,680 cajas de huevo, 270,864 kg de huevo al año. Se espera abastecer un 30% del mercado potencial, con un capital propio de GTQ 700,000.00. Para acaparar un 30% del mercado potencial es necesario tener diferenciaciones en cuanto a puntualidad en la entrega, obtener una ubicación estratégica que me de ventaja competitiva.

- ¿Exigen requisitos de producción o de buenas prácticas agrícolas?

Un 91% de los mayoristas indicaron que no exigían requisitos de BPA (Buenas Prácticas Agrícolas).

### **Estudio técnico.**

Para satisfacer una demanda del 30% del mercado debido a que se cuenta con un capital de GTQ 800,000.00 para este proyecto y el capital de trabajo requerido es alto, se requiere una cantidad de huevo anual de 81,259 kilogramos, los cuales se pueden obtener con 5,000 gallinas ponedoras, sin contar el periodo de levante. Para ello se necesitan instalaciones para producción de aproximadamente 700 metros cuadrados de instalaciones (Ortiz, 2005). (Ver Anexo 2)

### **Costos operativos.**

La avícola deberá recurrir a costos operativos de GTQ 991,352.53 por ciclo, considerando los costos directos como concentrado, agua, vacunas y despique. Dentro de los costos indirectos se consideraron luz y gastos administrativos, que suman un total de GTQ 132,291.00 por ciclo.

Cuadro 1. Costos variables estimados de la empresa en GTQ.

<b>Costos Variables</b>	<b>Ciclo 1</b>	<b>Ciclo 2</b>	<b>Ciclo 3</b>	<b>Ciclo 4</b>	<b>Ciclo 5</b>
Concentrado	893,845.05	893,845.05	893,845.05	893,845.05	893,845.05
Vacunas	28,650.00	28,650.00	28,650.00	28,650.00	28,650.00
Despique	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Agua	1,406.13	1,406.13	1,406.13	1,406.13	1,406.13
<b>Total</b>	<b>859,061.17</b>	<b>859,061.17</b>	<b>859,061.17</b>	<b>859,061.17</b>	<b>859,061.17</b>

Cuadro 2. Costos fijos estimados de la empresa en GTQ.

<b>Costos fijos</b>	<b>Ciclo 1</b>	<b>Ciclo 2</b>	<b>Ciclo 3</b>	<b>Ciclo 4</b>	<b>Ciclo 5</b>
Gasto administrativo	102,291.36	102,291.36	102,291.36	102,291.36	102,291.36
Electricidad	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
<b>Total Costos Fijos</b>	132,291.36	132,291.36	132,291.36	132,291.36	132,291.36

**Costos de inversión.**

Dentro de los costos de inversión se incurriría en el terreno, galeras, casa, bodega, comederos, bebederos, ponederos, poso y calentadoras, gastos de puesta en marcha y capital de trabajo lo cual nos dio un total de GTQ 783,2872.00. Vea anexo 3.

Cuadro 3. Costos de inversión del proyecto en GTQ.

<b>Inversiones</b>	<b>Ciclo 0</b>	<b>Ciclo 1</b>	<b>Ciclo 2</b>	<b>Ciclo 3</b>	<b>Ciclo 4</b>	<b>Ciclo 5</b>
<b>Activos fijos</b>						
Pozo	15,000					
Casa	20,000					
Bodega	15,000					
Cercado	10,000					
3 Galeras 18x7	90,000					
1 Galera 28x8	35,000					
1 Galera 14x7	28,000					
Terreno	200,000					
Comederos Baby	1,260					
Comederos Económicos	10,140					
Bebederos Galón	644					
Bebederos de Niple	5,490					
Calentadoras	5,600					
Telas	7,560					
Vehículo	60,000					
<b>Gastos pre-operativos</b>						
Gastos de puesta en marcha	700					
<b>Capital de trabajo</b>						
Capital de trabajo	278,888					
<b>Total</b>	783,282	0	0	0	0	0

**Determinación de la ubicación.**

Se considera que la granja puede realizar todas sus operaciones en un manzana de terreno, ubicada en la aldea El Ingeniero, lo cual se encuentra ubicada a cinco minutos de la ciudad

de Chiquimula, lo que permitiría ser un punto de acceso fácil y rápido para los intermediarios.

Esta micro localización se escogió debido a la cercanía que tenía de la carretera asfaltada lo que facilitaría el acceso para los compradores de huevo.



Figura 1. Macro localización de la granja avícola.

### **Determinación del punto de equilibrio.**

El punto de equilibrio de la empresa agrícola se obtendría al vender 38,326 kilogramos de huevo o al lograr GTQ 527, 563.00 en ventas en cada ciclo.

$$P.E = \frac{CF}{P-CVu} = \frac{132,991.36}{13.83-10.36} = 38,326 \text{ Kilogramos} \quad [1]$$

### **Determinación costos de comercialización.**

No se tiene en cuenta costos de comercialización debido a que en el estudio de mercado se concluyó que la mayoría del producto será recogido en el área de producción por parte de los distribuidores.

### **Estudio financiero.**

Por las condiciones de este tipo de negocio resultó más fácil trabajar el estudio financiero por medio de ciclos, cada ciclo cuenta con dieciséis meses. Se introdujo información brindada por la guía técnica de manejo de la línea de gallina ponedora de huevo marrón “Hy-Line red”. Para la estimación de precio de huevo para los cinco ciclos se utilizó un promedio móvil ponderado, dando una mayor ponderación a los años más recientes debido

a las fluctuaciones del mercado. Se tomó en cuenta una curva de aprendizaje en el que se castigaron los rendimientos del primer año con un 10% de la producción y un 5% para el segundo considerando así que los rendimientos si eran los adecuados.

Se consideraron ingresos de subproductos como la gallinaza o la venta de carne de la gallina de descarte. Se utilizó una tasa de corte del 10.5% debido a que es el retorno que se obtendría por tener ese dinero invertido en una cuenta segura en el Banco Industrial de Guatemala a largo plazo( Anexos 5 y 6).

Cuadro 4. Flujo de caja estimado para “Avícola Turín” en Quetzales.

<b>Flujo de Caja del proyecto</b>	Ciclo 0	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5
<b>Concepto</b>						
+ Ingreso por ventas		1279,075.20	1353,742.20	1419,939.74	1403,533.32	1384,025.05
Ingreso por venta de terreno						200,000.00
<b>- Egresos deducibles de impuestos</b>		991,352.53	1040,920.16	1040,920.16	1040,920.16	1040,920.16
Costos variables		859,061.17	902,014.23	902,014.23	902,014.23	902,014.23
Costos Fijos		132,291.36	138,905.93	138,905.93	138,905.93	138,905.93
Gastos financieros						
<b>- Gastos no desembolsables</b>		25,948.88	25,948.88	25,948.88	25,948.88	25,948.88
Depreciación de activos		25,948.88	25,948.88	25,948.88	25,948.88	25,948.88
Amortización de pre-operativos						
<b>= Utilidad antes de impuestos</b>		261,773.78	286,873.16	353,070.70	336,664.28	517,156.00
Impuestos (25%)		65,443.45	71,718.29	88,267.68	84,166.07	129,289.00
<b>= Utilidad después de impuestos</b>		196,330.34	215,154.87	264,803.03	252,498.21	387,867.00
<b>+ Gastos no desembolsables</b>		25,948.88	25,948.88	25,948.88	25,948.88	25,948.88
Depreciación de activos						
Amortización de pre-operativos						
<b>+ Ingresos no sujetos a impuestos</b>		-	-	-	-	640,675.73
Valor de desecho						113,949.60
Recuperación del capital de trabajo						526,726.13
Préstamo bancario						
<b>- Egresos no deducibles de impuestos</b>			278,888.00			
Activos (inv. 5 años, 10 años, terreno)	503,694.00					
Gastos de puesta en marcha (pre-operativos)	700.00					
Inversión en capital de trabajo	526,726.13	278,888.00	278,888.00	278,888.00	278,888.00	-
Pago préstamo bancario	-	-	-	-	-	-
<b>= Flujo de caja</b>	-1031,120.13	56,608.78	241,103.75	290,751.91	278,447.09	1054,491.62
<b>Flujo de caja acumulado</b>	-1031,120.13	1087,728.92	846,625.17	555,873.26	277,426.17	777,065.45

Se utilizó un ISR debido a que es el impuesto que demanda el SAT (Sistema de Administración Tributaria). El flujo acumulado del proyecto para los cinco ciclos productivos es de GTQ 1,020,403.45, El primer ciclo resultó ser el año con menor utilidad debido a que se determinó una curva de aprendizaje obteniendo un 90% de los rendimientos dictados por la guía técnica.

Cuadro 5. Resultados del estudio financiero.

Estudio Financiero	Resultados	
VAN	GTQ 693,785.87	
TIR	27%	
PRI	3.7	ciclos
Relación Beneficio Costo	1.62	

El VAN del proyecto es de GTQ 693,785.87, la TIR es del 27%, la inversión se recupera en un periodo de 3.7 ciclos y la relación beneficio costo es de 1.62. Debido a que el VAN es positivo la TIR es mayor a la tasa de corte, la inversión se recupera en un periodo menor al que dura el proyecto y la relación beneficio costo es mayor a uno el proyecto se considera aceptable financieramente.

### Análisis de riesgo.

Para el análisis de sensibilidad se analizaron los rendimientos y las fluctuaciones máximas y mínimas que ha tenido el kilogramo de huevo durante los últimos 12 años. Para la estimación de la variabilidad en el rendimiento y precios se utilizó una distribución triangular. Se utilizó el programa @risk para el análisis, lo cual mostró el comportamiento del VAN en 5000 escenarios diferentes.

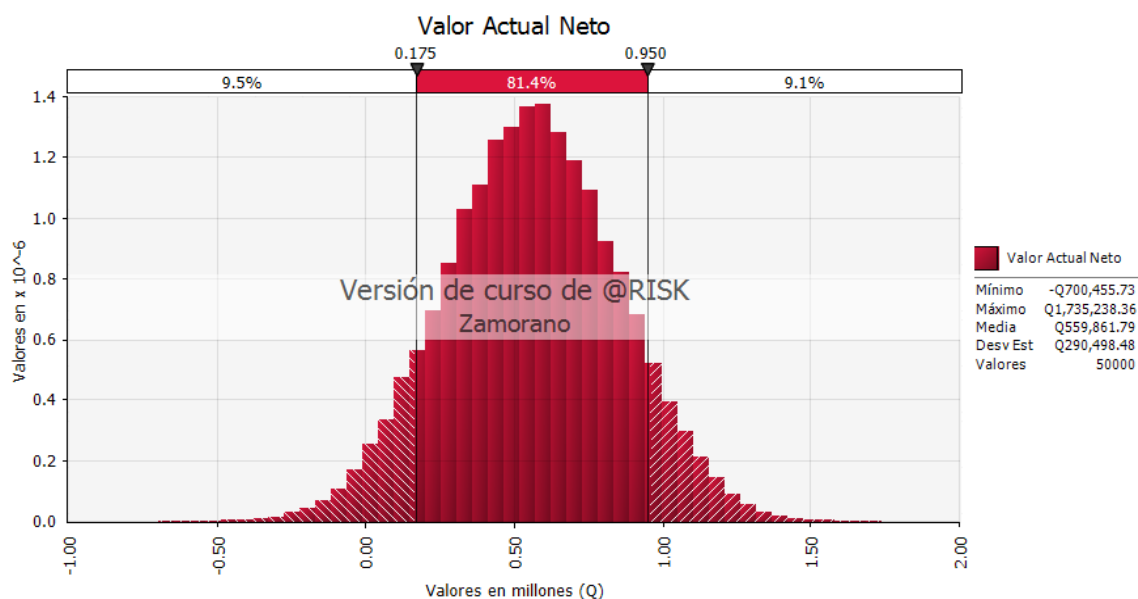


Figura 2. Análisis de sensibilidad del proyecto

El análisis de sensibilidad indicó que se tiene un 80% de probabilidades de obtener un VAN entre GTQ 175,000.00 y GTQ 950,000.00. Como mínimo el proyecto podría obtener un

VAN de Q-700,000.00 y un máximo de GTQ 1,735,238.36 con una desviación estándar de GTQ290,498.00

### **Estudio legal.**

**Requisitos para el establecimiento de una empresa en Guatemala.** Para el establecimiento de una empresa se debe nombrar una persona responsable del pago de impuesto y de los aspectos legales del mismo, acompañada del asesoramiento de un abogado que certifique dicha operación. Según el artículo 44 establece que los contribuyentes pueden ser personas individuales o personas jurídicas.

### **Tipo de organización.**

El responsable de la empresa será un profesional que se establecerá como Régimen general debido a que es solo una la persona responsable de la empresa y que se espera tener una facturación mayor a GTQ 150,000.00 en un año. En este régimen se debe declarar mensualmente el IVA crédito y el IVA débito para hacer el respectivo pago de impuesto. Si el IVA débito es mayor que el IVA crédito entonces no debe pagar impuestos pero no queda eximido de presentar la declaración. Para la inscripción de este proyecto se deben pagar GTQ 700.00 al registro mercantil para que certifique la empresa.

### **Proceso.**

Un abogado debidamente colegiado debe elaborar una escritura de la sociedad y entregarla al registro mercantil, donde se nombre al representante legal o gerente general que puede ser la misma persona. Posteriormente se debe llenar el formulario SAT-0014 para el registro mercantil. Ver Anexo 7.

### **Inscripción en el instituto guatemalteco de seguridad social.**

Para nombrar una empresa en el Instituto Guatemalteco de seguridad social es necesario presentar los documentos de registro mercantil que certifica a la empresa. El pago de el IGSS debe ser debitado a los trabajadores. La empresa únicamente requerirá de dos trabajadores para funcionar. Un trabajador que tendría las labores de alimentación, limpieza, manejo, recolección y clasificación de huevo, contará con un salario mensual de GTQ 2893.00, este debe cumplir con al menos ocho años de escolaridad. Otro trabajador que sea quien se encargue del administrador, compra de equipo y de negociar con los clientes y tendría un salario mensual de GTQ 3500.00, este debe contar con un título de Perito en Administración de Agronegocios.

### **Estudio de impacto ambiental.**

La aplicación del artículo 8 de ley para protección y mejoramiento del medio ambiente requiere además del Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental, la utilización complementaria de un instrumento que permita a la autoridad ambiental, y por sus características, enumerar y categorizar los proyectos, obras, industria y nivel de impacto ambiental.

### **Listado taxativo de proyectos, obras, industrias, o actividades.**

El estudio de impacto ambiental es requerido para aqueas empresas que tengan un alto impacto ambiental y social. Para ello el Ministerio de Ambiente y Minas desarrolló un listado taxativo de proyectos, obras, industrias y actividades para medir el tamaño de una empresa agrícola según la contaminación que esta genere. En nuestro caso estaremos trabajando con 5,000 aves por lo que la empresa avícola se encuentra en una categoría B1 que indica que es una empresa de moderado bajo impacto ambiental potencial, por lo que no es necesario un estudio de impacto ambiental, pero si se debe dar un registro de consumo de agua, luz eléctrica y se debe contar con la aprobación de las personas que viven en la zona. Para realizar un estudio de impacto ambiental se requiere una cantidad mínima de 50,000 aves, habría que presentar principales enfermedades, llevar un apropiado método de desechos y análisis de la cantidad de amoniaco liberado en ciertos periodos de tiempo.

## 4. CONCLUSIONES

- El entorno favorece al crecimiento de la empresa con un mercado creciente en la Ciudad de Chiquimula.
- Los objetivos trazados en el marco estratégico son completamente accesibles y posibles de realizar.
- Se necesita una producción de 82,000 kilogramos de huevo por ciclo para bastecer en un 30% la demanda de huevo en la Ciudad de Chiquimula.
- El costo de inversión inicial hasta percibir ingresos es de GTQ 792,582.00.
- El proyecto es rentable financieramente hablando debido a que los indicadores financieros VAN, TIR, PRI y relación beneficio costo dieron resultados positivos.
- Se decidió registrar la empresa como un Régimen General bajo el nombre “Avícola Turín”.
- No se necesita un estudio de impacto ambiental debido a que la empresa se encuentra en una clasificación B1.

## **5. RECOMENDACIONES**

- Realizar una investigación de mercado a minoristas para ver si es rentable también comercializar nuestro producto en esa plaza.
- Investigar precios de otros proveedores de concentrado para lograr mejores negociaciones y así reducir el costo de alimentación.
- Realizar otro estudio de mercado al cuarto ciclo para verificar hasta qué punto se pueden aumentar la capacidad de planta y producción.
- Tratar de hacer que la etapa de pico de postura coincida con la los meses de Diciembre, Enero, Febrero, debido a que es cuando los precios de huevo se encuentran más altos.

## 6. LITERATURA CITADA

Asociación de Productores de Huevo de Guatemala. (2011). Precios sugeridos del huevo 2009-2010. Recuperado de <http://pixelwebworks.com/aphguatemala.org/portal/revista-mayo-2011/>

Chiavenato, I., Sapiro, A. y Mascaró Sacristán, P. (2011). Planeación estratégica: Fundamentos y aplicaciones (2 ed.). Educación. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2015). Evolución del sector agropecuario en Centroamérica y la República Dominicana, 1990-2013. Recuperado de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37777/S1500191\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37777/S1500191_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Deloitte.(2015).Guía del Inversionista. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/gt/Documents/tax/GUATEMALA/GUIA%20DEL%20INVERSIONISTA%202015.pdf>

Gil Álvarez, A. (2004). Introducción al análisis financiero (3a. ed.). San Vicente del Raspeig. Alicante. España: Club Universitario.

González, N. E., López, M. E., Aceves J. N. y Celaya F. R. (2008). Metodología de planes de negocios para vincular con el sector productivo mediante el curso de Practicas II del Programa Educativo de LCP (ITSON). Recuperado de [http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no59/consultoria/vincular\\_lcp.pdf](http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no59/consultoria/vincular_lcp.pdf)

Hernández Sampieri, R. y Fernández Collado, Carlos Baptista Lucio Mara del Pilar. Metodología de la investigación (5ª ed.). México, D.F.: McGraw-Hill.

Higgins, R. C. (2004). Análisis para la dirección financiera (7ª ed.). Madrid: McGraw-Hill. Hy-line International. (2016). Guía Técnica. México.

Malhotra, N. K. (2008). Investigación de mercados: Un enfoque práctico (5ª ed.). México: Pearson Educación.

Mayes, T. R. y Shank, T. M. (2010). Financial analysis with Microsoft Excel (5th ed.). Mason, OH: South Western/Cengage Learning.

Ministerio de Economía de Guatemala. (2015). Información por departamento: Chiquimula. Recuperado de <http://dae.mineco.gob.gt/mapainteractivo/index.php?controller=crm&action=detalles&id=4#SectorEmpresarial>

Narciso, R., Estrada, D., Escobar, P. y Reyes, M. (2013). Caracterización Departamental Chiquimula 2012. Recuperado de <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2013/12/09/IdAiQPEvPhCxVPz9sumuZmbPIyXva1Dx.pdf>

North, M. y Bell, D. (1993). Manual de producción avícola (3ª ed.). México D.F: Manual Moderno.

Reynolds, C. (2003). Manual para Proyectos de Aves Ponedoras. Recuperado de [http://www.abtassociates.com/reports/2003164287258\\_49330.pdf](http://www.abtassociates.com/reports/2003164287258_49330.pdf)

Vásquez Cobón, E. T. (2004). Análisis de rentabilidad de una empresa ubicada en el departamento de Huehuetenango (Tesis). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Yumán Barillas, A. (2008). Auditoría medioambiental en la industria avícola (Tesis). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

## 7. ANEXOS

### Anexo 1. Encuesta realizada a mayoristas.

Para esta encuesta se debe llenar el círculo con la respuesta correcta, habrá, preguntas en que se le pedirán especificaciones o llenar más de una opción.

¿Qué color de huevo es de preferencia para el consumidor?

Blanco

Marrón

¿De qué manera realizan la compra de huevo?

Diaria

Intervalos de 1 a 2 días.

Intervalos de 3 a 4 días.

Intervalos de 5 a 6 días.

Semanalmente

Ninguna de las anteriores (Especifique):

---

¿Qué cantidad de huevo compran en cada ocasión? (Cada caja tiene 360 huevos)

0 a 10 cajas

11 a 20 cajas

21 a 30 cajas

31 a 40 cajas

41 a 50 cajas

51 a 60 cajas

más de 60 cajas.

¿Exigen requisitos de producción o de buenas prácticas agrícolas a sus proveedores?

si

no

Si la respuesta es sí especifique:

---

¿Cuáles son las características que ustedes exigen a sus proveedores por los huevos, además del tamaño y color?

¿En qué tamaños de clasificación de huevo compra y cuál es la proporción de compra en cada categoría? Puede llenar más de una opción:

Supergrandes, de 73 gramos o más.

Grandes, entre 63 y 73 gramos.

Mediano, entre 53 y 63 gramos.

pequeño, menos de 53 gramos.

¿Qué niveles de precio pagan usualmente a sus proveedores y en qué cantidad?

\_\_\_\_\_ Supergrandes, de 73 gramos o más.

\_\_\_\_\_ Grandes, entre 63 y 73 gramos.

\_\_\_\_\_ Mediano, entre 53 y 63 gramos.

\_\_\_\_\_ pequeño, menos de 53 gramos.

¿Cuál es la forma de pago a sus proveedores?

¿Los huevos se deben entregar en su bodega o hacen recolección por su propia cuenta?

**Anexo 2.** Tabla técnica de producción.

Edad en semanas	% de mortalidad	% Postura	Postura prom. (g)*pollo	Consumo Alimento(gr/día) * pollo	Consumo semanal (gr) * pollo	Consumo agua(ml/día)*pollo	Supervivencia de Pollos
1.00	0.50	-	-	15.00	105.00	25.00	4,975.00
2.00	0.70	-	-	19.00	133.00	34.00	4,965.00
3.00	0.80	-	-	24.00	168.00	43.00	4,960.00
4.00	0.90	-	-	28.00	196.00	50.00	4,955.00
5.00	1.00	-	-	35.00	245.00	61.00	4,950.00
6.00	1.10	-	-	39.00	273.00	69.00	4,945.00
7.00	1.20	-	-	42.00	294.00	74.00	4,940.00
8.00	1.20	-	-	46.00	322.00	81.00	4,940.00
9.00	1.30	-	-	51.00	357.00	90.00	4,935.00
10.00	1.30	-	-	54.00	378.00	94.00	4,935.00
11.00	1.40	-	-	60.00	420.00	104.00	4,930.00
12.00	1.50	-	-	64.00	448.00	113.00	4,925.00
13.00	1.60	-	-	69.00	483.00	121.00	4,920.00
14.00	1.70	-	-	72.00	504.00	126.00	4,915.00
15.00	1.80	-	-	74.00	518.00	130.00	4,910.00
16.00	1.90	-	-	77.00	539.00	135.00	4,905.00
17.00	2.00	-	-	80.00	560.00	140.00	4,900.00
18.00	2.00	-	-	85.00	595.00	148.00	4,900.00
19.00	2.10	9.00	49.00	88.00	616.00	155.00	4,895.00
20.00	2.10	31.00	50.00	94.00	658.00	173.00	4,895.00
21.00	2.20	58.00	51.00	98.00	686.00	180.00	4,890.00
22.00	2.30	89.00	52.00	102.00	714.00	191.00	4,885.00

**Anexo 3. Inversiones en activos, gastos operativos y capital de trabajo.**

<b>Inversiones</b>	<b>Ciclo 0</b>	<b>Ciclo 1</b>	<b>Ciclo 2</b>	<b>Ciclo 3</b>	<b>Ciclo 4</b>	<b>Ciclo 5</b>
<b>Activos fijos</b>						
Pozo	15,000					
Casa	20,000					
Bodega	15,000					
Cercado	10,000					
3 Galeras 18x7	90,000					
1 Galera 28x8	35,000					
1 Galera 14x7	28,000					
Terreno	200,000					
Comederos Baby	1,260					
Comederos Económicos	10,140					
Bebederos Galón	644					
Bebederos de Niple	5,490					
Calentadoras	5,600					
Telas	7,560					
Vehículo	60,000					
<b>Gastos pre-operativos</b>						
Gastos de puesta en marcha	700					
<b>Capital de trabajo</b>						
Capital de trabajo	278,888					
<b>Total</b>	<b>783,282</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>


**Anexo 4.** Precio pagado a productores de huevo del año 2005-2014.

Promedio en años	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5
9.3					
9.5					
10.9					
12.0					
13.8					
14.1					
12.9	0.6				
15.2	1.5	0.8			
17.2	1.7	1.7	0.9		
16.3	1.6	1.6	1.6	0.8	
15.0	2.3	1.5	1.5	1.5	0.8
12.0	2.4	1.8	1.2	1.2	1.2
12.2	3.7	2.4	1.8	1.2	1.2
<b>13.1</b>	<b>13.8</b>	4.1	2.8	2.1	1.4
		<b>14.0</b>	4.2	2.8	2.1
			<b>14.0</b>	4.2	2.8
				<b>13.8</b>	4.1
					<b>13.6</b>

## Anexo 5. Flujo de caja del proyecto.

Flujo de Caja del proyecto	Ciclo 0	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5
<b>Concepto</b>						
+ Ingreso por ventas		1279,075.20	1353,742.20	1419,939.74	1403,533.32	1384,025.05
Ingreso por venta de terreno						200,000.00
<b>- Egresos deducibles de impuestos</b>		991,352.53	1040,920.16	1040,920.16	1040,920.16	1040,920.16
Costos variables		859,061.17	902,014.23	902,014.23	902,014.23	902,014.23
Costos Fijos		132,291.36	138,905.93	138,905.93	138,905.93	138,905.93
Gastos financieros						
<b>- Gastos no desembolsables</b>		25,948.88	25,948.88	25,948.88	25,948.88	25,948.88
Depreciación de activos		25,948.88	25,948.88	25,948.88	25,948.88	25,948.88
Amortización de pre-operativos						
<b>= Utilidad antes de impuestos</b>		261,773.78	286,873.16	353,070.70	336,664.28	517,156.00
Impuestos (25%)		65,443.45	71,718.29	88,267.68	84,166.07	129,289.00
<b>= Utilidad después de impuestos</b>		196,330.34	215,154.87	264,803.03	252,498.21	387,867.00
<b>+ Gastos no desembolsables</b>		25,948.88	25,948.88	25,948.88	25,948.88	25,948.88
Depreciación de activos						
Amortización de pre-operativos						
<b>+ Ingresos no sujetos a impuestos</b>		-	-	-	-	640,675.73
Valor de desecho						113,949.60
Recuperación del capital de trabajo						526,726.13
Préstamo bancario						
<b>- Egresos no deducibles de impuestos</b>			278,888.00			
Activos (inv. 5 años, 10 años, terreno)	503,694.00					
Gastos de puesta en marcha (pre-operativos)	700.00					
Inversión en capital de trabajo	526,726.13	278,888.00	278,888.00	278,888.00	278,888.00	-
Pago préstamo bancario	-	-	-	-	-	-
<b>= Flujo de caja</b>	-1031,120.13	56,608.78	241,103.75	290,751.91	278,447.09	1054,491.62
<b>Flujo de caja acumulado</b>	-1031,120.13	1087,728.92	846,625.17	555,873.26	277,426.17	777,065.45

Anexo 6. Declaración de impuesto sobre la renta.

 <b>DECLARACION JURADA ANTE EL PATRONO DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA</b>		SAT-No.1101	
IDENTIFICACION	01. NUMERO DE IDENTIFICACION TRIBUTARIA (NIT)	02. PERIODO A DECLARAR	
	<input type="text"/>	DEL DIA: <input type="text"/>	MES: <input type="text"/>
		AL DIA: <input type="text"/>	AÑO: <input type="text"/>
	04. APELLIDOS Y NOMBRES		
	05. NUMERO O NOMBRE DE CALLE O AVENIDA	06. NUMERO (CASA)	07. APDO. O SIMILAR
		09. COLONIA O BARRIO	10. DEPARTAMENTO
11. MUNICIPIO	12. TELEFONO	13. FAX	14. APDO. POSTAL
			15. E-MAIL
Nombre del patrono ante quien presenta la declaración:		MLT	RENTA NETA
Detalle de otros patronos:			16 Q.
			17
			18
			19
Total renta neta			20 Q.
Deducciones personales (Art. 37, ley ISR)		21	
Valor cuotas contribuciones de seguro social y otros planes de previsión social		22	
Valor primas por seguros de vida no dotales, de accidentes, personales y de gastos médicos		23	
Gastos médicos, hospitalarios y de laboratorio (adjuntar comprobantes)		24	
Valor cuotas por pensiones alimenticias fijadas por sentencia judicial		25	
Otros gastos: (donaciones, fianzas, colegiaturas profesionales y otros)		26	
Total de deducciones (suma casilla 21 a la 26)			27 Q.
Renta imponible o pérdida fiscal (casilla 20 menos casilla 27)			28
<b>DECLARO Y JURO QUE LOS DATOS CONSIGNADOS SON CIERTOS Y EXACTOS</b>			
LUGAR Y FECHA DE PRESENTACION		FIRMA	
DA <input type="text"/>	MES <input type="text"/>	AÑO <input type="text"/>	
<b>AREA PARA USO EXCLUSIVO DEL PATRONO</b>			
Impuesto anual a pagar (sobre casilla 28 aplique escala de tarifas del impuesto)		29	Q.
Menos crédito estimado por Impuesto al Valor Agregado		30	
Impuesto anual sujeto a retención		31	
Retención mensual (casilla 31 dividido entre número de meses del periodo)		32	
<b>AJUSTE POR CRÉDITO IMPUESTO AL VALOR AGREGADO</b>			
Impuesto anual a pagar (casilla 29)		33	Q.
Menos crédito por el impuesto al Valor Agregado pagado. (según copia planilla presentada ante SAT)		34	
Impuesto anual definitivo		35	
Menos otros créditos		36	
Subtotal		37	
Menos Retenciones al impuesto practicadas		38	
Impuesto a retener o retenido en exceso		39	

ORIGINAL  
DUPLICADO

IMPUESTO  
CONTRIBUYENTE

IMPUESTO  
PATRONO

DISTRIBUCION GRATUITA

TILLER NACIONAL DE GRANADOS EN ACRIO