

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN – MANAGUA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA FAREM MATAGALPA

UNAN – FAREM MATAGALPA



PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO EN
DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE

TEMA

Establecimiento de granja de gallinas criollas ponedora (el manjar)

Comunidad Wasaka Abajo Municipio el Tuma la Dalia 2017.

AUTORES:

Ts: Carmen Marina Mairena Palacios.

Ts: Gioconda del Socorro García Sequeira.

Matagalpa, Enero, 2018

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN MANAGUA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA FAREM MATAGALPA

UNAN – FAREM MATAGALPA



PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO EN
DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE

TEMA

**Establecimiento de granja de gallinas criollas ponedora (el manjar)
Comunidad Wasaka Abajo Municipio el Tuma la Dalia 2017**

AUTORES:

Ts: Carmen Marina Mairena Palacios.

Ts: Gioconda del Socorro García Sequeira.

Matagalpa, Enero, 2018

Opinión del tutor

Por este medio, me permito emitir valoración sobre el proyecto de graduación para optar al título de Ingeniero en Desarrollo Rural, con el título **“Establecimiento de granja de gallinas criollas ponedora (el manjar) Comunidad Wasaka Abajo Municipio el Tuma la Dalia 2017”**. Desarrollado por las Técnico superiores en Desarrollo Rural: **Gioconda del Socorro García Sequeira y Carmen Marina Mairena Palacios**.

El trabajo en mención cumple con estipulado por la UNAN Managua en el Reglamento de Régimen Académico. Se observa coherencia entre su título y las demás capítulos de la modalidad de proyecto de graduación.

El trabajo realizado por García y Mairena, es un esfuerzo que contribuye a la generación de autoempleos pero además es un esfuerzo por la preservación de la riqueza genética de nuestro país, al tratarse del rescate de razas de gallinas criollas.

Los resultados de este estudio contienen información de consulta para estudiantes, docentes e instituciones interesadas en el tema.

Pedimos a Dios Jehová que siempre bendiga a García Sequeira y Mairena Palacios para que continúen alcanzando sus metas.

PhD. Francisco Javier Chavarría Aráuz

DEDICATORIA

A Dios. Porque en momentos de dificultad y desesperación, nos supo brindar una mano amiga y además de eso quien nos da sabiduría, entendimiento y salud.

A mi hijo. Hostin Esnyder, por ese ser tan especial que cada día me hace ser más fuerte para luchar y llegar a la meta que tengo propuesto.

A mi abuela. Ana Julia Salgado, por haberme enseñado a ser una persona con grandes ganas de luchar y seguir adelante, me supo educar y brindo siempre su apoyo incondicional " aunque hoy no este conmigo".

A mis maestros. Esos seres tan compresivos que cada día se esfuerzan por darnos lo mejor de ellos, para que nosotros seamos personas con mejores capacidades de triunfar.

T.S: Carmen Marina Mairena Palacio.

DEDICATORIA

A Dios. Porque en momentos de dificultad y desesperación, nos supo brindar una mano amiga y además de eso es quien nos da sabiduría, entendimientos y salud.

A mi hijo. Harwin Josmark, por ese ser tan especial que cada día me hace ser más fuerte para luchar y llegar a la meta que tengo propuesto.

A mis padres. Seres tan comprensivos y solidarios, dándonos consejos y dulces palabras de aliento para seguir adelante.

A mis maestros. Esos seres tan comprensivos que día a día se esfuerzan por darnos lo mejor de ellos, para que nosotros seamos personas con mejores capacidades de triunfar.

T.S. Gioconda Del Socorro García Sequeira

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios. Porque en momentos de desesperación nos ha sabido expresar con palabras de aliento en cada paso que damos nos da fuerza y nos conserva nuestra salud desde lo más profundo de nuestro ser te damos gracias señor.

A nuestros padres. Esos seres tan sensibles, tan comprensivos, solidarios y atentos que en momentos difíciles están a nuestro lado dándonos consejos y dulces palabras que nos llenan de valor para continuar luchando y a si salir adelante en especial a nuestras madres. Ese ser tan especial que dios nos dio, amor infinito, hoy con nuestro trabajo le estamos recompensando todos los sufrimientos y sacrificio que la hemos hecho vivir.

A nuestros profesores. Seres tan nobles dedicados y comprensivos, son nuestros maestros, agradeciéndole su esfuerzo empleado en nuestra educación y consolidación de conocimiento teórico y prácticos, que serán las herramientas que nos permitirán hacer algo en el futuro.

RESUMEN EJECUTIVO.

La idea de negocio consiste en la producción y comercialización de huevos criollos “100% orgánicos”. Esta iniciativa, se desarrolla en la comunidad de Wasaka abajo, en el municipio Tuma-La Dalia.

El precio se estableció teniendo en cuenta la competencia, los costos de producción, valor unitario y margen de utilidad, así como la posición del consumidor, el valor unitario es de C\$ 4.00 (cuatro) córdobas netos y se ofrece en presentación de cajillas de 30 unidades.

La idea de negocio contempló la creación de una granja productora de huevo criollo, el cual es mayormente demandado por su alto contenido nutricional. Además de que en la comunidad no existe otro tipo de empresas que se encarguen de producir huevos criollos, lo que nos deja sin competencia en este tipo de productos.

La iniciativa es un esfuerzo por la creación de autoempleos, a la vez que se irradia hacia otras familias y emprendedores, que pueden proveernos de ponedoras criollas así como de alimentos, para que a medida que crezca nuestro emprendimiento podamos generar empleos a otras familias.

INDICE DE CONTENIDO

I. GENERALIDADES DEL PROYECTO.....	10
1.1. Solución	11
1.2. Modelo 3D	11
1.3. Problema que se pretende solucionar	12
1.4. Necesidad del proyecto.....	13
1.5. Enfoque del proyecto y línea que atiende.....	13
II. DISEÑO DEL PROYECTO	14
2.1. Diseño de infraestructura para proceso de extracción y acopio	14
III. OPORTUNIDADES EN EL MERCADO.	15
3.1. Estudio de la demanda.....	16
3.2. Análisis de la oferta.....	17
3.3. Análisis de la competencia	17
3.4. Balance entre oferta y demanda.....	18
3.5. Clientes potenciales	20
IV. PROPUESTA DE VALOR.....	21
4.1. Ventajas del proyecto.....	22
4.2. Productos sustitutos.....	22
4.3. Productos complementarios.....	22
4.4. Localización del proyecto.....	23
V. MACRO LOCALIZACIÓN	24
5.1. Micro localización.....	32
VI. TAMAÑO DEL NEGOCIO.....	35
VII. ANALISI DEL PROCESO DE PRODUCCION	36
7.1. Flujo-grama del proceso productivo	36
7.2. Aspectos legales o jurídicos.....	36
VIII. PRESUPUESTOS.....	37
8.1. Inversión inicial.....	38
8.2. Inversion para el primer ciclo de producción	38
8.3. Costos anuales de producción	39
8.4. Costo de operación y mantenimiento del proyecto	39
8.5. Rentabilidad del proyecto	45
8.6. Calculo del punto de equilibrio.....	46

8.7. Flujo de caja proyectada	478.8.
Calculo de relación beneficio costo	47
8.9. Calculo de valor actual neto y tasa interna de retorno	47
van positivo	47
IX. PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	49
X. MARCO LOGICO	50
XI. RESULTADOS	51
XII. COMPARATIVOS DE LOS COSTOS DE INVERSION Y DEPRODUCCION	53
XIII. PROBLEMATICAS SURGIDAS EN EL PROYECTO	54
XIV. IMPACTO DEL PROYECTO	55

INDICE DE TABLA

Tabla 1 Demanda insatisfecha mensual	18
Tabla 2 Demanda durante los cuatro años	19
Tabla 3 Programa de manejo sanitario y vitalización	31
Tabla 4 Tamaño del negocio.....	35
Tabla 5 Lista de materiales	37
Tabla 6 Inversión inicial	38
Tabla 7 Inversión para el primer ciclo de producción	38
Tabla 8 Costos anuales de producción.....	39
Tabla 9 Costos variables del primer año.....	39
Tabla 10 Costos variables del segundo año	40
Tabla 11 Costos variables del tercer año.....	41
Tabla 12 Costos variables del cuarto año	42
Tabla 13 Costos fijos del primer año	43
Tabla 14 Costos fijos del segundo año	43
Tabla 15 Costos fijos del tercer año	44
Tabla 16 Costos fijos del cuarto año.....	44
Tabla 17 Rentabilidad de la granja por año	45
Tabla 18 Flujo de caja de la empresa avícola del año 2017 al 2020.....	47
Tabla 19 Matriz del marco lógico	50
Tabla 20 Comparativos de los costos de inversión y de producción	53

INDICE DE GRAFICAS

Gráfica 1 Demanda insatisfecha mensual (Balance oferta-demanda)	18
Gráfica 2 Demanda insatisfecha durante los cuatro años (Balance oferta-demanda).....	20
Gráfica 3 Rentabilidad de la granja por año	¡Error! Marcador no definido.

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Logotipo del proyecto	11
Ilustración 2 Granja construida.....	14
Ilustración 3 Ponederos y empaque del producto utilizados para las gallinas.....	14
Ilustración 4 Mapa de macro localización de la granja	25
Ilustración 5 Ponederos utilizados por las gallinas del proyecto	26
Ilustración 6 Micro localización de la granja	32
Ilustración 7 Instalaciones rusticas.....	33

I. GENERALIDADES DEL PROYECTO.

Los gallos y gallinas (*Gallus domesticus*) son las especies de aves de corral más importantes del mundo, aunque el número, los lugares y los momentos de su domesticación han sido objeto de controversia desde hace más de un siglo, (Pigarev 1989). La avicultura en Nicaragua juega un papel importante en la producción de alimento de alta calidad nutritiva, como la carne y el huevo que es rico en proteínas, la producción de huevo y ave de patio es una alternativa económica para pequeños productores, estas actividades son fuentes generadoras de ingreso (Téllez, 2008).

El proyecto consiste en el establecimiento de una granja de gallina ponedora para la producción y comercialización de huevo, haciendo que satisfaga la necesidad de la demanda en la comunidad y siendo interesante por la poca tecnología que requiere este producto, haciendo que los procesos de producción y comercialización sean más eficientes por tanto más económicos.

El objetivo de la producción avícola es obtener una cantidad máxima de huevo y carne al menor costo posible, este producto presenta un alto valor nutritivo a la población.

Valor nutritivo

El huevo es el alimento que contiene las proteínas más completas y de mayor valor biológico, hasta el punto que los expertos en nutrición lo consideran el patrón proteico de referencia. Esto se debe a que contiene en una proporción óptima los ocho aminoácidos esenciales que el organismo necesita para formar sus propias proteínas humanas. . (Bovilev y Pigarev, 1989; Téllez, 2008 y Castañeda, 2000).

1.1. Solución

Fue establecer la granja de gallinas criollas ponedoras en la comunidad Wasaka abajo para la comercialización de huevos y carne.

Con la implementación de esta opción, se podrá ofertar de huevos y carne de calidad y precios accesibles a la población beneficiada, pero además surge una posibilidad para empleo a egresados de la carrera de desarrollo rural y para quienes puedan colaborar en los trabajos.

1.2. Modelo 3D

Ilustración 1 Logotipo del proyecto



Fuente: elaboración propia

1.3. Problema que se pretende solucionar

DESNUTRICION.

En Nicaragua, la deficiencia proteico-energética es la forma de desnutrición, en particular más generalizada, casi siempre vinculada con condiciones de pobreza y asociada de carencias de nutrientes específicos. Esta deficiencia se manifiesta con un retraso del desarrollo físico e intelectual de los niños y niñas.

Las encuestas nacionales de los menores de cinco años muestran que la prevalencia de desnutrición global y crónica descendió sustancialmente entre 1966 y 1993, y se deterioró sensiblemente entre 1993 y 1998. La evaluación más reciente a nivel nacional señala que para 1998 el 12% de los niños menores de cinco años bajo peso, (MINSA 1999), 25% tenían retardo de crecimiento.

Y el 4% sobrepeso. La prevalencia más alta del retardo de crecimiento corresponde a los departamentos, de la Región Central-Norte, en particular Madriz 49% y Jinotega 39% (MINSA, 1999).

La mal nutrición de adultos es evaluada por vez primera en 1998 en mujeres y se concluye que la mujer promedio de Nicaragua es baja con sobre peso. Por zona de residencia se encontró mayor prevalencia de talla baja en mujeres del área rural que en la urbana. La prevalencia de sobre peso y obesidad de más de 35 años y más en el área urbana. (MINSA, 1999).

La población de Nicaragua enfrenta también graves deficiencias de vitaminas "A" y anemia por deficiencia de hierro en niños, escolares y mujeres adultas. Prácticamente uno de cada tres niños tiene deficiencia franca de vitamina "A" y anemia. Una de cada tres mujeres está afectada por anemia causada por deficiente consumo y absorción o pérdidas aumentadas no compensada por la alimentación. Según: <http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/nic.es.stm>.

1.4. Necesidad del proyecto.

Es aumentar y extender la producción y reproducción de aves. Ya que la viabilidad es un indicador importante para decidir la implementación de cualquier proyecto. Lo que se pretende es abastecer de huevos y carne de gallinas criollas a los habitantes de la comunidad Wasaka abajo y posteriormente crecer hacia otras comunidades.

1.5. Enfoque del proyecto y línea que atiende

El proyecto implementado es de orden productivo y tiene un fuerte impacto social por cuanto generará empleos, pero además contribuirá a la seguridad alimentaria y nutricional de quienes adquieran la producción que en él se genere.

Con la implementación del proyecto se generan algunos desechos sólidos y líquidos, que para evitar un impacto negativo se gestionaran a través de un biodigestor de bolsa, por ser este de bajo costo y fácil manejo. Por otro lado, se considera la reforestación con plantas frutales y medicinales a los alrededores de la granja.

II. DISEÑO DEL PROYECTO

Ilustración 2 Granja construida



2.5 Diseño de infraestructura para proceso de extracción y acopio

Ilustración 3 Ponederos y empaque del producto utilizados para las gallinas



III. OPORTUNIDADES EN EL MERCADO.

La población o las áreas de distribución del producto se están haciendo en la comunidad de Wasaka Abajo, según encuesta realizada, los habitantes prefieren consumir huevo (criollo) de gallina de patio para la dieta alimenticia, y con respecto a la gallinaza se está utilizando como abono orgánico en plantas frutales del lugar.

Nos extenderemos al municipio de Tuma la Dalia obteniendo clientes potenciales como casa Materna, panadería, Centro de Desarrollo Infantil (CDI), hospitales y supermercados.

En la comunidad no hay competencia de venta de huevo de gallinas criollas, (conocida como gallinas Indias) solamente existe una granja de gallina a cuatro kilómetros de la comunidad, donde su oportunidad de mercado es el casco urbano La Dalia.

Huevo

Este producto es considerado parte de la dieta alimenticia y está al alcance de todos los estratos sociales, considerándose un producto sano, digerible, que contiene vitamina A, tiamina, riboflavina, hierro entre otras proteínas y vitaminas para el desarrollo del cuerpo humano. Pudiéndose preparar de varias formas y combinándolo con otros ingredientes o incluso puede comerse solo, también es utilizado en repostería entre otros. Existen diferentes variedades de huevos como también de tamaños, colores blanco y colorado.

3.1. Estudio de la demanda

Demanda satisfecha.

La demanda satisfecha actualmente es de 660 huevos al mes en las cuatro comunidades en donde se hizo el estudio de mercado, esta cantidad es la que actualmente se está ofertando lo cual comprende el 84.61% de la demanda total, es por eso que nuestra empresa identifico esta oportunidad de ingresar en el mercado y abastecer a los pobladores de este producto tan demandado como es el huevo.

Demanda insatisfecha

El municipio de la Dalia, tiene una población total de 64454 habitantes, para un promedio de 12395 familias, incluyendo la comunidad de Wasaka abajo y sus comunidades aledañas, donde se cuenta con una población de 55 habitantes que equivale a 11 familias, quienes consumen 2 huevos por día. Se estima que alrededor del 84.61% de las familias consumen huevos, obteniendo un 15.3% de demanda insatisfecha en la comunidad (Alcaldía el Tuma la Dalia, 2010).

La demanda de huevos en la comunidad, se calcula considerando las 11 familias encuestadas, que señalan que como familia consumen 2 huevos diariamente. Dando como resultado 22 unidades de huevos.

$22 \times 30 = 405$ huevos mensuales, que da la cantidad de 13.5 cajillas al mes.

Para satisfacer esta demanda, nuestra empresa produce aproximadamente 572 huevos mensuales, con una población de 26 gallinas ponedoras x los días del mes.

3.2. Análisis de la oferta

➤ Producto.

El producto que oferta nuestra Empresa es huevos de gallinas criollas, los cuales se venden a un precio accesible a los pobladores en cajillas de 30 unidades, y al final de cada ciclo productivo se ofertan las gallinas de descartes a un precio accesible para la población.

➤ Características de los clientes potenciales.

Los clientes están dispuestos a comprar huevos de calidad, que sean frescos y más aún si son producidos en la misma comunidad y a un precio accesible, donde se garantice cantidad para el abastecimiento del mercado todo el tiempo para que los clientes no tengan que comprar el producto en otras comunidades e incluso venir a comprarlos en la cabecera municipal.

Las personas que han sido entrevistadas respondieron que consumen huevos diariamente y que lo consumen porque es un producto con alto valor proteico y que se compra a un precio accesible.

➤ Principales oferentes en el mercado

Los oferentes mayoritarios en el mercado son algunos productores en la comunidad que tienen gallinas criollas en los patios para mejorar la dieta alimenticia de los miembros de la familia y que venden los excedentes de producción a los vecinos que no producen.

3.3. Análisis de la competencia

En la comunidad no hay negocio de granja de gallinas criollas, solo la que producen los productores que son en pocas cantidades para consumo familiar, y no la comercializan ya que es un producto escaso, prefieren consumirla por su sabor que no es igual a los pollos de granja es por eso que estamos trabajando con nuestro proyecto.

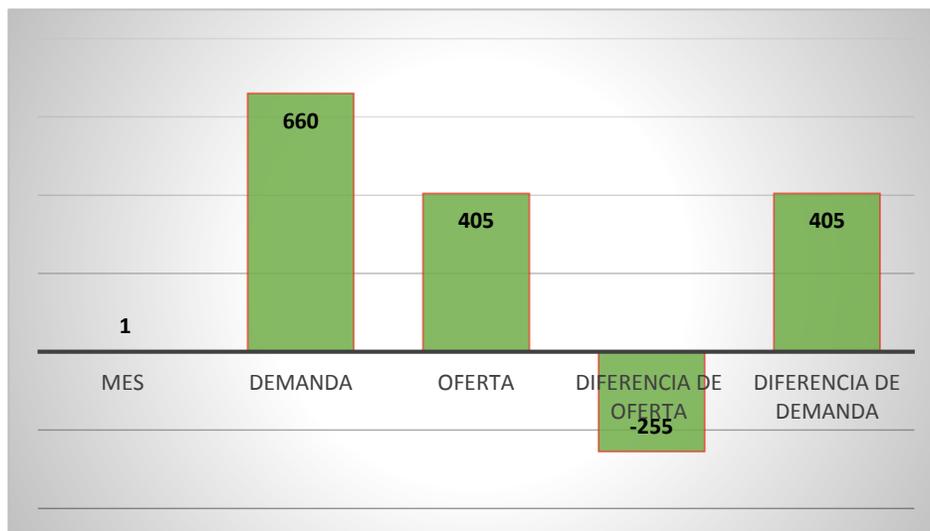
3.4. Balance entre oferta y demanda

La producción de la granja avícola de 26 gallinas el primer mes produjo la cantidad de 405 huevos para cubrir 15.3% de la demanda mensual en la comunidad Wasaka abajo. Esto nos brinda una oportunidad de ampliar el negocio a nivel municipal posteriormente a nivel departamental y nacional.

Demanda insatisfecha (balance oferta –demanda)			
Mes	Demanda	Oferta	Diferencia oferta
- 1	660	405	-255

Tabla 1 Demanda insatisfecha mensual

Gráfica 1 Demanda insatisfecha mensual (Balance oferta-demanda)



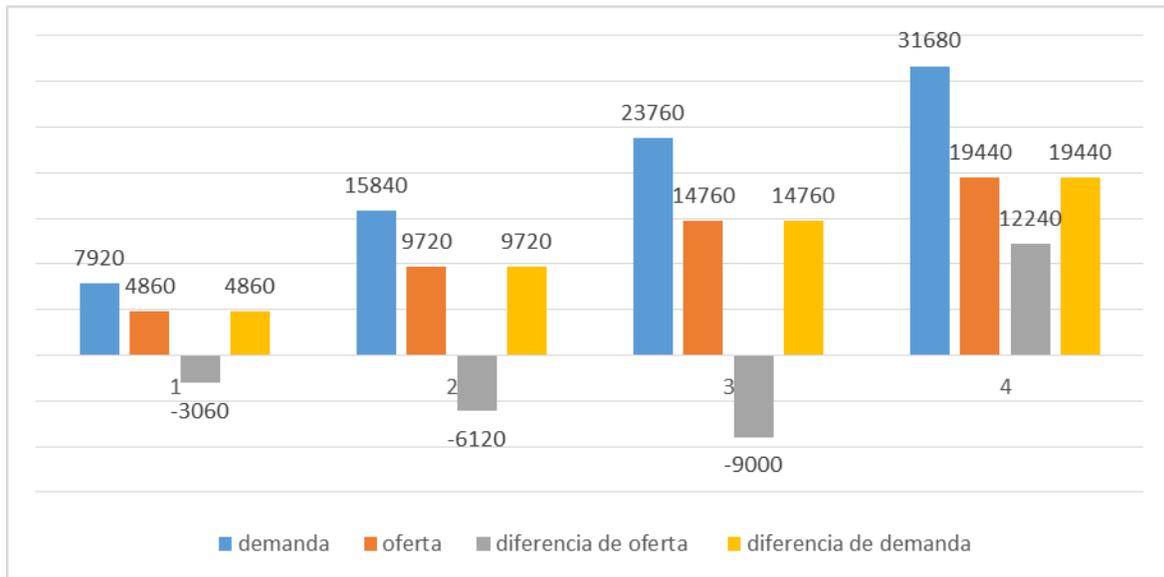
Según el gráfico nos muestra que la demanda por mes es de 660 huevos y nuestra oferta es de 405, nuestra diferencia de oferta es – 255 huevos equivalente a 13.5 cajillas. De la producción del 52% de aves en producción.

Tabla 2 Demanda durante los cuatro años

Año	Demanda	Oferta	Diferencia oferta	Diferencia demanda
1	7920	4860	-3080	4840
2	15840	9720	-6120	9720
3	23760	14760	-9000	14760
4	31680	19440	-12240	19440

Fuente: elaboración propia.

Gráfica 2 Demanda insatisfecha durante los cuatro años (Balance oferta-demanda)



Análisis de la gráfica.

Según el grafico, muestra las cantidades obtenidas por año, donde el primer año obtenemos una oferta de 4860 huevos y una demanda de 7920, con una diferencia de oferta de -3060, y una diferencia de demanda de 4860 huevos. Para afirmar el crecimiento de la demanda anual y el crecimiento de su oferta anual, conociendo los datos demandados con las encuestas realizadas.

Clientes potenciales

La comunidad

Las panaderías

Hospital

La casa materna

Centro de Desarrollo Infantil (CDI).

IV. PROPUESTA DE VALOR

VENTAJAS COMPETITIVAS

Proporcionar a las familias, alimentos ricos en proteínas 100 % natural, de mayor frescura, económico, baratos y con buen sabor, los cuales nos diferencian de los otros competidores, donde los aspectos diferenciadores son buena atención al cliente.

Nuestra innovación es la construcción de granja artesanal, con materiales que se produce en la finca, utilizando bambú para las paredes y divisiones, bebederos, comedores, y nidales.

En lo social se está trabajando en grupo de cinco personas que son los socios y dueño del negocio, donde ellos mismo son los encargados de la venta y administración del producto.

El producto que se está ofertando lo consume toda la población en general, pero por su alto valor nutritivo es importante que lo consuman los niños y ancianos.

Ambiental

Se está reduciendo la contaminación ambiental, utilizando la gallinaza como abono orgánico en las plantas frutales y algunos cultivos. Esta gallinaza no representa ingreso directamente a la granja, solo para el mejoramiento de la finca, alimentación e ingresos familiares.

Productivo

Se están produciendo mensualmente 14.66 cajilla equivalente a 440 huevos, de excelente calidad, 4 córdobas por unidad y 90 por cajillas.

4.1. Ventajas del proyecto.

1. La granja esta accesible para todos los que quieran obtener el producto ya sea directamente o en las distribuidoras que obtengan el producto.
2. El producto es garantizado fresco y en buen estado.
3. Buena atención y respeto en la distribución del producto.
4. El producto se distribuirá directamente de la granja y la otra por medio de distribuidoras.
5. No tenemos problemas de afectación por las heces ya que no se encuentran viviendas cercanas a la granja.

Desventajas

Al principio a los socios les costó realizar las actividades por no tener experiencia. Son muchos productores, aunque producen poco cada uno por separados y solo para su consumo familiar.

4.2. Productos sustitutos

Los productos sustitutos son:

1. Cuajada
2. Arroz
3. Frijoles
4. Pollo Maggy

4.3. Productos complementarios

En productos existentes como complementarios tenemos:

- ☼ Tortillas
- ☼ Plátanos
- ☼ Yucas
- ☼ Malangas
- ☼ Tamal pisque
- ☼ Tamal relleno

4.4. Localización del proyecto.

El Municipio Tuma La Dalia se encuentra entre la coordenada 13° 18° latitud Norte y 85° 44° longitud oeste, con una altura sobre el nivel del mar, 720 metros, una temperatura que oscila entre 22° 24°, donde las precipitaciones anuales que fluctúan en 2000 a 3000 milímetros anuales, el proyecto está ubicado en la comunidad Wasaka abajo a 15 kilómetros al sureste del municipio el Tuma La Dalia, (Alcaldía Tuma-La Dalia, 2012).

V. MACRO LOCALIZACIÓN

La comunidad de Wasaka Abajo, se encuentra en el Municipio El Tuma-La Dalia. Esta comunidad se localiza a 15 km al sur-este de la cabecera municipal donde se estableció la granja avícola (EL MANJAR)

Donde limita:

Norte: Wasaka Sur Este: donde cuenta una población de 400 habitantes 125 familias.

Sur: Piedra Luna N* 1: esta tiene una población total de 390 y 80 familias

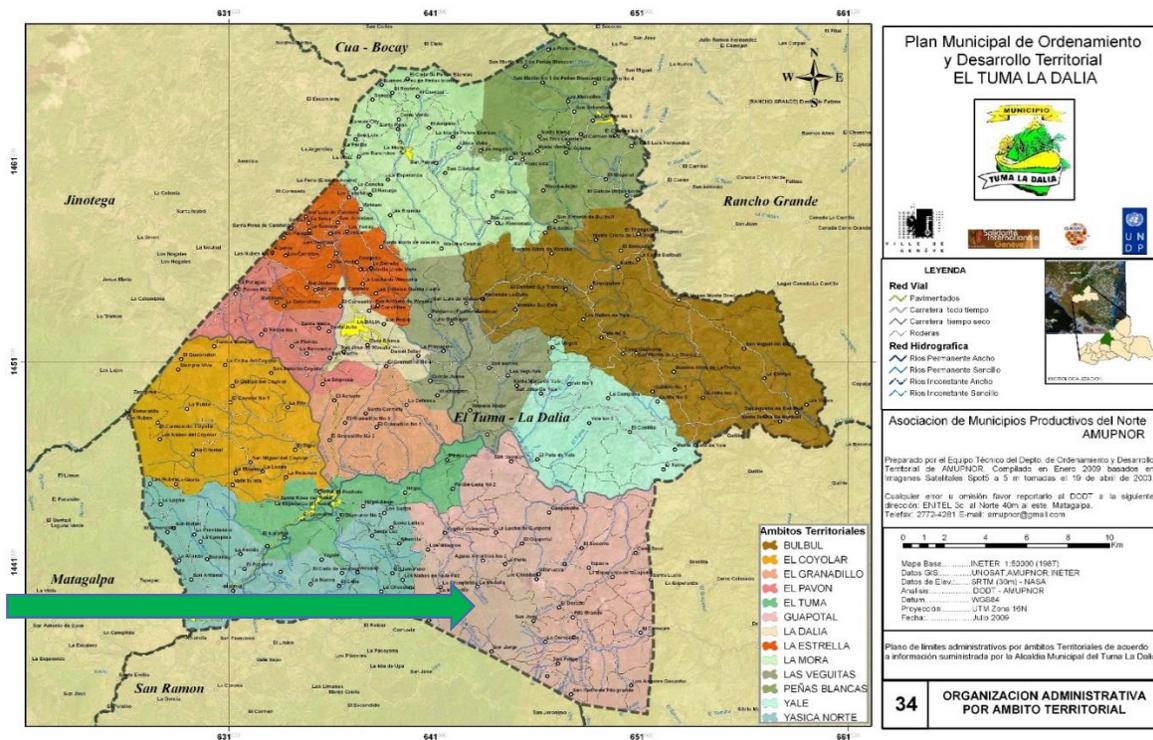
Este: Polo de Yale: cuenta una población de 560 habitantes y 96 familias

Oeste: La Primavera: cuenta 390 habitantes y 115 familia entre hombres, mujeres. (Ministerio de salud El Tuma La Dalia 2016).

El establecimiento de la granja se realizó en el mes de junio del 2017.

En la figura que se muestra a continuación se plasma la ubicación del proyecto de gallinas ponedoras de raza criolla. Con el pretendemos ayudar al lector a ubicar nuestra granja a fin de que pueda localizarnos en caso de estar interesado en adquirir nuestro producto.

Ilustración 4 Mapa de macro localización de la granja



Zootécnicos

Desde el punto de vista zootécnico se debe procurar la existencia de un espacio y de unas condiciones ambientales que permitan a los animales alojados el máximo grado de confort para desarrollar su potencial productivo. Asimismo, deben procurarse las mejores condiciones higiénico-sanitarias, permitiendo la limpieza y desinfección de las instalaciones (López, 2004).

Ilustración 5 Ponederos utilizados por las gallinas del proyecto



Fuente : elaboracion propia

Tipos de enfermedades que pueden afectar a las gallinas

Cólera aviar

Es una enfermedad contagiosa en las aves y es causada por una bacteria llamada *Pasteurella multocida*. Según López (2004), sus síntomas pueden presentarse en tres formas:

1. En la forma aguda ataca todo el cuerpo causando una mortalidad elevada, Dejando de comer y beber perdiendo peso en forma rápida pudiéndose presentar diarrea de color amarillo verdoso y una marcada caída en la producción de huevos y puede producir parálisis debido a la inflamación de las patas y dedos.
2. En la forma sobreaguda, produce la muerte súbita de animales aparentándose Sanos, el ataque es tan rápido que el mismo avicultor puede no notar que esta frente a un brote de la enfermedad.

3. En ocasiones puede presentar la forma crónica, en lo que la enfermedad. Provoca inflamaciones en la cara y barbillas de color rojo y sentirse calientes al tacto. Para su control se les preguntará a los distribuidores de aves si ya las vacuna contra esa enfermedad y si no se les vacunará en cuanto las aves se traigan.

Viruela aviar.

La viruela es una enfermedad transmisión viral común de las aves producidas por varias cepas del virus *variola avium* de la familia poxviridae.

- Grupo: virus ADN bicatenario
- Familia: poxviridae
- Subfamilia: chordopoxvirinae
- Género: avipoxvirus
- Especie: variola avium.

(López, 2004).

Las enfermedades de mayor incidencia que afectaron las aves fueron, Moquillo, viruela aviar, está acentuándose en aves en desarrollo. Para esta enfermedad se realizó vacunación y remedios caseros. Iniciando por la limpieza de las partes afectadas (Bubas) y aplicación sal y limón.

También se aplicó un gotero Enrofloxacin 200 BR según dosificación 20 gotas por litro de agua

Según incidencia se aplicó vacunación de oxitetraciclina intervalo de tres días con las siguientes

1. En gallinas se aplicó 0.50 ml
2. Pollitos 0.20 ml.

Coriza aviar

Esta enfermedad es producida por una bacteria llamada *Haemophilus gallinarum*. Los síntomas son estornudos seguidos por una supuración maloliente e inflamación de los ojos y senos nasales. Conforme avanza la enfermedad, el exudado se vuelve caseoso (como queso) y se acumula en los ojos, produciendo hinchazón y en algunos casos hasta pérdida de los ojos y se puede acelerar o agravar cuando se presentan cambios bruscos en las corrientes de aire, de temperatura humedad. Genialmente disminuye el consumo de alimentos y la producción de huevos. La enfermedad se puede transmitir de un animal a otro y de una parvada a otra por contacto directo y por medio de la persona que cuide las aves. Para su tratamiento, se debe aplicar única dosis vía intramuscular. (MAGFOR, 2010)

New castle

Familia: paramyxoviridae

Especie: Newcastle disease virus

Género: avulavirus.

Orden: mononegavirales

Es producido por un paramyxovirus sus síntomas son problemas respiratorios contos, jadeo, estertores de la tráquea y un piar ronco, luego los síntomas nerviosos característicos de esta enfermedad en que las aves colocan su cabeza entre las patas o para atrás moviendo la cabeza en círculos y en algunos se puede observar una diarrea verdosa.

Esta enfermedad en gallinas ponedoras rompe el ciclo postura y reduce la cantidad de huevo, siendo muy contagiosa trasmitiéndose por el aire, ropa, falta de desinfección en gallineros.

Síntomas

Dificultada respiratoria, trastorno nervioso, reducción de postura.

Lombrices

Las lombrices son parásitos que afectan el desarrollo y productividad de las aves, Aumentando por eso los costos de alimentación. Además, cuando el ave se debilita por la infestación, éstas son más susceptibles a ser atacadas por otros organismos y para ello se les dará el antibiótico llamado sulfametazina (MAGFOR, 2010).

Las enfermedades que atacan a las aves son numerosas y pueden provocar gran pérdida. Es mejor y menos costoso prevenir las enfermedades que tener que curarlas.

Higiene.

La mayoría de las enfermedades contagiosas se pueden prevenir manteniendo un buen sistema de higiene. Se recomienda:

- ✓ Agua limpia y fresca.
- ✓ Alimentos inocuos y de buena calidad.
- ✓ Limpieza del corral, Se aconseja construir una fosa, que se llenará de cal, delante de la puerta
- ✓ Control sanitario cuando aparezcan enfermas. Los cadáveres de animales enfermos deben ser quemados o enterrados con una capa de cal viva lejos del gallinero.

Curativo: algunas enfermedades requieren de tratamiento específico y para ello se vacunará periódicamente a las aves con antibióticos y otro tipo de medicamentos.

Cada día tendrán que llevar un control profiláctico y ver que las gallinas estén en perfectas condiciones, si no tomar medidas necesarias.

Vacunación.

Es recomendable vacunar a las aves contra Newcastle, bronquitis verminosa, viruela aviar y gumборо. Cada vacuna inmuniza contra una sola enfermedad. Las vacunas hay que suministrarlas correctamente para que sean efectivas, por lo que se deben seguir las instrucciones del fabricante y verificar la fecha de expiración de los productos. Es preferible comprar los productos el día que se los va a utilizar.

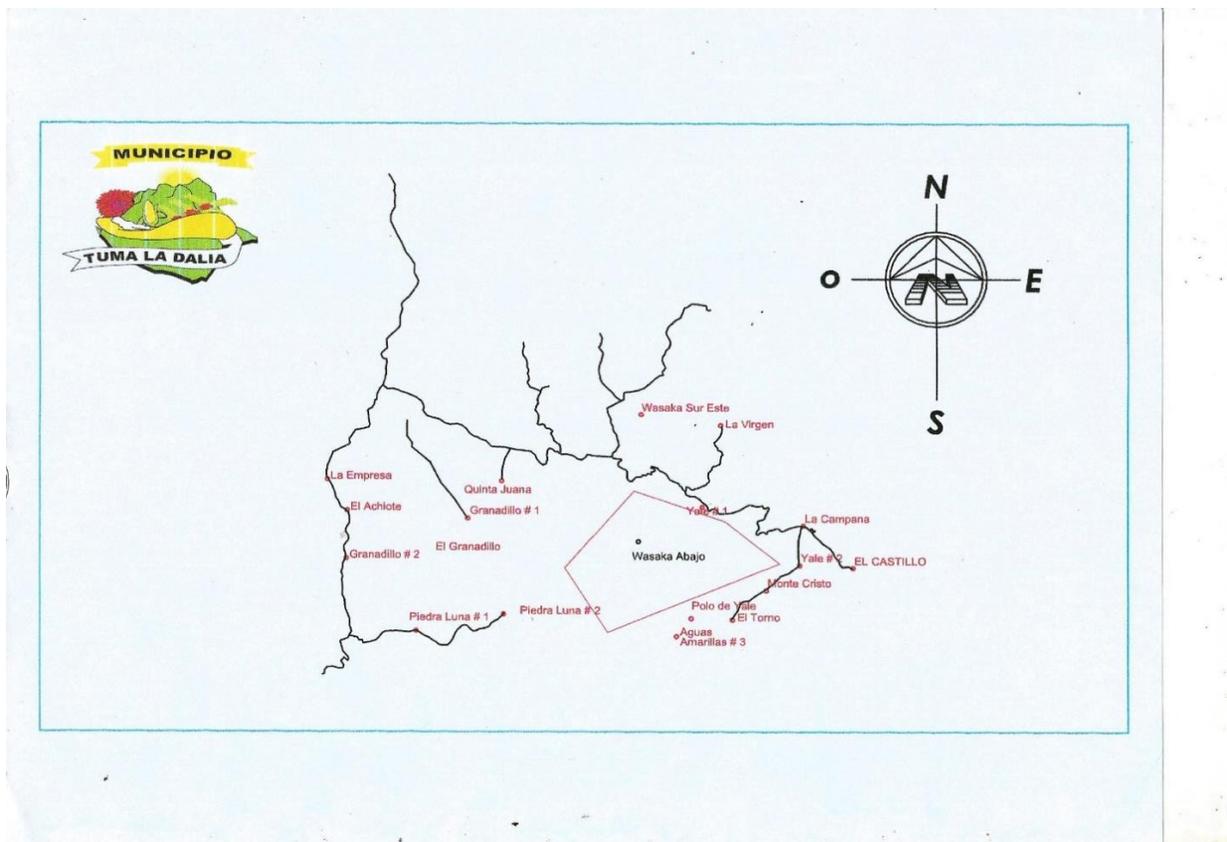
Tabla 3 Programa de manejo sanitario y vitalización

ACTIVIDAD	FRECUENCIA	PRODUCTO	DOSIS
Desparasitación interna	Cada 3 meses	Mebendazol, piperasina o febendasol	Sobre de 10 gramos en 5 a 8libras de alimento, siempre consultar la dosis del producto
Desparasitación Externa	Según incidencia cada tres meses	1. Sur detergente 2. Usar madero negro con limonaria	-Un paquete pequeño en 15 litro de agua. -3libra de hoja madero 1 libra de limonaria en 10 litro de agua. Se reposa por 2-3 días
Limpieza de gallineros y nido	Mensual	Cipermetrina y equipo de limpieza	2 cc por litro de agua para desinfectar
Limpiezas de bebederos y comedores	Diario	Agua jabón y cloro	
Vacuna contra Newcastle	Cada 4 a 6 meses	Vacuna Newcastle sepa la sota	Una gota en el ojo a pollos mayores de 15 días y aves adulta
Vacuna contra cólera aviar.	Cada 3 meses	Cepa común	Intramuscular Profunda
Vacuna comta Viruela	Cada 3 a 6 meses	Vacuna contra viruela	Un pinchazo en la piel del ala en ave que no han sido vacunada

Calendario Nacional en Nicaragua (INTA, 2010)

5.1. Micro localización.

Ilustración 6 Micro localización de la granja



Fuente: Alcaldía El Tuma-La Dalia, 2009)

La instalación del proyecto fue construida en la comunidad Wasaka abajo, ubicada a 15 kilómetros del municipio El Tuma La Dalia, y 500 metros de la vía principal.

El lugar cuenta con diferentes servicios públicos que le favorecen como: agua Potable, luz eléctrica, fácil acceso a transporte para la comercialización, suficiente Mano de obra para la ejecución, materia prima, clima templado especialmente para la crianza de las aves.

Instalaciones comedores

Se instalaron cuatro comederos y el mismo número de bebedero construido artesanamente de bambú con dimensiones de 1.5 metros de

largo con diámetro de 8 pulgadas, instalándose 8 nido construido de carrizo (canastos) cuatro nidos para gallinas encubando, los otros cuatro para las aves ponedoras

En la figura siguiente se muestra las características de las instalaciones. Tal como se puede apreciar, se ha construido con materiales propios de la zona, lo que lo convierte en una opción de bajo costo y fácil construcción. Se trata de mostrar a los productores y familias de las comunidades que se puede implementar este tipo de explotaciones sin necesidad de invertir grandes sumas de dinero.

Ilustración 7 Instalaciones rusticas



Fuente: elaboración propia

Alimentación.

Los animales deben recibir una alimentación sana y adecuada a su edad y en suficiente cantidad con el fin de mantener su buen estado de salud y de satisfacer sus necesidades de nutrición, la alimentación que se está suministrando como base alimentaria es el maíz, pero se complementa con hiervas, leguminosa, insectos, que provienen de los patios abierto.

En el caso del Maíz, se compra en la comunidad, las vitaminas, vacunas y desparasitaste se compraron en las clínicas veterinarias del municipio.

Tecnológico

Integra a todos los procedimientos y /o metodología equipos materiales infraestructura que se emplea para producción.

➤ **Iglesias:**

Existen 3 iglesias evangélicas y una católica en esta comunidad.

➤ **Centros recreativos:**

Para la diversión solo existe 1 campo donde se practican los deportes de beisbol.

➤ **Servicio médico:**

En esta comunidad donde estará ubicada la empresa está ubicado el puesto de salud que atiende a los pobladores en general.

VI. TAMAÑO DEL NEGOCIO

Tabla 4 Tamaño del negocio

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Valor Unitario C\$	Valor Total	Préstamo	Aporte	Total
Construcciones							
Galera de 6x6	Unidad	1	6,470	6,470	0	6,470	
Animales							
Gallinas Ponedoras	Ave	26	130	3,380	0	3380	
Total				9,300			9,300

Fuente: Elaboración propia

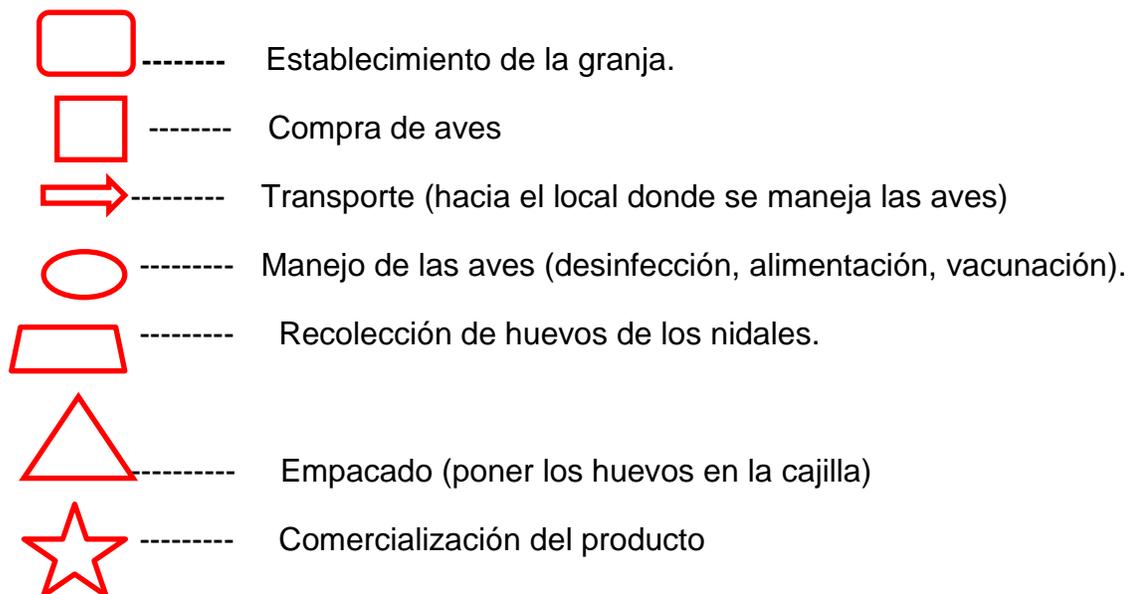
VII. ANALISI DEL PROCESO DE PRODUCCION

Proceso productivo

El proceso productivo consiste en producir huevos de gallinas criollas en la granja (El Manjar) con 26 gallinas el primer año, en donde se proyecta obtener una producción de 162 cajillas de huevo, cada cajilla contiene 30 huevos, los cuales se vende a los habitantes de cuatros comunidades aledañas a la comunidad en donde está ubicada la granja.

7.1. Flujo-grama del proceso productivo

FLUJO-GRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE HUEVOS EN LA GRANJA (EL MANJAR)



7.2. Aspectos legales o jurídicos

No se ha realizado los trámites legales correspondientes al marco jurídico debido a que se debe realizar la supervisión y aprobación del IPSA del municipio para hacer los tramites al MINSA y Alcaldía Municipal. Se empezó en el mes de junio 2017.

VIII. PRESUPUESTOS

Tabla 5 Lista de materiales

DESCRIPCIÓN DE MATERIALES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN C\$	COSTO TOTAL C\$
Clavo de 3" pulgadas	Libra	2	20	40
Clavo de 4" pulgadas	Libras	2	20	40
Clavos de zinc	Libras	2	20	40
Varas de bambú	Vara	20	20	400
Bisagras	Unidades	12	15	180
Zinc	Laminas	8	125	1000
Libras de grapa	Libra	2	20	20
Plástico	Yarda	25	24	600
Pala	Pala	2	150	150
Martillo	Martillo	1	80	80
SERRUCHO	SERRUCHO	1	70	70
Machete	Machete	1	105	105
Cinta métrica	Cinta	1	70	70
Lima	Lima	1	35	35
Barra	Barra	1	200	200
				3030
Materiales locales				
Vigas	Viga	12	100	1200
Pilares	Pilares	4	200	800
Mano de obra calificada	días hombre	4 día	150	600
				2600
Equipo				
Comederos	Bambú	1 vara	25	25
Bebederos	Bambú	1 vara	25	25
Nidales	Canasto de	8	40	240

	bambú			
	Transporte	1	200	200
	Publicidad	x radio	200	200
	Bolsa para viveros	500	150	150
	Llenado de bolsas y semillas	1	150	150
				990
GRAN TOTAL				C\$ 6,470

Fuente: elaboración propia

8.1. Inversión inicial

Tabla 6 Inversión inicial

N*	inversión real	Cantidad C\$
1	Costo variable	11,685
2	Costo fijo	8965
	TOTAL	C\$20650

Fuente: elaboración propia

8.2. Costo para el primer ciclo de producción

Tabla 7 inversión para el primer ciclo de producción

Año	CANTIDAD
1	20,650

Fuente: elaboración propia

8.3. Costos anuales de producción

Tabla 8 Costos anuales de producción

AÑO	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	CANTIDAD C\$
1	11,685	8965	20650
2	22,857	11030	33887
3	33,865	14,655	48520
4	44,453	16,000	60453
TOTAL			163510

Fuente: elaboración propia.

8.4. Costo de operación y mantenimiento del proyecto

Tabla 9 Costos variables del primer año

N*	Descripción del producto	Cantidad	Precio unitario C\$	Costo total C\$
1	Maíz	24	300	7,200
2	Gallina	26	130	3,380
3	Nidales	8	30	240
4	Bebederos	2	20	40
5	Comedores	2	20	40
6	Vitaminas	2	80	160
7	Vacunación	2	80	160
8	Gotero	1	60	60
9	Desinfectante	10	6	60
10	Papelería	12	12	144
11	Desparasitante	2	60	120
12	Cajillas	162	0.50	81
	TOTAL			C\$.11,685

Fuente: elaboración propia.

Tabla 10 Costos variables del segundo año

N*	Descripción del producto	Cantidad	Precio unitario C\$	Costo total C\$
1	Maíz	48	300	14,400
2	Gallina	52	130	6,760
3	Nidales	16	30	480
4	Bebederos	4	20	80
5	Comedores	4	20	80
6	Vitaminas	4	80	320
7	Vacunación	4	80	320
9	Desinfectante	12	6	72
10	papelería	12	12	144
11	Desparasitante	2	60	120
12	Cajillas	162	0.50	81
	TOTAL			C\$ 22,857

Fuente: elaboración propia.

Tabla 11 Costos variables del tercer año

N*	Descripción del producto	Cantidad	Precio unitario C\$	Costo total C\$
1	Maíz	72	300	21600
2	Gallina	78	130	10140
3	Nidales	16	30	480
4	Bebederos	6	20	120
5	Comedores	6	20	120
6	Vitaminas	6	80	480
7	Vacunación	6	80	480
8	Desinfectante	18	6	108
9	Papelería	12	12	144
10	Desparasitante	2	60	120
11	Cajillas	162	0.50	81
	TOTAL			C\$33,865

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12 Costos variables del cuarto año

N*	Descripción del producto	Cantidad	Precio unitario C\$	Costo total C\$
1	Maíz	96	300	28,800
2	Gallina	104	130	13,520
3	Nidales	16	30	480
4	Bebederos	6	20	120
5	Comedores	6	20	120
6	Vitaminas	6	80	480
7	Vacunación	6	80	480
8	Desinfectante	18	6	108
9	Papelería	12	12	144
10	Desparasitante	2	60	120
11	Cajillas	162	0.50	81
	TOTAL			C\$.44,453

Fuente: elaboración propia.

Tabla 13 Costos fijos del primer año

N*	Descripción del material	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
1	Agua	12	10	120
2	Luz	12	35	420
3	Transporte	12	100	1200
4	Salario	12	500	6000
5	Viruta	5	5	25
6	Celular	12	100	1200
	TOTAL			8965

Fuente: elaboración propia.

Tabla 14 Costos fijos del segundo año

N*	Descripción del material	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
1	Mantenimiento	1	600	600
2	Agua	12	20	240
3	Luz	12	35	420
5	Salario	1	600	7200
6	Viruta	5	10	50
7	Celular	12	150	1800
8	Depreciación	1	720	720
	TOTAL			11,030

Fuente: elaboración propia.

Tabla 15 Costos fijos del tercer año

N*	Descripción del material	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
1	Mantenimiento	1	600	600
2	Agua	12	30	360
3	Luz	12	35	420
4	Transporte	12	140	1,680
5	Salario	1	700	8400
6	Viruta	5	15	75
7	Celular	12	200	2400
8	Depreciación	1	720	720
	TOTAL			14965

Fuente: elaboración propia.

Tabla 16 Costos fijos del cuarto año

N*	Descripción del material	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
1	Mantenimiento	1	600	600
2	Agua	12	30	360
3	Luz	12	35	420
4	Transporte	12	150	1,800
5	Salario	12	800	9600
6	Viruta	5	20	100
7	Celular	12	200	2,400
8	Depreciación	1	720	720
	TOTAL			16000

Fuente: elaboración propia.

8.5. Rentabilidad del proyecto

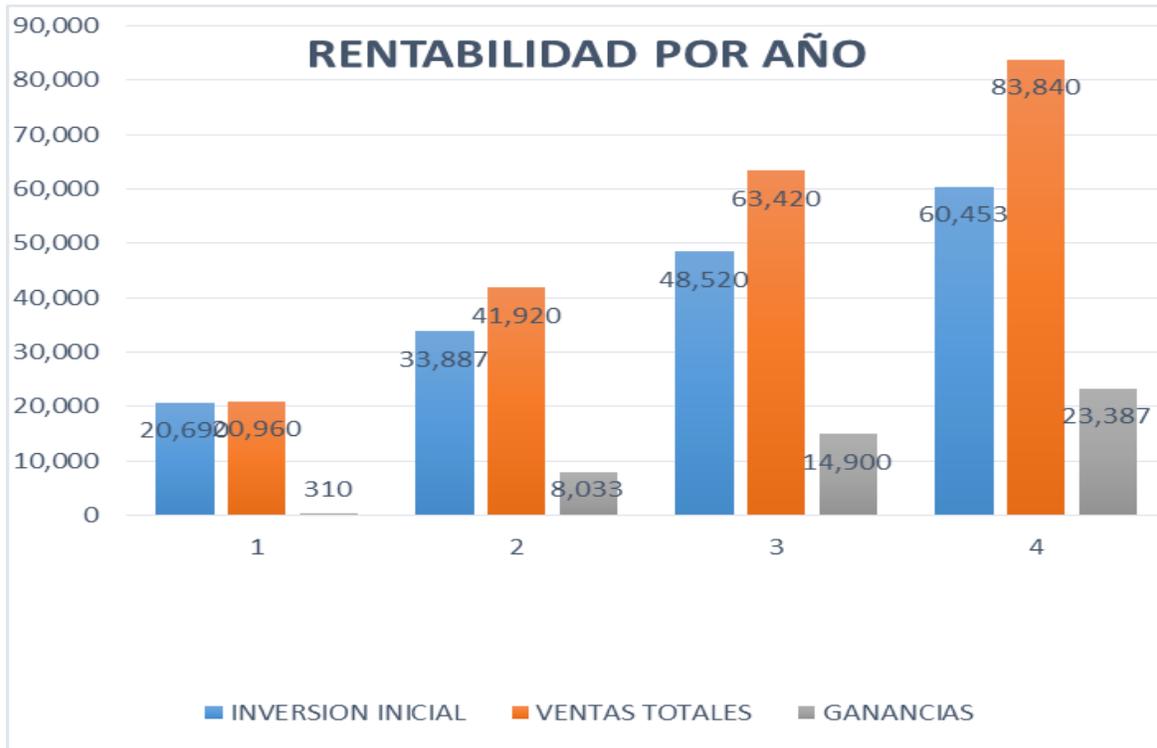
Tabla 17 Rentabilidad de la granja por año

AÑOS	INVERSION TOTAL	VENTAS TOTALES			TOTAL
		CAJILLAS DE HUEVOS	GALLINAS DE DESCARTE	POLLOS MACHOS	
1	20,650	162	26	50	20,960
2	33,887	324	52	100	41,920
3	48,520	492	78	150	63,420
4	60,453	648	104	200	83,840

Fuente: elaboración propia.

Según el cuadro nos muestra la inversión inicial, con la que se inicia la granja, más las ventas totales que se han realizados durante los cuatros años, incluyendo costos fijos, costos variables, las ventas totales de las aves de descarte, cada una de ellas tiene un precio de C\$ 130, para un total de C\$ 3,380/26 aves, las cajillas de huevos por año, con un precio de C\$ 90 cada cajilla, pollos machos con un precio de C\$ 50 cada uno.

Grafica 3 rentabilidad por años



Fuente: elaboración propia

Según el grafico nos muestra la rentabilidad por año que se obtienen de la granja (El Manjar), la inversión inicial, las ventas totales y las ganancias. El primer año se registra una inversión de C\$ 20690, con una venta de C\$ 20960 y una ganancia de C\$ 310.

8.6. ANALISIS FINANCIEROS

Calculo del punto de equilibrio

FORMULA:

PE: $COSTOS\ FIJOS / (1 - (COSTOS\ VARIABLES / VENTAS\ TOTALES))$

PE: $C\$ 8965 / (1 - (11685 / 20960)) * 100$

PE: C\$ 20,259.45

Punto de equilibrio en porcentaje.

PE %: COSTOS FIJOS / (VENTAS TOTALES – COSTOS VARIABLES) * 100

PE %: 8965/ (20960– 11685) * 100

PE: 97 %

8.7. Flujo de caja proyectada

Tabla 18 Flujo de caja de la empresa avícola del año 2017 al 2020

Componente	Duración del ejercicio (años)			
	1	2	3	4
Ingresos Ventas	C\$ 20,960.00	C\$41,920.00	C\$63,420.00	C\$83,840.00
Egresos Gastos	C\$ 20,650.00	C\$ 33,887.00	C\$ 48,520.00	C\$ 60,453.00
Depreciación	C\$ 720.00	C\$ 720.00	C\$ 720.00	C\$ 720.00
Utilidad antes de impuesto	-C\$ 410.00	C\$7,313.00	C\$14,180.00	C\$22,667.00
Impuestos 1%	-C\$ 4.10	C\$ 73.13	C\$ 141.80	C\$ 226.67
Utilidad post impuestos	-C\$ 405.90	C\$7,239.87	C\$14,038.20	C\$22,440.33
Depreciación	C\$ 720.00	C\$720.00	C\$720.00	C\$720.00
Flujo de caja	C\$ 314.10	C\$7,959.87	C\$14,758.20	C\$23,160.33

Fuente: elaboración propia

Calculo de relación beneficio costo

RBC: INGRESO TOTAL

COSTO TOTAL

RBC: C\$ 20960/C\$ 20650

RBC: C\$ 1.01

Calculo de valor actual neto y tasa interna de retorno

VAN positivo

Para el cálculo del Valor Actual Neto, se utilizó la ecuación siguiente:

VAN 10%:

$$VAN = -P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_N}{(1+i)^N}$$

La ecuación se operativizó a través de hoja de cálculo Excel, resultando lo siguiente

6470	<u>310</u>	<u>8033</u>	<u>14900</u>	<u>23387</u>
	1.10	1.2100	1.3310	1.4641
6470	281.82	6638.84	11194.59	15973.64
6470	34088.89			

-6470	<u>310</u>	<u>8033</u>	<u>14900</u>	<u>23387</u>
	1.36	1.8496	2.5155	3.4210
-6470	227.94	4343.10	5923.38	6836.26
-6470	17330.69			

TIR: 30.51

IX. PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

La sostenibilidad de nuestro proyecto se llevó a cabo con el aporte financiero de los asociados de dicha empresa, para contribuir a la producción y el desarrollo de la comunidad.

Considerando el impacto ambiental con buena ubicación del negocio reforestación con árboles frutales y de sombra alrededor de la granja, cumpliendo siempre con los requisitos para obtener los trámites legales.

Se llevó a cabo la producción de aves para la comercialización, cumpliendo su ciclo de producción se reemplazara las aves de descarte y lograr así los objetivos propuestos.

Realizar inventarios para llevar el control de los egresos e ingresos de dicha empresa, conociendo así ventajas y desventajas.

X. MARCO LOGICO

Tabla 19 Matriz del marco lógico

RESUMEN	INDICADOR DE VERIFICACIÓN	MEDIOS VIRIFICACION	SUPUESTO
<p>FIN Implementación de granja con gallinas criollas ponedoras en la comunidad Wasaka Abajo municipio Tuma-La Dalia.</p>	<p>Se inició con una producción de 405 huevos mensual</p>	<p>Se realizaron visitas para llenar encuestas, y así obtener los datos reales de la comercialización de huevos.</p>	
<p>PROPOSITO Producir huevos de alto valor nutritivo para asegurar la seguridad alimentaria de los consumidores.</p>	<p>Aumentar la producción de huevos y la reproducción de aves de patio, para mejorar la seguridad alimentaria nutricional de los habitantes 50%</p>	<p>Realización de inventarios de producción y comercialización de huevos. Utilización de calendarios zoonosanitario para control de salud animal.</p>	<p>Variación de precios de transporte</p>
<p>COMPONENTES Mejorar la calidad de vida de las familias de comunidad. (Auto empleándolos).</p>	<p>Obtener 97% mejor producción y reproducción de las aves de patio</p>	<p>Realización de FODA Inventarios de total de aves sanas, enfermas y muertas.</p>	<p>Variación de Precios Tiempo</p>
<p>ACTIVIDADES Reuniones en coordinación con los socios y realización de visitas frecuentes Compra de alimentos para aves, comercialización de huevos.</p>	<p>Llevar el control de vacunación, desparasitación, limpieza, alimentación, consumo de agua, total de aves sanas y muertas con el 100% en cumplimiento.</p>	<p>Calendario zootécnico, Visitas por los técnico de la granja</p>	<p>Capital Tiempo Precios Transportes</p>

XI. RESULTADOS

RESULTADO Y EVALUACION DE LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

Social

Las condiciones de vida de las familias que nos hemos involucrado en la ejecución del proyecto han mejorado y lo seguirá haciendo, ya que al contribuirse a la mejora de la dieta y de los ingresos, las personas podemos satisfacer otras necesidades que antes del proyecto no estaban cubiertas.

Económico

Con la implementación del proyecto se está generando un empleo fijo, con el cual se contribuye al ingreso de la persona ocupada. Con ese ingreso se ayuda a la mejoría de la economía en el entorno.

Ambiental:



Eliminación de desechos:

En la eliminación de desechos hará con el buen manejo de la gallinaza para transformarla en abono orgánico, y los restos materiales como de madera y plásticos se reutilizarán.



Ubicación de las instalaciones:

Las instalaciones de la empresa esta ubicadas en una finca aislada donde no causa ningún problema a los vecinos con la producción de desechos.

Educación.

El artículo 117 de la Constitución Política de la Republica de Nicaragua (2009), establece que la educación es el proceso único, democrático, creativo y participativo que vincula la teoría con la práctica, el trabajo manual con el intelectual y promueve la investigación científica. Se fundamenta en los valores nacionales, en el conocimiento de la historia, de la realidad, de la cultura nacional y universal. Cultiva los valores propios del nuevo nicaragüense, de acuerdo con

los principios establecidos en la presente constitución cuyo estudio deberá ser promovido.

En vista de lo anterior, nuestro emprendimiento apoyado con el desarrollo de charlas a pobladores y especialmente a estudiantes de la comunidad. Nuestro aporte aunque mínimo si ha estado presente.

XII. COMPARATIVOS DE LOS COSTOS DE INVERSION Y DE PRODUCCION

Tabla 20 Comparativos de los costos de inversión y de producción

AÑO	INVERSION	PRODUCCION
1	20,650	20960
2	33,887	41920
3	48,520	63420
4	60,453	83840

XIII. PROBLEMAS SURTIDAS EN EL PROYECTO

Pocos recursos económicos

Escase de aves para comprarlas

Afectación de enfermedades (viruela aviar)

Muertes de pollitos en la granja.

XIV. IMPACTO DEL PROYECTO

El impacto de nuestro proyecto es conciernar a las mujeres de sus posibilidades dentro del mundo de la empresa, siendo esta una alternativa para conseguir el auto empleo y así tener un mejor futuro profesional.

Con la gallinaza se transformará en abono orgánico, lo cual será utilizado para fertilizar los cultivos y obtener mejores rendimientos en la producción, lo cual vendrá a mejorar la calidad de vida y la seguridad alimentaria de los habitantes que hagan uso de este fertilizante.

BIBLIOGRAFÍA

Asociación pro ayuda a la niñez nicaragüense (2000), Diriamba Carazo
Nicaragua.

Artículo 117(2009), de la Constitución Política de la Republica de Nicaragua.

Banco central de Nicaragua (2007- 2015).

ING. AGR. NAPOLEÓN JUAN FERREIRA CASTEDO. INTA (2007), Texto guía
de la asignatura de formulación de proyectos (UAP – ACBN)

Mendieta A (Managua, Nicaragua 2005) Formulación y evaluación de proyectos de
inversión agropecuaria. UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA (UNA) FACULTAD
DE CIENCIA ANIMAL.

(Ministerio de salud El Tuma La Dalia 2016).

(Bovilev y Pigarev, 1989; Téllez, 2008 y Castañeda, 2000).

Ministerio agropecuario y forestal de Nicaragua (MAGFOR).

(MINSA, 1999).

López Vanegas (2004), Manual para estudiante de avicultura del TBR
(INATEC).

Análisis de la Pobreza y la Seguridad Alimentaria Nutricional Mayo
(2004) Programa MECOVI en Nicaragua.

ANEXOS



Foto de la construcción de la granja.



Fotos de los bebederos y comedores donde está la granja.



Fotos de los espacios donde están ubicados las gallinas ponedoras, gallinas cluecas, pollos recién nacidos.





Foto de los ponederos de la granja a base de canastos de bambú para que el ave ponga sus huevos tranquilamente.



Foto donde se observa que la puerta está hecha de madera con malla, bebederos a base de bambú



Fotos de las gallinas ya estabuladas, y los comederos de bambú.



Foto de la producción de pollos de dicha



FOTOS DE APLICACIÓN DE TRATAMIENTO CONTRA VIRUELA AVIAR.