

FE Y ALEGRIA57-1 IESTP CEFOP LA LIBERTAD UNIDAD OPERATIVA

VIRU

CARRERA PROFESIONAL: PRODUCCION AGROPECUARIA

Informe del Proyecto Productivo para la obtención del título de Profesional Técnico en Producción Agropecuaria

**Título: “PRODUCCIÓN DE POLLO DE ENGORDE (*Gallus gallus*)
UTILIZANDO COMO COMPLEMENTO EN LA DIETA ALIMENTICIA
FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN LA FILIAL VIRU-LA LIBERTAD
2024”**

Responsables del Proyecto:

- a) LLAURY CABRERA LUIS
- b) PINTADO OTOYA JULISSA
- c) VASQUEZ RIOS AXEL

Asesor:

Ing. YOBER HUMBERTO FLORES

Fecha: 27/12/2024

1.1. DEDICATORIA

A Dios por darme fuerza de voluntad para culminar esta etapa, a mi familia padres y hermanos por ser mi soporte Y a la vez me brindan su amor y respaldo impulsándome para salir adelante especialmente a mi hermano Maycol y a mi madre Cheluby por el esfuerzo que hacen a diario para brindarme su apoyo tanto económico como moral.

JULISSA

A Dios por ser el inspirador y darme fuerza para obtener uno de mis anhelos más deseados, a mis padres Alonso y Marisol y a mis hermanos Walter, Sarita y Yeltsin por su amor trabajo y sacrificio por acompañarme y el apoyo moral que me brindaron en esta etapa, a mi novia Romelia y a mi hija Alexia por su amor infinito y por ser mi fuente de inspiración

BACNER

A Jehová por ayudarme en cada paso que di en el transcurso de mi carrera y a mis padres Rosa y Marco a mi hermano Enzo, por impulsarme a seguir y no dejar mi carrera, también a aquella persona (nera) que en momentos de duda, me recordó la importancia de mis objetivos, aunque nuestros caminos se separaron su ayuda fue grande y valiosa para mí.

AXEL

Presentación

Nuestro equipo ha creado un proyecto innovador que combina la crianza de pollos de engorde con la implementación de forraje verde hidropónico en la búsqueda de métodos sostenibles y eficientes para la producción avícola. Este método no solo mejora la calidad de vida de las aves, sino que también hace que la producción sea más eficiente, reduce los costos y tiene un efecto ambiental mínimo.

Se utiliza una solución nutritiva sin suelo para cultivar forraje verde hidropónico. Este método utiliza excelentemente el agua y el espacio, lo que es crucial en un mundo con recursos limitados. Este forraje tiene muchos beneficios, incluido su alto valor nutritivo y su rápida producción. Imaginemos una granja con pollos fuertes y saludables gracias a una alimentación natural y equilibrada.

Invitamos a todos a considerar las ventajas de incorporar técnicas avanzadas de cultivo y manejo de aves a medida que avanzamos en este proyecto. Buscamos demostrar con este enfoque que es posible mejorar la eficiencia y la calidad de la producción avícola al mismo tiempo que se promueve la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente.

INDICE DE CONTENIDO

1.1.	DEDICATORIA	2
II.	ANTECEDENTES	9
2.1.	1.1 Antecedentes.....	9
2.2.	1.2 Situación actual del producto	11
2.3.	1.3 Importancia del producto en la zona	11
2.4.	1.4 Información de la innovación / implementación?.....	11
III.	JUSTIFICACIÓN	12
2.1	Económicamente:	12
2.2	Socialmente	12
2.3	Ambientalmente	12
IV.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	12
V.	OBJETIVOS	13
5.1.	4.1 Objetivo general	13
5.2.	4.2 Objetivos Específicos.....	13
VI.	LOCALIZACION.....	13
5.1	Macro localización:.....	13
5.2	Micro localización.....	13
VII.	ORGANO O INSTITUCIÓN RESPONSABLE DEL PROYECTO	14
VIII.	BENEFICIARIOS	14
IX.	METAS, RESULTADOS Y EFECTOS ESPERADOS DEL PROYECTO.....	15
8.1	Metas Esperadas del proyecto productivo	15
X.	FINANCIAMIENTO	31
10.1.	CAPÍTULO II: EJECUCION DEL PROYECTO	33
10.2.	10.1 AJUSTE DEL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	35
10.3.	10.2 PROGRAMACIÓN MENSUAL DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	39
XI.	EJECUCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	41
11.1.	CARACTERÍSTICA Y SELECCIÓN DE RAZA DE POLLOS	41
11.2.	11.2 UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICA DE LA GRANJA SE POLLOS	42
11.3.	Parte diario de actividades del galpón.....	43
11.4.	11.4. Sistema de Producción	45
a).	Etapa de preinicio.....	45
b)	Etapa de inicio.....	45

C) Etapa de crecimiento o desarrollo	46
.....	46
c) Etapa de engorde	46
11.5. 11.5. Manejo Alimenticio	47
A) Programa de alimentación forraje y Balanceado	47
Alimento balanceado	47
C) Registro de consumo de agua	50
D) Registros de peso	50
E) Registro de mortalidad	51
11.6. Manejo sanitario	52
a) Descripción del manejo sanitario de los pollos.....	52
11.7 Buenas Prácticas Pecuarias	53
11.8 Comercialización	55
11.6. CAPITULO III.....	59
XII. XII. EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA.....	59
12.1 Evaluación Técnica del Proyecto	59
12.1.1Lecciones.....	59
12.1.2 Principales dificultades encontradas	60
12.2 Evaluación Económica	61
XIII. RECOMENDACIONES	67
XIII. CONTINUIDAD Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	68
XIV. CONCLUSIONES DEL PROYECTO.....	70
XV. REFERECIAS BIBLIOGRAFICAS.....	70
XVI. ANEXOS.....	71

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Metas Esperadas del proyecto productivo	16
Cuadro 2: Información organizacional	16
Cuadro 3: Resumen ejecutivo.....	17
Cuadro 4: Agua.....	17
Cuadro 5: Aspecto técnico	17
Cuadro 6: Sistema de crianza	17
Cuadro 7 Inventario inicial.....	23
Cuadro 8: Costo de maquinaria y equipos	23
Cuadro 9 Costos de insumos	24
Cuadro 10 Costos de mano de obra	25
Cuadro 11: registró de sanidad	27
Cuadro 12 alimentación balanceada	28
Cuadro 13 Alimentación Y costos FVH	28
Cuadro 14 consumo de fvh.....	29
Cuadro 15 costos proyectados	30
Cuadro 16 Utilidades proyectadas	30
Cuadro 17 Financiamiento	31
Cuadro 18: Actividades.....	35
Cuadro 19: Cronograma ajustado de Actividades del Proyecto	38
Cuadro 20 Parte diario de Actividades	44
Cuadro 21	47
Cuadro 22 Consumo de FvH	48
Cuadro 23 Registro de alimentación.....	
Cuadro 24	50
Cuadro 25	
Cuadro 26	
Cuadro 27	52
Cuadro 28 Buenas Practicas Pecuarias	54
Cuadro 29 Fecha de evntas de pollos.....	55
Cuadro 30: Inventario inicial	61
Cuadro 31 SANIDAD	62
Cuadro 32 ACTIVIDAD Y COSTOS	63
Cuadro 33: balanceado	64
Cuadro 34: Dias de engorde	64
Cuadro 36: Consumo de forraje.....	65
Cuadro 37: Producción e ingresos	66

INDICE DE FIGURAS

Figura 1; Área neta a utilizar de 154.53 mt ²	
Figura 2: Área total del galpón Cefop la libertad de 330 mt ²	
Figura 3: Hoja de procesos	
Figura 4: limpieza de galpón	
Figura 5:Construcción del corral	
Figura 6: Instalación de pajilla	
Figura 7:Instalación de fluido eléctrico.....	
Figura 8: Compra de pollos bebes	
Figura 9:Monitoreo y alimentación	
Figura 10: Manejo de registros	
Figura 11: Venta de pollo	
Figura 12	
Figura 13 Ubicacion del galpon de los pollos	
Figura 14 Preinicio	
Figura 15 INICIO.....	
Figura 16 DESARROLLO	
Figura 17 Engorde	
Figura 18Venta a un comerciante	55
Figura 19 Descripcion del FvH	

CAPÍTULO I:

PLANIFICACIÓN

DEL

PROYECTO

II. ANTECEDENTES

2.1. 1.1 Antecedentes

Sáenz, B. A. V. 2018. Producción sostenible de pollo de engorde utilizando forraje verde hidropónico a base de avena (*Avena sativa L.*) en el municipio de Sachica, Boyacá. Tesis de Ingeniero Zootecnista. UNAD. "Proyecto aplicado para la elaboración de forraje verde hidropónico con semilla de Avena (*Avena sativa L.*) para la producción de biomasa en la utilización de la dieta de pollos de engorde raza Broiler. El objetivo es la búsqueda de alternativas para disminuir los costos de producción sin afectar la eficiencia y rendimiento productivo del sistema productivo"

Mendoza, G. J. E., and González A. N. A. 2020. Evaluación de dos concentrados con inclusión de forraje verde hidropónico a base de maíz (*Zea mays*) en pollos de engorde de la finca Holanda, comarca La Lagartera Camapaboaco, de enero a marzo de 2020. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Agraria Sede Regional Camoapa. Camoapa Boaco, Nicaragua. "La avicultura en Nicaragua juega un papel importante en la producción de alimentos de alta calidad nutritiva como carne y huevos, los cuales son ricos en proteínas; de las aves se obtiene el 10% de toda la producción agropecuaria. El presente estudio se realizó con el fin de evaluar dos concentrados con inclusión de forraje verde hidropónico (FVH) a base de maíz (*Zea mays*) en pollos de engorde, comparar su comportamiento productivo y económico. La investigación se realizó en la Finca Holanda, La Lagartera, Camoapa, Boaco, en el periodo de enero a marzo de 2020. Esta investigación es de tipo experimental con un enfoque cuantitativo y un arreglo bifactorial, utilizando un diseño de diseño completamente aleatorio (DCA) que consistió en la alimentación de 160 pollos (hembras y machos) debidamente sexados, utilizando dos tipos de concentrados, ambos con inclusión de FVH al 30% en la dieta a partir del día 22 del ciclo de engorde (Cuarto semana). Los tratamientos evaluados fueron: A: Hembras+ Purina+ FVH30% (H+P+FVH30%), B: Hembras+ El Granjero+FVH30% (H+EG+FVH30%), C: Machos+Purina+FVH30% (M+P+FVH30%), D: Machos+ El Granjero+FVH30% (M+EG+FVH30%), todos con 40 pollos cada uno. Las variables evaluadas fueron: comportamiento productivo, de esta, las siguientes sub variables: consumo de alimento (concentrado y FVH), ganancia media diaria (GMD), conversión alimenticia y rendimiento en canal. De la variable económica se evaluó la relación beneficio costo. Los resultados fueron: consumo de concentrado por pollo de 3.37 kg, consumo de FVH de 18.35 kg, 23.18 kg, 12.89 kg, y 18.05 kg, GMD de 0.057 kg, 0.054

kg, 0.060 kg y 0.058 kg, conversión alimenticia de 1.64, 1.77, 1.46 y 1.58, rendimiento en canal de 71.31, 74.37, 71.76 y 69% y relación beneficio costo de 88, 81, 98 y 93 centavos de córdoba para los tratamientos A, B, C y D respectivamente. Solamente la conversión alimenticia presentó diferencias significativas ($P<0.05$). Se concluye que no hay diferencias estadísticas entre hembras y machos para la GMD y el rendimiento en canal, pero si hay diferencias ($P<0.05$) para la conversión alimenticia. Todos los tratamientos obtuvieron ganancias, siendo el tratamiento C el más rentable, generando 98 centavos de córdoba por cada córdoba invertido¹¹

López-Aguilar, R., Murillo-Amador, B, and Rodríguez-Quezada, G. 2009. El forraje verde hidropónico (FVH): una alternativa de producción de alimentos para el ganado en zonas áridas. Inter ciencia 34, pp. 121- 126. ¹¹ El forraje verde hidropónico (FVH) es una metodología de producción de alimento para el ganado que permite evadir las limitantes naturales encontradas en zonas áridas para el cultivo convencional de forrajes. Se evaluaron tres densidades de siembra (DS): 1,5; 2,0 y 2,5kg de semilla·m⁻² de bandeja en el rendimiento de FVH de maíz (*Zea mays L.*), uso del agua y el efecto del FVH en la ganancia de peso en cabras. Utilizando 2,5kg·m⁻² se obtuvieron los mayores rendimientos en FVH y en materia seca (MS), pero la mayor conversión de semilla utilizada a FVH fue registrada en la DS de 2,0kg·m⁻². Los rendimientos de FVH y MS en las tres DS fueron similares al de las principales especies forrajeras, pero en una superficie 100 veces menor, sin uso de agroquímicos y utilizando 30-50 veces menos agua. La calidad del FVH en las tres DS fue similar al de alimentos considerados como nutritivos para el ganado. Con excepción de proteína cruda y fibra detergente ácida, no fueron registradas diferencias significativas entre DS en las variables relacionadas con la calidad del forraje. Las dietas que incluyeron FVH incrementaron significativamente la ganancia de peso en cabras, registrándose 134,7 y 144,3g·día⁻¹ para 70 y 25% de FVH en la dieta, respectivamente. El FVH podría contribuir a la conversión de sistemas convencionales de producción de ganado al sistema orgánico o a elevar la condición nutricional del ganado en zonas áridas y semiáridas donde es común la subnutrición.

RICAURTE, G. S. Bioseguridad en Granjas Avícolas. 2001. • VETERQUIMICA. Plan sanitario pollos parrilleros para Santa Cruz-Bolivia. Santa Cruz de la Sierra. ¹² La bioseguridad es el conjunto de prácticas de manejo diseñadas para prevenir la entrada y transmisión de agentes patógenos que puedan afectar la sanidad en las granjas avícolas. La bioseguridad es una parte fundamental de cualquier empresa avícola ya que proporciona un aumento de la productividad de la parvada y un aumento en el rendimiento

económico. En líneas generales, se debe contemplar la localización de la granja, características constructivas de los galpones, control de parvadas extrañas a la granja, limpieza y desinfección de los galpones, control de visitas, evitar el stress en las aves encasetadas, evitar la contaminación del pienso, control de vacunaciones y medicaciones y control de deyecciones, cadáveres, etc.``

2.2. 1.2 Situación actual del producto

En la actualidad la producción y comercialización de pollo en la provincia de Virú ha incrementado esto se debe a su costo de comercialización así mismo con lo que respecta a su demanda es muy alta ya que es un alimento principal dentro de la canasta familiar por las mismas costumbres de nuestra provincia, a lo largo de los años los productores en lo que viene a ser la crianza de pollos de la zona se han concentrado en obtener un producto en el más corto plazo posible y con un mayor peso dejando de lado el valor nutricional.

2.3. 1.3 Importancia del producto en la zona

El consumo de pollo en un alimento principal en la provincia de Virú por su costo a comparación con las carnes rojas ya sea porcinos , caprinos, ovinos a su vez también viene a tallar su fácil preparación, y en lo que respecta a su crianza el tiempo que se emplea en ello es mucho más reducido a los demás animales de corral o granja siendo estas las principales razones por lo cual la crianza de pollo tiene una notable importancia en la zona .Con el pasar de los años nos percatamos que no solo se dedican a la crianza las empresas como chimú, grupo rocío que son las más grandes en la zona , sino también desde el año 2015 pequeños agricultores y productores están desarrollando esta crianza de manera tradicional.

2.4. 1.4 Información de la innovación / implementación?

Dentro de nuestra crianza implementaremos el FVH como innovación y complemento de la alimentación tradicional que se le proporciona a los pollos la cual tiene como característica químicas el buen aporte de fosforo en mayor cantidad a la carne del pollo por medio de su consumo en la etapa de engorde y algunos otros nutrientes en menores cantidades pero muy beneficiosos para el ser humano, dentro de sus características biológicas del forraje verde hidropónico en su mayoría son gramíneas tales como maíz,

cebada, trigo etc. , las cuales desarrollan a una altura de 10 a 15 cm en un lapso de 12 a 15 días concentrando su valor nutricional en hojas y semillas y todo ello se proporciona como alimento para el pollo y este genera un valor agregado en el aporte nutricional de su carne

III. JUSTIFICACIÓN

2.1 Económicamente: La innovación aplicada al proyecto reducirá costos de producción en la etapa de engorde y a su vez podremos mantener nuestros pollos más sanos y más estables frente a cualquier enfermedad entonces también podremos reducir costos en sanidad y obtener el mismo o un mejor resultado de crianza en el mismo lapso de tiempo.

2.2 Socialmente: Con el siguiente proyecto pretendemos dar a conocer la implementación del FVH en alimentación tradicional y siendo una alternativa viable y factible para los productores de la zona y así puedan apropiarse de la tecnología aplicada y mejorar sus crías para que puedan brindar un producto no solo bueno en características físicas y en menor tiempo posible si no también rico en propiedades nutricionales y beneficioso para la población que lo va adquirir.

2.3 Ambientalmente: para la alimentación de pollos de engorde se utilizan diferentes insumos y en su producción de ellos una diversidad de cultivos producidos en campo donde se utiliza agroquímicos y grandes cantidades de agua, en cambio con la producción e implantación del FVH en la alimentación estaremos reduciendo la contaminación ya que no se utiliza agroquímicos, su producción es con poca agua , y el tiempo es reducidamente bajo en comparación a cultivos en suelo por otro lado los molinos de producción de alimento también generan una contaminación ambiental en su producción la cual será reducida con la utilización del FVH.

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La crianza de pollos de engorde con el valor agregado de forraje verde hidropónico en alimentación pretende reducir costos de crianza acortar su periodo de engorde y aportar a su valor nutricional, la producción de forraje y la crianza se realizarán paralelamente para cubrir sus necesidades de alimentación, la crianza se hará de 100 pollos, el forraje verde hidropónico se usará como complementación a el alimento común que se le da en los galpones.

V. OBJETIVOS

5.1. 4.1 Objetivo general

Producir pollos de engorde utilizando como innovación forraje verde hidropónico en su alimentación y reducir costos de producción e incrementar su valor nutricional en la carne.

5.2. 4.2 Objetivos Específicos

- Elaborar el plan de explotación de la crianza de pollos de engorde.
- Elaborar el calendario sanitario de la crianza de pollos de engorde.
- Manejar el área de producción con los registros, partes diarios y cartillas de evaluación.
- Comercializar la producción en peso vivo obtenida en el proyecto
- Evaluar la utilidad, costos del proyecto productivo a desarrollarse.
- Aplicar la innovación de FVH en la alimentación de pollos de engorde.

VI. LOCALIZACION

5.1 Macro localización:

- Región : Costa
- Departamento : La libertad
- Provincia : Viru
- Distrito : Viru

5.2 Micro localización

- Sector : Portada Huancaco
- Dirección : Cefop U.O Viru
- Vías De Acceso : Panamericana Norte
- Energía Eléctrica : Hidrandina
- Agua : Potable
- Calidad de Mano de obras : Excelente

CROQUIS DEL AREA

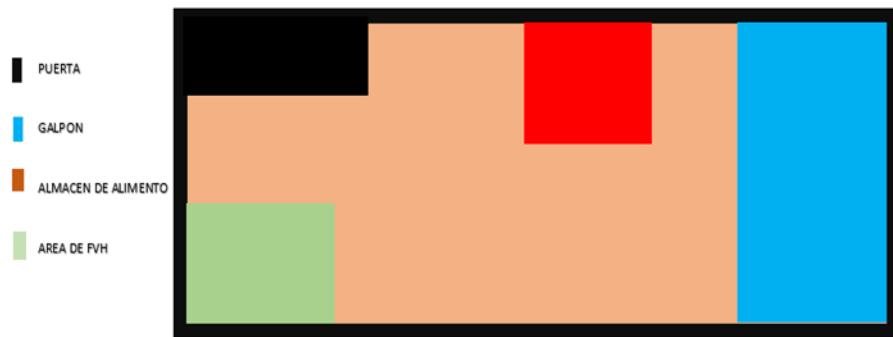


Figura 1; Área neta a utilizar de 154.53 mt²

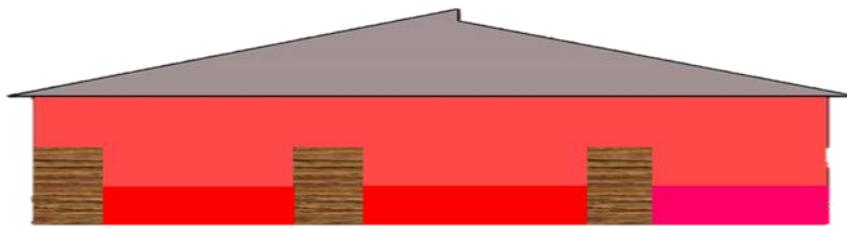


Figura 2: Área total del galpón Cefop la libertad de 330 mt²

VII. ORGANO O INSTITUCIÓN RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estudiantes del proyecto productivo que desarrollan el proyecto productivo de pollos de engorde.

VIII. BENEFICIARIOS

7.1 Beneficiarios Directos

- Los beneficiarios directos serán los integrantes del grupo que desarrolla el proyecto
- Estudiantes del instituto CEFOP La Libertad que desarrollan la unidad didáctica de manejo de animales menores.
- Comerciantes mayoristas de mercado local de Virú que compraran los pollos en peso vivo.

7.2 Beneficiarios indirectos

- 85 estudiantes del instituto CEFOP La Libertad – filial Virú con la tecnología empleada del proyecto que estará al alcance de los estudiantes para su aprovechamiento.
- Los pobladores de zonas cercanas que podrán apropiarse de la tecnología aplicada en la dieta alimenticia para la producción de pollo de engorde.

IX. METAS, RESULTADOS Y EFECTOS ESPERADOS DEL PROYECTO

8.1 Metas Esperadas del proyecto productivo

OBJETIVO GENERAL	METAS
Producir 100 pollos de engorde utilizando como innovación forraje verde hidropónico en su alimentación y reducir costos de producción e incrementar su valor nutricional en la carne.	Lograr criar los 100 pollos en 45 días con un peso no menor de 2.5 kg incrementando su valor nutricional utilizando como complemento nutricional el FVH.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS
1. Elaborar el plan de explotación de la crianza de pollos de engorde. 2. Elaborar el calendario sanitario de la crianza de pollos de engorde. 3. Manejar el área de producción con los registros, partes diarios y cartillas de evaluación. 4. Comercializar la producción en peso vivo obtenida en el proyecto 5. Evaluar la utilidad, costos del proyecto productivo a desarrollarse. 6. Aplicar la innovación de FVH en la alimentación de pollos de engorde.	1. Proyectar la crianza con el plan de explotación para reducir riesgos de perdidas 2. Planificar vacunas, administración de medicamentos para así prevenir enfermedades. 3. Llevar una crianza ordenada con el manejo de registros así mismo tener registradas las actividades realizadas, visitas que tengamos, tomado de temperatura, aplicaciones sanitarias etc. a lo largo de la crianza. 4. Realizar la comercialización en peso vivo a los diferentes

	comerciantes mayoristas de pollo en el mercado de chao. 5. Reducir riesgos de perdidas futuras durante la crianza evaluando la utilidad y la viabilidad económica y técnica del proyecto 6. Implementar el FVH para complementar la alimentación tradicional y reducir costos de alimentación e incrementar su valor nutricional.
--	---

Cuadro 1: Metas Esperadas del proyecto productivo

8.2 Plan de producción

A. INFORMACION ORGANIZACIONAL	
CEFOP	La Libertad
UNIDAD OPERATIVA	Virú
CARRERA PROFECIONAL	Producción Agropecuaria
PROGRAMA FORMATIVO	Producción De Animales Menores

Cuadro 2: Información organizacional

a) Resumen Ejecutivo

B) ASPECTO TÉCNICO		
ESPECIE ANIMAL		POLLOS DE ENGORDE
POBLACION	INICIAL	100
	TOTAL	100
CAPACIDAD DEL GALPON		600
PERIODO DE PRODUCCION	INICIO	16 de octubre
	FIN	30 de noviembre
CLIMA		Sub Tropical
TEMPERATURA	MINIMA	14°C
	MAXIMA	28°C

	PROMEDIO	20°C
--	----------	------

Cuadro 3: Resumen ejecutivo

Hoja de Recursos

C) AGUA	
REQUERIMIENTO HIDRICO	A libre disposición
FUENTE DE AGUA	Potable
CALIDAD DE AGUA	Regular (no protozoos, no cloroformes)
HORARIO DE SUMISTRO	Todo el dia

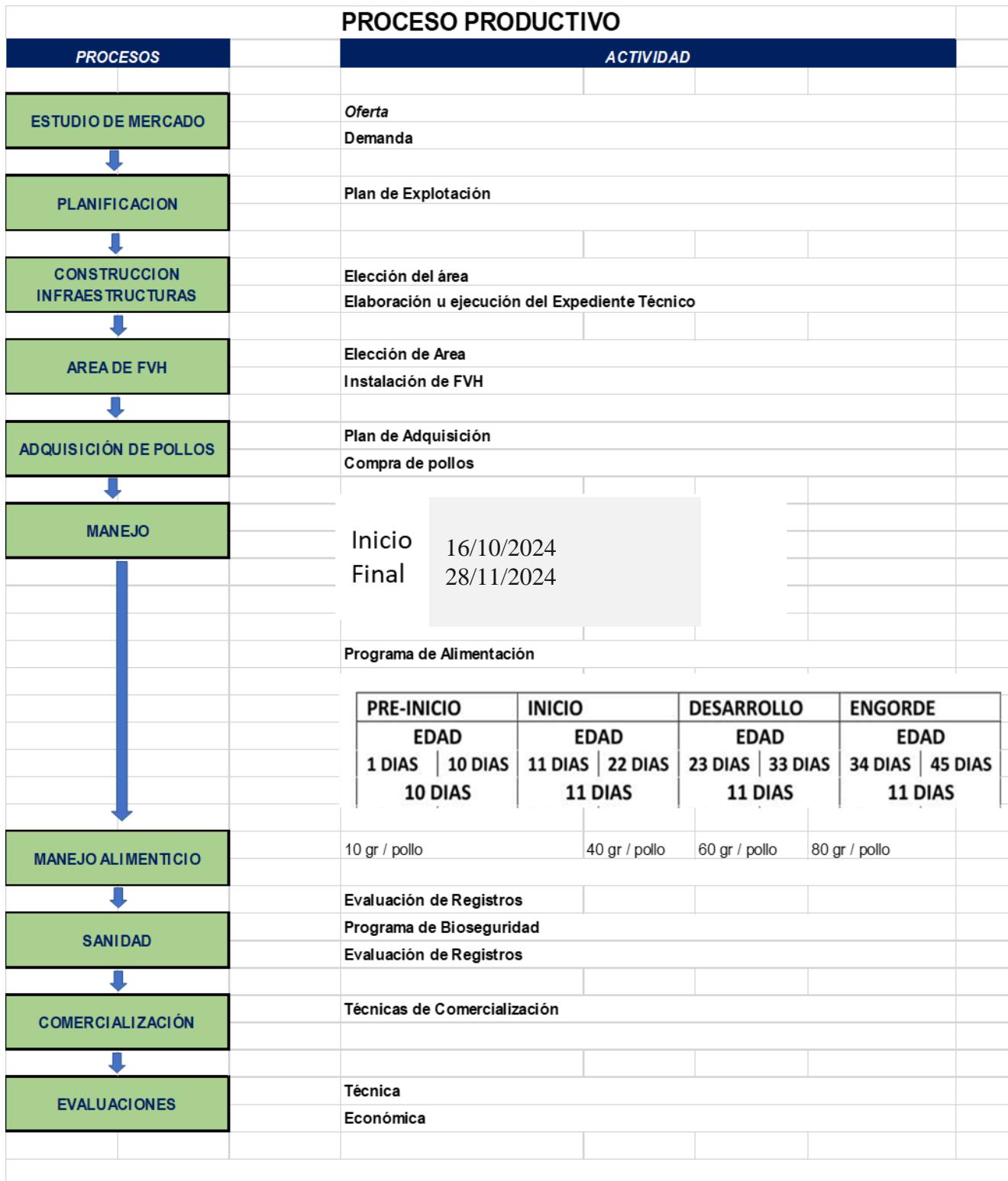
Cuadro 4: Agua

D) ASPECTO TECNICO		
CLIMA		Sub Tropical
TEMPERATURA	MINIMA	14°C
	MAXIMA	28°C
	PROMEDIO	19°C
HUMEDAD		70% a 80%
VELOCIDAD DE VIENTO		No se registra corrientes

Cuadro 5: Aspecto técnico

E) SISTEMA DE CRIANZA		
TIPO DE INSTALACIONES	GOLPON	SI
	MODULO	NO
PRODUCTO	CARNE	SI
	REPRODUCTORAS	NO
	ESTIERCOL	NO

Cuadro 6: Sistema de crianza

b) Hoja de proceso

Figura 3: Hoja de procesos

c) Ingeniería

A continuación, se detallan las etapas del proceso de manejo en el galpón de producción

- **Limpieza de galpón:** La limpieza del galpón es esencial para mantener un ambiente seguro y saludable para los animales y las personas que trabajan en él. La acumulación de suciedad, desechos y residuos puede generar condiciones insalubres y propiciar la proliferación de plagas y enfermedades. Además, un galpón limpio facilita la eficiencia en las tareas diarias, reduce el riesgo de accidentes y mejora la productividad. Por lo tanto, se justifica la limpieza del galpón para garantizar el bienestar de los animales y las personas, así como para mantener la eficiencia y productividad en las operaciones diarias.

Realizamos la limpieza del área total barriendo, limpiando telas de araña, y al final se utiliza kreso por medio de fumigación en el ambiente a la vez revisamos en techo que esté en condiciones adecuadas, verificamos y reparamos mantas las cuales nos servirán para controlar la temperatura y vientos dentro del galpón. Los recursos utilizados son materiales de limpieza cotidianos del hogar tales como escobas, recogedores, balsas para basura y agregado a ello esta mochila de fumigar, el desinfectante (kreso)



Figura 4: limpieza de galpón

- **Construcción de corral:** La construcción del galpón se lleva acabo seguido de la limpieza , pasamos a sacar los cálculos de área según nuestra producción inicial , la población por metro cuadrado de espacio es de 8 pollos, nuestra área total es de 154.53 m² de la cual pasamos a cerrar con malla Rachell 25 metros cuadrados para los 200 pollos a su vez adaptamos el área forrajera con andamios y bandejas de plástico la cual es de 15 m² y la demás área se reparte entre almacenes de

insumos y herramientas y pasadizos , los recursos a utilizar en esta etapa del proceso serán, winchas, malla , andamio, plásticos, maderas, sacos etc.



Figura 5: Construcción del corral

- **Instalación de pajilla:** La pajilla es un recurso muy importante en la crianza ya que con ella podemos generar calor al pollo bebe y así prevenirlos de enfermedades por resfrios incluso tullimientos, también nos sirve para generar una capa y no se haga contacto directo con el suelo, los recursos a utilizar en este proceso son la pajilla de arroz un saco por cada 10 m² en este caso se utilizará 3 sacos.



Figura 6: Instalación de pajilla

- **Instalación de fluido eléctrico:** En esta etapa se lleva a cabo el cableado en el ambiente, instalación de sócate, 6toma corriente, bombillas de luz amarilla de preferencia para generar calor. Su importancia de esta actividad radica en general calor y a su vez realizar el alumbrado con la finalidad que el pollo se alimente en horas diurnas y nocturnas obteniendo a si un mejor desarrollo y engorde



Figura 7:Instalación de fluido eléctrico

- **Compra de pollos bebes:** La compra de pollo bebe se procede a realizar siempre y cuando todas las instalaciones estén correctamente equipadas y a su vez es obligatorio desde el primer instante contar con alimento adecuado disponible como también agua y luz ya que la primera etapa es la más crítica para su mejor desarrollo siendo así se procede a comprar revisando siempre la calidad al momento de entrega como también su procedencia y originalidad de la empresa proveedora.



Figura 8: Compra de pollos bebes

- **Monitoreo y alimentación:** El monitoreo se realizara de manera diaria y continua si bien es cierto el lapso de vida del pollo (45 días) es relativamente corto pero su monitoreo se debe realizar tanto en horas diurnas como en horas nocturnas como mínimo 2 veces al día mañana y tarde y por las noches también, dentro de esta actividad se debe observar el consumo de alimento y suministrarlo, tomar temperatura, el consumo de agua, y todo el manejo de registros para lograr obtener mejores resultados, en esta ocasión y por experiencias ya vividas en cuanto a crianza formularemos el alimento ya que los mercados que abastecen en la zona no siempre ofrecen un alimento rico en proteínas, carbohidratos etc. Y también por el tema de costos es mucho más rentable hacer la mezcla por otro lado en la etapa de engorde se agregará lo que viene a ser el FVH que también se va suministrar diariamente.



Figura 9: Monitoreo y alimentación

- **Manejo de registros:** Esta actividad también se realiza diariamente acompañado de ello se hace el peso semanalmente y el manejo sanitario en cada etapa de lo cual de todas las actividades llevamos una trazabilidad rigurosa y si en algún momento visualizamos caídas en peso, enfermedades u otros problemas podamos saber el inicio de la dificultad y darle solución inmediata y no afecte a nuestro objetivo final.



Figura 10: Manejo de registros

- **Comercialización:** Una vez pasado los 45 días y después de tomar el peso semanalmente se evalúa el peso final de forma aleatoria se saca un promedio y visualizamos resultados para proceder al enjabado y traslado hasta su punto de venta que en este caso viene a ser el mercado de chao.



Figura 11: Venta de pollo

- *Inventario inicial :*

CATEGORI A	LOT E	FECHA DE INGRESO	FECHA DE SALIDA	CANTIDA D	P.U	SUBTOTA L
POLLOS	1	09/10/202 3	13/11/202 4	100	S/ 2.0	S/ 200
		SUB TOTAL		100		S/ 200

Cuadro 7 Inventario inicial

b) *Hoja técnica de costos:*

Maquinaria y equipos y/o herramientas

N °	HERRAMIENT AS O MATERIALES Y EQUIPOS	MEDID A	CANTIDA D	PRECI O UND	MANTENIMIEN TO S/.	TOTA L
1	BALANZA	---	---	---	5	5
2	MOCHILA FUNIGADORA	---	---	---	5	5
3	ALAMBRE	KG	1	8	---	8
4	CABLE	MT	30	1.5	---	45
5	SOCATES	UND	8	2	---	6
6	FOCOS	UND	8	3	---	9
7	PLASTICO	MT	10	1.5	---	15
8	ATOMIZADOR	UND	1	4	---	4
	TOTAL					97

Cuadro 8: Costo de maquinaria y equipos

Servicios

Insumos

Nº	INSUMOS	UND	CANT.	P.U.	PRECIO TOTAL
SANIDAD ANIMAL					
1	TRIPLE AVIAR	FRASCO	2	S/ 25	S/ 50
2	SULFA K	SOBRE	2	S/ 5	S/ 10
3	COMPLEJO B	SOBRE	5	S/ 3	S/ 15
4	MONARCA	SOBRE	2	S/ 25	S/ 50
5	CORRALIN	SOBRE	2	S/ 10	S/ 20
6	ALCOHOL	BOTELLA	4	S/ 3	S/ 12
		TOTAL 45 DIAS			S/ 157

Cuadro 9 Costos de insumos

SERVICIO	Días	Costos
LUS	45	10
AGUA	45	10
TOTAL		20

Mano de obra

Nº	CARGO / ACTIVIDAD	HORA S	UNICA VEZ	TODO S LOS DIAS (45 DIAS)	COSTO DIA S./	TOTAL , DIAS	TOTAL , S./
1	OPERARIOS						
2	LIMPIEZA DE GALPON	1	X		40	0.13	5.2
3	CONSTRUCCION DE GALPON	3	X		40	0.38	15.2
4	INSTALACION DE FLUIDO ELECTRICO	2	X		40	0.25	10
5	INSTALACION DE FVH	8	X		40	1	40
6	ALIMENTACION	0.30		X	40	2.8	112
7	PESADO	3	X		40	0.38	15.2
8	ENJABADO PARA VENTA	1	X		40	0.13	5.2
	TOTAL						202.8

Cuadro 10 Costos de mano de obra

4	MO NAR CA					X	X										X					X	X	X			
5	COR RAL IN					X	X	X	X	X						X	X	X			X	X	X				
6	ALC OH OL	X																									

Cuadro 11: registró de sanidad

Alimentación

Alimento balanceado	Pre inicio	Inicio	Desarrollo	Engorde	Total
Gr/ pollo	10 gr	40 gr	80gr	120 gr	
Kg diarios	2kg	4 kg	8 kg	12 kg	
Kg totales	20 kg	48 kg	88 kg	144 kg	
Precio unitario	S/ 3	S/ 2.5	S/ 2.6	S/ 2.8	
Precio total	s/ 60	S/ 120	S/ 228.8	S/ 403.2	S/ 812

Cuadro 12 alimentación balanceada

12 DÍAS DE ENGORDE					
Forraje verde hidropónico	carbohidratos	Precio UND S/	PROTEINAS	PRECIO UND S/	TOTAL, S/
	Maíz		Lenteja		
Primera plancha	2KG	2	2KG	5	14
Segunda plancha	2KG	2	2KG	5	14
Tercera plancha	2kg	2	2KG	5	14
Total	6 KG		6KG		42

Cuadro 13 Alimentación Y costos FVH

Consumo de forraje verde

Etapa	DURACION DIAS	CANTIDAD	BALANCEADO KG/POLLO/DIA	TOTAL	F.V.H	TOTAL kg
PRE INICION	10	100	-	-	-	-
INICIO	12	100	-	-	-	-
DESARROLLO	11	100	-	-	-	-
ENGORDE	12	100	0.12	288	0.01	12

Cuadro 14 consumo de fvh
b) Hoja de resumen de costos proyectados
Producción e ingresos estimados

MATERIAL	CANTIDAD	KG/POLLO	KG TOTALES	PRECIO/KG	TOTAL, S/
POLLOS	100	2.5	250	7	1750

Costos proyectados

COSTO TOTAL PROYECTADO			
COSTOS DIRECTOS VARIABLES	TOTAL	ESTUDIANTES	U.O
MATERIA (POLLOS BEBES)	S/200	S/200	
MANO DE OBRA	S/202.8	S/202.8	
SERVICIOS BASICOS	S/20		S/.20
ALIMENTACIÓN	S/854	S/854	
SANIDAD	S/157	S/157	
MAQUINARIA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	S/97	S/97	
ALQUILER DE AMBIENTE	S/20		S/. 20
SUB TOTAL COSTOS VARIABLES	S/. 1 550.8	S/1510.8	S/. 40
TOTAL	S/. 1 550.8	S/1470.8	S/. 40

Cuadro 15 costos proyectados

COSTOS INDIRECTOS	TOTAL
GASTOS ADMINISTRATIVOS 10 %	S/ 155.08
SUB TOTAL COSTOS FIJOS	S/ 155.08
TOTAL DE COSTOS	S/. 1706
UTILIDAD	S/. 44

Cuadro 16 Utilidades proyectadas

X. FINANCIAMIENTO

El proyecto será integralmente financiado por los estudiantes que tienen a cargo el desarrollo de proceso productivo que incluye mano de obra, insumos, herramientas y equipos.

Fuentes de financiamiento	Monto a financiar (S.)	% de Participación
Recursos propios	S/1 666	99%
Ambiente	S/. 40	1%
Total	S/ 1 706	100 %

Cuadro 17 Financiamiento

CAPÍTULO II:

EJECUCION DEL PROYECTO

10.1. CAPÍTULO II: EJECUCIÓN DEL PROYECTO

PROGRAMACION DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

<i>PESADO</i>																			
<i>SANIDA D</i>																			
<i>DESINF ECCION</i>																			
<i>ENJABA DO</i>																			
<i>VENTA</i>																			
<i>3.EVALU ACION DE PROYEC TO</i>																			
<i>RENTABI LIDAD DEL PROYEC TO</i>																			
<i>4.EVALU ACION TECNIC A</i>																			
<i>LECCIO NES APREND IDAS Y DIFICUL TADES ENCONT RADAS</i>																/	8		

Cuadro 18: Actividades

10.2. 10.1 AJUSTE DEL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

<i>DESINF</i>													
<i>ECCION</i>													
<i>ENJABA</i>													
<i>DO</i>													
<i>VENTA</i>													
<i>3.EVALU ACION DE PROYEC TO</i>													
<i>RENTABI LIDAD DEL PROYEC TO</i>													
<i>4.EVALU CION TECNIC A</i>													
<i>LECCIO NES APREND IDAS Y DIFICUL TADES ENCONT RADAS</i>													

Cuadro 19: Cronograma ajustado de Actividades del Proyecto

10.3. 10.2 PROGRAMACIÓN MENSUAL DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Actividad	Setiembre			
Limpieza de galpón				
Instalación de andamios				
Fabricación de bebederos				
Instalación de fluido eléctrico				
Instalación de pajilla				

Cuadro 11 programación mensual de setiembre.

Actividad	Octubre			
Compra de pollos bebes				
Dosificación de medicamentos				
Monitoreo y alimentación				
Limpieza y desinfección				
Pesado				

Cuadro 12 programación mensual de octubre .

Actividad	Noviembre			
harina de hojas de moringa				
Germinación de semillas de fvh				
Administristrar fvh				
Alimentación y monitoreo				
Desinfección de galpón con yodo				
Pesado				
Venta				
Enjabado				

Cuadro 13 programación mensual de noviembre .

ACTIVIDAD	DICIEMBRE			
Pesado				
Enjabado				
Venta				
Limpieza				
Entrega de ambiente				

Cuadro 14 programación mensual de diciembre .

XI. EJECUCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

11.1. CARACTERÍSTICA Y SELECCIÓN DE RAZA DE POLLOS

Los pollos broiler son una variedad de pollos criados específicamente para la producción de carne, y se caracterizan por:

- Crecimiento rápido: Alcanzan su peso comercial entre 42 y 48 días.
- Conformación: Son anchos y tienen un gran desarrollo muscular, especialmente en la pechuga.
- Plumaje: Son de color blanco.
- Peso: Pueden llegar a pesar entre 1.8 y 2.5 kilogramos.
- Cría: Se crían en condiciones de alta densidad y se alimentan con una dieta balanceada y alta en proteínas.
- Origen: Son el resultado de un cruce entre el gallo de Sonnerat gris y rojo y los de genéticas Rock.
- Valoración: Son muy apreciados por su excelente conversión alimento/carne.

El desarrollo de la variedad broiler ha permitido que el precio de la carne baje y su consumo aumente

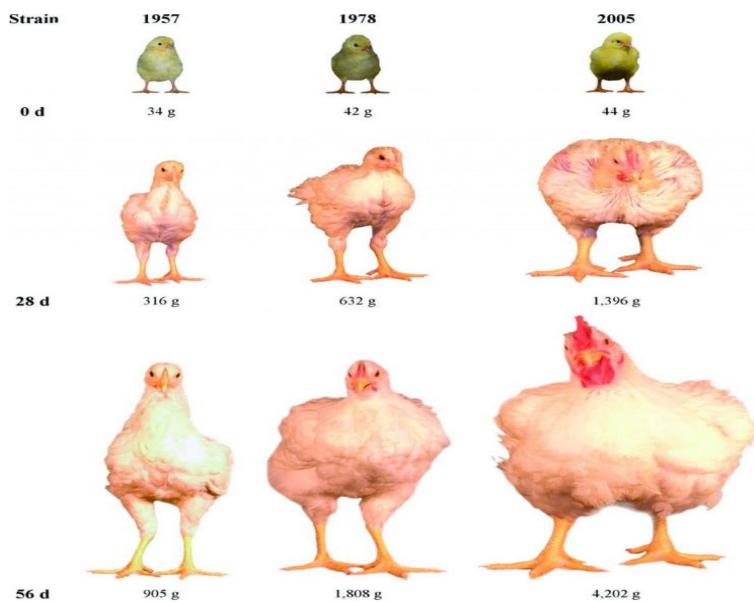


Figura 12

11.2. 11.2 UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICA DE LA GRANJA SE POLLOS

UBICACION

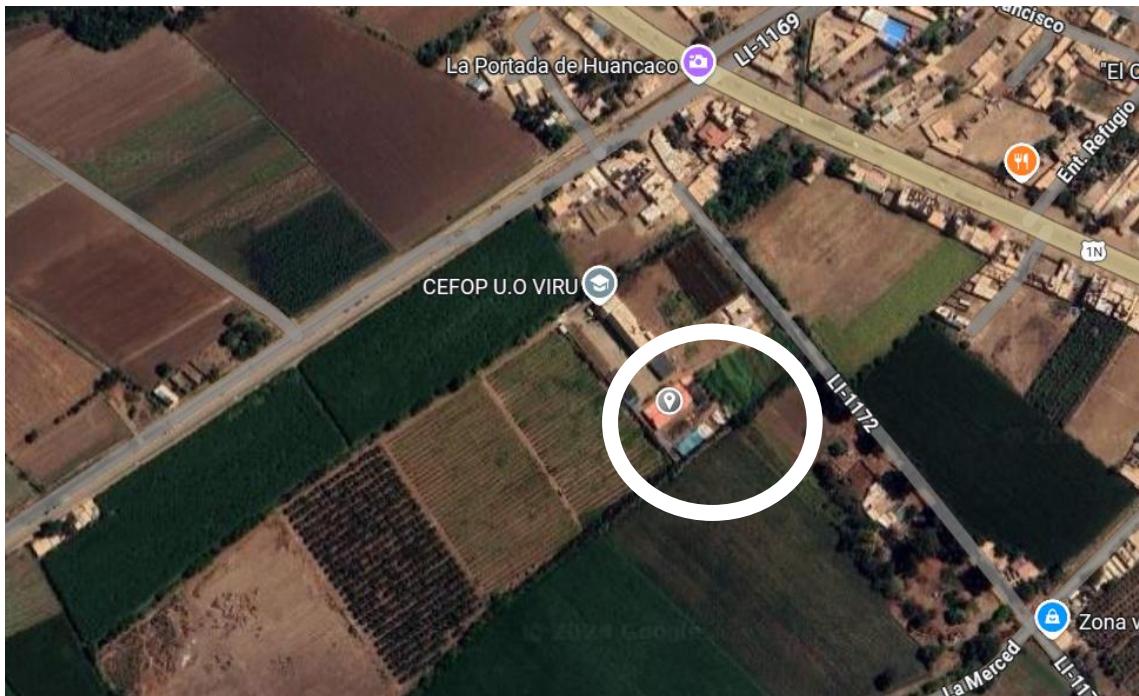


Figura 13 Ubicacion del galpon de los pollos

CARACTERISTICAS

Medidas Cuarentenarias en el galpón.

Zonas delimitadas: Divide el galpón en zonas según el nivel de riesgo (zona limpia, zona sucia).

Punto de desinfección: Instalar pediluvios con desinfectante a la entrada del galpón.

Ropa y calzado exclusivo: Los trabajadores deben usar ropa y calzado exclusivo para el galpón.

Registro de visitas: Limitar el acceso y llevar un registro detallado de las personas que ingresan al área de producción.

Mantener lotes uniformes en edad; no mezclar aves de diferentes edades o procedencias.

Separación de nuevos lotes: Poner en cuarentena las aves nuevas durante 15-30 días antes de introducirlas en el galpón principal.

Vacunación: Mantener un programa de vacunación adecuado para las aves.

Observación diaria: Vigilar los síntomas de enfermedades y reportar cualquier anomalía inmediatamente.

Control de mortalidad: Retirar y disponer adecuadamente de aves muertas lo antes posible.

11.3. Parte diario de actividades del galpón

Cuadro Parte diario de Actividades del Proyecto Productivo

FECHA	ACTIVIDAD	C.OPERARIOS	HERRAMIENTAS/INSUMOS	TOTAL, HORAS	JO R
30/08/24	limpieza de ambiente	3	escobas, recogedor, baldes, trapeador, lejía, detergente.	2	0.75
15/09/24	Instalación de galpón y electricidad	3	Cable, focos, tijeras, jaulas de metal, martillo, alicate etc.	2	0.75
23/09/24	Instalación de letreros y bpm	3	Carteles, tijeras, goma	1	0.38
12/10/24	Incorporación de pajilla y desinfección de galpón	3	Creso, pajilla, escobas	1	0.38
16/10/24	Llegada de pollos bebes	3	Cartones, alimento etc.	1	0.38
21/10/24	aplicación de triple aviar	3	Botiquín, agua, hielo	0.5	0.19

23/10/ 24	Desinfecció n, pesado	3	Balanza, creso	1	0.3 8
30/10/ 24	Desinfecció n, pesado	3	Balanza, creso	1	0.3 8
6/11/2 4	Desinfecció n, pesado	3	Balanza, creso	1	0.3 8
13/11/ 24	Desinfecció n, pesado	3	Balanza, creso	1	0.3 8
17/11/ 24	Pesado y enjabado para venta	3	Balanza, jabas	1	0.3 8
20/11/ 24	Desinfecció n, pesado	3	Balanza, creso	1	0.3 8
22/11/ 24	Pesado y enjabado para venta	3	Balanza, jabas	1	0.3 8
27/11/ 24	Desinfecció n, pesado	3	Balanza, creso	1	0.3 8
30/11/ 24	Pesado y enjabado para venta	3	Balanza, jabas	1	0.3 8

Cuadro 20 Parte diario de Actividades

11.4. 11.4. Sistema de Producción

a). Etapa de preinicio

- Es la etapa inicial de la producción, esto es, los primeros diez días, que es cuando el pollito convierte mejor el alimento en carne, consiguiendo así una excelente Conversión Alimenticia.
- Un alimento pre iniciador debe ser elaborado con ingredientes de la máxima calidad y usar aditivos que optimicen el bienestar intestinal y hepático, para conseguir buenos índices de productividad.
- A la temprana edad hay muchos desafíos microbiológicos, además de la fragilidad de sus órganos, por tanto, debemos utilizar aditivos que mejoren la integridad intestinal para obtener una buena absorción de nutrientes.



Figura 14 Preinicio

b) Etapa de inicio

la fase de inicio en la crianza de pollos de engorde es una etapa clave para obtener un buen desempeño al final del ciclo productivo. En ella hay puntos críticos como la estimulación de una ingesta de alimento y agua. El manejo los controles rutinarios serán fundamentales para garantizar la progresión adecuada de esta fase, así como aplicar correcciones rápidas que eviten desvíos en el desempeño.



Figura 15 INICIO

C) Etapa de crecimiento o desarrollo

Durante este proceso se les proporciona una alimentación para promover su rápido crecimiento se garantiza el crecimiento óptimo de los pollitos con un nivel de aminoácidos requerido para esta edad. También se realiza el manejo de bebederos y comederos día a día se procede a subirlos unos centímetros para estimular el crecimiento de las aves



Figura 16 DESARROLLO

c) Etapa de engorde

- d) En esta etapa los pollos se preparan para su venta y comercializaciones les brinda una dieta final que promueve el desarrollo de la carne y se realizan los cuidados necesarios para garantizar la calidad de los pollos. Esto puede incluir como reducción de la densidad de población en los criaderos.



Figura 17 Engorde

11.5. 11.5. Manejo Alimenticio

A) *Programa de alimentación forraje y Balanceado*

Alimento balanceado

ETAPAS	UND	CANTIDAD	EDAD
PREINICIO	KILOS	25.2	3-12
INICIO	KILOS	51.2	13-23
DESARROLLO	KILOS	80.6	24-34
ENGORDE	KILOS	189.5	35-48
TOTAL		346.5 kg	48

Cuadro 21

CUADRO FORRAJE

FECHA	FVH	F.V.H. LENTEJA Gr	F.V.H MAIZ Gr	EDAD
13/11/2024	2666.7	1333.3	1333.3	31
14/11/2024	2800.0	1400.0	1400.0	32
15/11/2024	2833.3	1416.7	1416.7	33
16/11/2024	2833.3	1416.7	1416.7	34
17/11/2024	3333.3	1666.7	1666.7	35
.18/11/2024	4000.0	2000.0	2000.0	36
19/11/2024	4000.0	2000.0	2000.0	37
20/11/2024	4000.0	2000.0	2000.0	38
21/11/2024	4000.0	2000.0	2000.0	39
22/11/2024	4333.3	2166.7	2166.7	40
23/11/2024	4500.0	2250.0	2250.0	41
24/11/2024	4666.7	2333.3	2333.3	42
25/11/2024	4666.7	2333.3	2333.3	43
26/11/2024	5000.0	2500.0	2500.0	44
27/11/2024	5000.0	2500.0	2500.0	45
28/11/2024	5000.0	2500.0	2500.0	46
29/11/2024	5333.3	2666.7	2666.7	47
30/11/2024	5333.3	2666.7	2666.7	48

Cuadro 22 Consumo de FvH

B) Registro diario del Programa de alimentación

FECHA	DETALLE	UND	SALIDA	EDAD/DIAS
16/10/2024	PREINICIO	GRAMOS	2000	3
17/10/2024	PREINICIO	GRAMOS	2000	4
18/10/2024	PREINICIO	GRAMOS	2000	5
19/10/2024	PREINICIO	GRAMOS	2000	6
20/10/2024	PREINICIO	GRAMOS	2600	7
21/10/2024	PREINICIO	GRAMOS	2800	8
22/10/2024	PREINICIO	GRAMOS	2800	9
23/10/2024	PREINICIO	GRAMOS	3000	10
24/10/2024	PREINICIO	GRAMOS	3000	11
25/10/2024	INICIO	GRAMOS	3000	12
26/10/2024	INICIO	GRAMOS	3200	13
27/10/2024	INICIO	GRAMOS	3400	14
28/10/2024	INICIO	GRAMOS	3600	15
29/10/2024	INICIO	GRAMOS	4000	16
30/10/2024	INICIO	GRAMOS	4000	17
31/10/2024	INICIO	GRAMOS	4500	18
01/11/2024	INICIO	GRAMOS	4500	19
02/11/2024	INICIO	GRAMOS	6000	20
03/11/2024	INICIO	GRAMOS	6000	21
04/11/2024	INICIO	GRAMOS	6000	22
05/11/2024	DESARROLLO	GRAMOS	6000	23
06/11/2024	DESARROLLO	GRAMOS	6400	24
07/11/2024	DESARROLLO	GRAMOS	6400	25
08/11/2024	DESARROLLO	GRAMOS	6600	26
09/11/2024	DESARROLLO	GRAMOS	6800	27
10/11/2024	DESARROLLO	GRAMOS	7000	28
11/11/2024	DESARROLLO	GRAMOS	7000	29
12/11/2024	DESARROLLO	GRAMOS	7000	30
13/11/2024	DESARROLLO	GRAMOS	8000	31
14/11/2024	DESARROLLO	GRAMOS	8400	32
15/11/2024	DESARROLLO	GRAMOS	8500	33
16/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	8500	34
17/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	10000	35
18/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	12000	36
19/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	12000	37
20/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	12000	38
21/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	12000	39
22/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	13000	40
23/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	13500	41
24/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	14000	42
25/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	14000	43
26/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	15000	44
27/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	15000	45
28/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	15000	46
29/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	16000	47
30/11/2024	ENGORDE	GRAMOS	16000	48

Cuadro 23 Registro de alimentación

C) Registro de consumo de agua

ETAPAS	UND	CANTIDAD	EDAD
PREINICIO	LITROS	16	3-10
INICIO	LITROS	53	11-21
DESARROLLO	LITROS	116	22-32
ENGORDE	LITROS	216	33-42
TOTAL		401	

Cuadro 24
D) Registros de peso

FEC HA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	X	AV AN CE
16/1	5	5	5	4	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
0/20	8	1	0	7	0	4	6	1	2	5	6	4	2	1	3	3
24																
23/1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	108
0/20	9	7	9	6	0	6	6	0	2	7	4	6	3	6	4	6
24	4	5	0	9	2	9	3	1	5	8	7	4	5	9	3	2
30/1	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	248
0/20	2	2	3	0	1	9	0	5	3	3	8	1	3	8	0	0
24	0	0	6	5	7	1	4	8	7	6	3	6	2	5	0	9
6/11/ 2024	7	6	5	7	6	7	6	5	7	6	7	7	5	7	7	6
	5	2	9	1	8	3	1	0	6	4	3	1	9	0	3	7
	4	5	8	0	1	0	2	7	1	7	5	4	4	0	6	4

13/1	1	9	1	1	9	9	8	8	8	8	8	8	1	9	9	9	268
1/20	1	8	0	0	7	3	4	4	0	4	3	4	0	7	4	4	
24	8	6	0	5	3	4	1	6	0	9	6	6	5	3	0	1	
	9		0	6									1				
20/1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	601
1/20	7	6	7	4	5	6	4	5	5	4	3	4	5	4	3	5	
24	6	7	0	2	9	8	6	9	7	0	5	6	9	6	6	4	
	5	5	2	0	6	5	9	3	4	4	6	9	0	9	4	2	
27/1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	634
1/20	1	2	9	9	9	1	2	3	2	3	1	4	0	4	2	1	
24	8	0	0	2	0	0	0	0	4	0	6	2	4	7	4	7	
	6	0	8	3	5	6	2	0	3	4	9	7	6	9	6	6	
30/1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	128
1/20	2	2	1	3	2	3	2	3	2	3	2	4	1	5	3	3	
24	5	8	0	0	5	6	9	4	7	7	3	9	6	0	0	0	
	3	0	3	2	8	7	8	2	9	5	4	3	9	2	5	4	

Cuadro 25

E) Registro de mortalidad

SEMANAS	LU NE S	MA RTE S	MIÉR COLE S	JUE VES	VIE RNE S	SÁB ADO	DOM INGO	PORCE NTAJE	SALDO AVES
SEMA 1	X	X	X	X	X	1	X	99%	99
SEMA 2	X	X	X	X	X	1	X	98%	98
SEMA 3	X	X	X	X	X	X	X	98%	98
SEMA 4	X	X	X	X	X	X	X	98%	98
SEMA 5	X	X	X		1	X	X	97%	97
SEMA 6	X	X	X	X	X	X	X	97%	97
SEMANA 7	X	X	X	X	X	X	X	97%	97
CALCULO FINAL	X	X	X	X	X	X	X	97%	97

Cuadro 26

11.6. Manejo sanitario

a) Descripción del manejo sanitario de los pollos

FECHA	SANIDAD	CAN. DE AVES	DOSIS ANIMAL	CURA/PREVIENE	EDAD
16/10/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	3
17/10/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	4
18/10/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	5
19/10/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	6
20/10/2024	SULFA K	100	1 SOBRE	PREVIENE	7
21/10/2024	SULFA K	100	1 SOBRE	PREVIENE	8
22/10/2024	SULFA K	100	1 SOBRE	PREVIENE	9
23/10/2024	PARA EL MOC	100	1 SOBRE	PREVIENE	10
24/10/2024	SULFA K	100	1 SOBRE	PREVIENE	11
25/10/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	12
26/10/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	13
27/10/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	14
28/10/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	15
29/10/2024	SULFA K	100	1 SOBRE	PREVIENE	16
30/10/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	17
31/10/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	18
01/11/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	19
02/11/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	20
03/11/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	21
04/11/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	22
05/11/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	23
06/11/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	24
07/11/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	25
08/11/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	26
09/11/2024	COMPLEJO B	100	1 SOBRE	PREVIENE	27
10/11/2024	COMPLEJO B	100	10 GRAMOS	PREVIENE	28
11/11/2024	COMPLEJO B	100	10 GRAMOS	PREVIENE	29
12/11/2024	COMPLEJO B	100	10 GRAMOS	PREVIENE	30
13/11/2024	COMPLEJO B	100	10 GRAMOS	PREVIENE	31
14/11/2024	COMPLEJO B	100	10 GRAMOS	PREVIENE	32
15/11/2024	COMPLEJO B	100	10 GRAMOS	PREVIENE	33
16/11/2024	COMPLEJO B	100	10 GRAMOS	PREVIENE	34
17/11/2024	COMPLEJO B	100	10 GRAMOS	PREVIENE	35

Cuadro 27

11.7 Buenas Prácticas Pecuarias

Cuadro N° Buenas Prácticas Pecuarias

Buena Práctica implementada	Materiales utilizados	Objetivo de la BPAs
Pediluvios	Cal, escobas, creso	Reducir el riesgo por contaminación cruzada, ya que al ingresar al galpón nuestro calzado puede traer consigo enfermedades de otros ambientes.
Maniluvio	2 recipiente de agua, jabón,	Reducir la carga microbiana y contaminación en el galpón, para evitar muertes por temas sanitarios.
Percheros	Percheros en si	Mantener el orden, utilizar los epps y mantenerlos dentro del galpón para evitar contaminación.

Área de limpieza	Escobas, recogedores, tachos de basura	Contar con una rea de limpieza facilita la realización del aseo y nos permite tener los ambientes limpios con sus propias escobas, recogedores etc, con uso exclusivo para el galpón y evitar la contaminación cruzada.
Uso de guardapolvos	Guardapolvos	El uso de guardapolvo permite evitar la contaminación cruzada ya que al entrar al galpón con la ropa de uso diario corremos el riesgo de contaminar y por ende tener enfermedades en las aves.

Cuadro 28 Buenas Prácticas Pecuarias

11.8 Comercialización

La comercialización se realizó en el distrito de chao y Guadalupito se desarrolló en 3 partes.

- La primera parte teniendo como venta 20 aves el 21 de noviembre del 2024 con 35 días de edad con un peso promedio de 2 kg a 10 soles el kg en el distrito de chao escogiendo los ejemplares más grandes y de mejores condiciones.
- La segunda parte de la misma manera con la venta de 30 aves al mismo comprador en la fecha 26 de noviembre del 2024 teniendo como peso promedio 2.4 kg.
- La tercera parte se vendió el 50 % restante 47 aves con un peso promedio de 2.2 ya que tuvimos dificultades porque algunas aves no lograron peso esperado y anteriormente ya se habían elegido las mejores aves esta venta se realizó el día 28 de noviembre del 2024 con destino a Guadalupito.

FECHA DE VENTA	EDAD DE AVES	CANTIDAD VENDIDA	KG VENDIDOS	PESO PROMEDIO KG	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
17/11/2024	35 DIAS	20	42	2	S/ 10.00	S/ 420.00
22/11/2024	40 DIAS	30	77.4	2.4	S/ 10.00	S/ 774.00
28/11/2024	46 DIAS	47	105.6	2.2	S/ 8.00	S/ 844.80
TOTAL			225			S/ 2,038.80

Cuadro 29 Fecha de ventas de pollos



Figura 18 Venta a un comerciante

11.9 Descripción de la Innovación del proyecto productivo

La innovación aplicada al proyecto fue el suministro de forraje verde hidropónico como complemento en la dieta alimenticia para pollos de engorde se realizó con la finalidad de reducir costos de alimentación, proporcionar un alimento más alto en proteínas, vitaminas etc. para obtener un pollo más resistente a enfermedades y a su vez mas ecológico con mejores beneficios en su consumo.

a) Experiencia en el galpón: Información real

Los resultados obtenidos con la implementación fueron:

- Las aves en las primeras semanas no ganaban el peso objetivo ya que por ser una experiencia nueva para nosotros y por falta de conocimiento al momento de realizar la compra de pollos bebes no logramos darnos cuenta que no fueron de raza broiler, sin embargo, en la semana que se les proporciono forraje logramos ver un notable aumento de peso y su aceptación fue inmediata y no pasamos por un proceso de adaptación como se pensó en la planificación del proyecto.
- Reducimos costos de alimentación, pero también es cierto que el forraje necesita de cuidados extras pero que se adaptan al momento que se realiza el monitoreo diario.
- En cuanto a mortalidad solo tuvimos un 3 % y no fueron por temas sanitarios sino más bien por temas de manejo lo cual se pudo observar también aves fuertes y resistentes a enfermedades más aun cuando el clima no fue favorable para la crianza.

b) Experiencia técnica: Información de ficha del producto, internet



¿Qué es el...

Forraje Verde Hidropónico

EL FORRAJE VERDE HIDROPONICO ES EL RESULTADO DE UN PROCESO DE GERMINACION DE GRANOS, CEREALES Y LEGUMINOSAS A TRAVÉS DE UNA TECNICA HIDROPONICA QUE PERMITE CONTROLAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LUZ, AGUA Y TEMPERATURA.

EL F.V.H ES UN PRODUCTO DE FACIL DIGESTIÓN QUE TIENE UN ALTO CONTENIDO DE PROTEINA ADEMÁS APORTA VITAMINA E, COMPLEJO B Y CAROTENOS INCLUSIVELY CUENTA ENZIMAS QUE AYUDAN A FACILITAR SU ASIMILACIÓN: GRACIAS A ESTO ES POSIBLE COMPLEMENTAR LA ALIMENTACIÓN ANIMAL

- AYUDA A COMBATIR ALGUNAS ALTERACIONES DIGESTIVAS
- PERMITE REDUCIR LA APARICIÓN DE ENFERMEDADES
- AYUDA A AUMENTAR LA FERTILIDAD DE LOS ANIMALES
- FAVORECE EL AUMENTO DE PESO
- AYUDA A OBTENER PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL CON MÁS CALIDAD

Figura 19 Descripción del FvH

CAPÍTULO III:

EVALUACION

TECNICA Y

ECONOMICA

11.6. CAPITULO III

XII. EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

12.1 Evaluación Técnica del Proyecto

12.1.1 Lecciones

Actividades del Proceso Productivo	LECCIÓN APRENDIDA
1. Planificación.	➤ La lección aprendida en esta etapa fue no tener exceso de confianza ya que en la planificación se buscó un comprador el cual no cumplió con el pedido de los pollos bebes para lo cual se debió buscar con tiempo otros proveedores.
2. Infraestructura del galpón	➤ El pollo bebe necesita de una temperatura de 30 a 35 grados para su óptimo desarrollo al inicio no estábamos preparados para llegar a dicha temperatura para lo cual tuvimos que realizar algunos ajustes en infraestructura como agregar más cartones y reducir el espacio para que se obtengan mayor temperatura.
3. Manejo de la alimentación	➤ El alimento que se suministra siempre se debe tratar de comprar de un solo lugar para evitar problemas en su adaptación y palatabilidad.
4. Manejo sanitario	➤ En el tema sanitario se realizó un control desde el día 1 y no presento problemas por lo tanto realizar un control preventivo de enfermedades ayuda a evitar tener una alta tasa de mortalidad.
5. Comercialización	➤ Para los 100 pollos que se criaron la mejor manera de tener más ganancias es venderlos pasando la etapa de faenado mas no en peso vivo la cual hicimos nosotros por falta de tiempo, ya que la cantidad es notablemente pequeña y se vende a 12 soles en carne y en peso vivo logramos ubicarlos hasta 10 soles.

12.1.2 Principales dificultades encontradas

Actividades del Proceso Productivo	PRINCIPALES DIFICULTADES
1. Planificación.	No buscamos proveedores confiables para adquirir el pollo bebe por lo tanto fue una dificultad muy difícil de contrarrestar ya que al final obtuvimos ganancias, pero no logramos el peso objetivo en las aves.
2. Infraestructura del galpón	El dinero para realizar la inversión en infraestructura, pero solucionamos de la manera más inmediata posible realizando reciclaje de materiales sin uso en las instalaciones del instituto cefop.
3. Manejo de la alimentación	La falta de tiempo para realizar un monitoreo minucioso de su alimentación ya que los 3 integrantes de este proyecto, trabajamos paralelamente a nuestros estudios por lo mismo los 48 días de monitoreo se concluyeron con mucho esfuerzo por parte de los 3.
4. Manejo sanitario	
5. Comercialización	La movilidad para trasladar a los pollos hasta el distrito de chao.

12.2 Evaluación Económica

Cuadro N°.....Evaluación técnica y económica del proyecto

- *Inventario inicial:*

CATEGORIA	LOTE	FECHA DE INGRESO	FECHA DE SALIDA	CANTIDAD	P.U.	SUBTOTAL
POLLOS	1	16/10/2024	28/11/2024	100	S/ 2	S/ 200
SUB TOTAL				200		S/ 200

Cuadro 30: Inventario inicial

❖ Servicios

SERVICIO	Días	Costos
LUS	45	40
AGUA	45	10
TOTAL		50

c) Hoja técnica de costos:

Maquinaria y equipos y/o herramientas

Nº	HERRAMIENTAS O MATERIALES Y EQUIPOS	MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UND	MANTENIMIENTO S./.	TOTAL
1	BALANZA	---	---	---	5	5
2	MOCHILA FUNIGADORA	---	---	---	5	5
3	ALAMBRE	KG	1	8	---	8
4	CABLE	MT	30	1.5	---	45
5	SOCATES	UND	8	2	---	16
6	FOCOS	UND	8	3	---	24
7	PLASTICO	MT	15	1.5	---	22.5
8	ATOMIZADOR	UND	1	4	---	4
TOTAL						129.5

Nº	INSUMOS	UND	CANT.	P.U.	PRECIO TOTAL
SANIDAD ANIMAL					
1	TRIPLE AVIAR	FRASCO	2	S/ 25	S/ 50
2	SULFA K	SOBRE	2	S/ 5	S/ 10
3	COMPLEJO B	SOBRE	25	S/ 1	S/ 25
4	MONARCA	SOBRE	1	S/ 25	S/ 25
5	CORRALIN	SOBRE	2	S/ 10	S/ 20
6	ALCOHOL	BOTELLA	4	S/ 3	S/ 12
		TOTAL 45 DIAS			S/ 142

Cuadro 31 SANIDAD

Nº	I. CARGO / ACTIVIDAD	HORAS	UNICA VEZ	TODOS LOS DIAS (45 DIAS)	COSTO DIA S./	TOTAL, DIAS	TOTAL, S./.
1	OPERARIOS						
2	LIMPIEZA DE GALPON	1	X		40	0.13	5
3	CONSTRUCCION DE GALPON	3	X		40	0.38	15
4	INSTALACION DE FLUIDO ELECTRICO	2	X		40	0.25	10
5	INSTALACION DE FVH	8	X		40	1	40
6	ALIMENTACION	0.30		X	40	2.8	112
7	PESADO	3	X		40	0.38	15
8	ENJABADO PARA VENTA	1	X		40	0.13	5
9	FABRICACIÓN DE BEBEDEROS Y COMEDEROS	8	X		40	1	40
TOTAL							242

Cuadro 32 ACTIVIDAD Y COSTOS

Alimentación

Alimento balanceado		Pre inicio 10 días	Inicio 11 días	Desarrollo 11 días	Engorde 14 días	Total
Gr/ pollo		20 gr	40 gr	80gr	120 gr	
Kg totales		25.2 kg	51.2kg	80.6 kg	189.5 kg	
Precio unitario		S/ 3	S/ 2.50	S/ 2.50	S/ 2.50	
Precio total		s/ 75.6	S/ 128	S/ 201.5	S/ 473.75	S/ 878.85

Cuadro 33: balanceado

12 DÍAS DE ENGORDE					
Forraje verde hidropónico	carbohidratos	Precio UND S/	PROTEINAS	PRECIO UND S/	TOTAL, S/
	Maíz		Lenteja		
Primera plancha	2KG	2	2KG	5	14
Segunda plancha	2KG	2	2KG	5	14
Tercera plancha	2kg	2	2KG	5	14
Total	6 KG		6KG		S/. 42

Cuadro 34: Dias de engorde

Consumo de forraje verde

Etapa	DURACION DIAS	CANTIDAD	TOTAL kg
PRE INICION	10	100	-
INICIO	12	100	-
DESARROLLO	11	100	-
ENGORDE	12	100	12

Cuadro 35: Consumo de forraje

CUADRO FORRAJE				
FECHA	FVH	F.V.H. LENTEJA gr	F.V.H MAIZ gr	EDAD
13/11/2024	2666.7	1333.3	1333.3	31
14/11/2024	2800.0	1400.0	1400.0	32
15/11/2024	2833.3	1416.7	1416.7	33
16/11/2024	2833.3	1416.7	1416.7	34
17/11/2024	3333.3	1666.7	1666.7	35
18/11/2024	4000.0	2000.0	2000.0	36
19/11/2024	4000.0	2000.0	2000.0	37
20/11/2024	4000.0	2000.0	2000.0	38
21/11/2024	4000.0	2000.0	2000.0	39
22/11/2024	4333.3	2166.7	2166.7	40
23/11/2024	4500.0	2250.0	2250.0	41
24/11/2024	4666.7	2333.3	2333.3	42
25/11/2024	4666.7	2333.3	2333.3	43
26/11/2024	5000.0	2500.0	2500.0	44
27/11/2024	5000.0	2500.0	2500.0	45
28/11/2024	5000.0	2500.0	2500.0	46
29/11/2024	5333.3	2666.7	2666.7	47
30/11/2024	5333.3	2666.7	2666.7	48
		37.2	37.2	
1kg de granos de maiz	6 kg de forraje		6	
1kg de granos de lenteja	6 kg de forraje		6	

Producción e ingresos reales

FECHA DE VENTA	EDAD DE AVES	CANTIDAD VENDIDA	KG VENDIDOS	PESO PROMEDIO KG	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
17/11/2024	35 DIAS	20	42	2	S/ 10.00	S/ 420.00
22/11/2024	40 DIAS	30	77.4	2.4	S/ 10.00	S/ 774.00
28/11/2024	46 DIAS	47	105.6	2.2	S/ 8.00	S/ 844.80
TOTAL			225			S/ 2,038.80

Cuadro 36: Producción e ingresos

Costos reales

COSTOS DIRECTOS	PROYECTADO		REAL	
	ALUMNOS	U.O	ALUMNOS	U.O
MATERIAL (POLLOS BEBES)	S/ 200.00		S/ 200.00	
MANO DE OBRA	S/ 202.8		S/ 242.00	
ALIMENTACION	S/ 854.0		S/ 920.85	
SERVICIOS BASICOS		S/ 20.00		S/ 50.00
SANIDAD	S/ 157.00		S/ 142.00	
ALQUILER DE AMBIENTE		S/ 20.00		S/ 20.00
EQUIPOS-HERRAMIENTAS	S/ 97.00		S/ 129.50	
SUB TOTAL DE COSTOS	S/ 1,510.8	S/ 40.00	S/ 1,634.35	S/ 70.00
TOTAL DE COSTOS	S/ 1,550.80		S/ 1,704.35	
COSTOS INDIRECTOS (FIJOS)				
DE LOS COSTOS VARIABLES 5%	S/ 77.54		S/ 85.22	
DEPRESACION DE LAS VENTAS 5%	S/ 87.50		S/ 101.94	
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS	S/ 165.04		S/ 187.16	
TOTAL DE COSTOS (INDIRECTOS + INDIRECTOS)	S/ 1,715.84		S/ 1,891.51	
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PROYECTADO	REAL	
PRODUCCION KG.	kg totales	250.00	217.60	
PRECIO DE VENTA	S/	S/ 7.00	S/ 9.33	
TOTAL DE VENTAS	S/	S/ 1,750.00	S/ 2,038.80	
UTILIDAD NETA	S/ 34.16		S/ 147.29	

XIII. RECOMENDACIONES

Puntos clave:

- Planificación
 - Tener contactos de proveedores tanto de alimento balanceado como también de pollos bebes.
 - Realizar un adecuado calendario sanitario.
 - Tener más de una opción ya planificada para generar calor a los pollos bebes (focos, cartones, gas, pajilla etc.)
- Infraestructura del galpón
 - La implementación de buenas prácticas es crucial en la crianza de pollos de engorde obtener los resultados esperados.
 - De preferencia el galpón debe ser un 10 % más grande de lo planificado y según la información general que se encuentra en las bibliografías ya que con nuestra crianza tuvimos mortalidad por no saber manejar el espacio.
 - Tener las áreas para uso exclusivo y propio ayuda a no tener problemas sanitarios.
- Manejo de la alimentación y sanitarios
 - Utilizar el forraje verde hidropónico genera muchas ventajas en comparación con la alimentación convencional, reduciendo gastos de alimentación, generando resistencia a enfermedades, brindando proteínas, carbohidratos adicionales en la dieta por lo tanto nuestro equipo de trabajo recomienda su uso para obtener mejores resultados.
 - La compra de alimento balanceado de un solo punto de venta y certificado ayuda a prevenir mortalidad por alimento en mal estado o con fórmulas poco beneficiosas y con baja palatabilidad.
- Comercialización

- Para los 100 pollos que se criaron la mejor manera de tener más ganancias es venderlos pasando la etapa de faenado mas no en peso vivo la cual hicimos nosotros por falta de tiempo, ya que la cantidad es notablemente pequeña y se vende a 12 soles en carne y en peso vivo logramos ubicarlos hasta 10 soles.

XIII. CONTINUIDAD Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Económica

Para evaluar una continuidad de nuestro proyecto procedemos a sacar el factor de conversión alimenticia.

FCA= ALIMENTO TOTAL CONSUMIDO

PESO VIVO TOTAL

FCA = 3.5 KG

$$\begin{array}{l} \text{-----} = 1.45 \quad 2.6(3.5) = \text{SOLES } 9.1 \\ 2.4 \text{ KG} \quad \quad \quad 2.4(9.33) = 22.392 \end{array}$$

Obteniendo los resultados podemos observar que tenemos una buena conversión alimenticia ya que los índices de valores nos dicen que para saber que la conversión alimenticia es eficiente debe ser menor de 1.8 y cuando más menor sea mejor es la conversión alimenticia.

Seguido de ellos pasamos a evaluar su continuidad en un galpón real con mayor cantidad de aves manejando regla de tres simples evaluando solo la alimentación ya que es en lo que está enfocado nuestro proyecto.

Proyección para galpón de 5 mil aves

alimentacion sin forraje						
etapa	c. aves	kg	c. aves	kg	soles	
pre inici	100	25.2		5000	1260	S/ 3,780.00
inicio	100	51.2		5000	2560	S/ 6,400.00
desarrollo	100	92		5000	4585	S/ 11,462.50
engorde	100	253		5000	12633	S/ 31,583.33
				total	S/	53,225.83

alimentacion con forraje						
etapa	c. aves	kg	c. aves	kg	soles	
pre inici	100	25.2		5000	1260	S/ 3,780.00
inicio	100	51.2		5000	2560	S/ 6,400.00
desarrollo	100	81		5000	4030	S/ 10,075.00
engorde	100	190		5000	9475	S/ 23,687.50
				total	S/	43,942.50

Sin forraje	S/. 53 225.83
Con forraje	S/. 43 942.50
Ahorramos	S/. 9 283.33

SOCIALMENTE

En cuanto a nuestro entorno los pobladores de la zona pueden acoger esta tecnología no solamente para pollos de engorde si no también para sus aves de corral ya que en nuestras referencias bibliográficas hay trabajos que demuestran la mayor ganancia de peso en huevos y gallinas ponedoras con el suministro de forraje verde hidropónico.

AMBIENTALMENTE

En el aspecto ambiental llevando la crianza a gran escala podremos notar la reducción de contaminación por cultivos en suelo para los suministros del alimento balanceado a si mismo reducir el consumo de agua con el forraje verde hidropónico.

XIV. CONCLUSIONES DEL PROYECTO

- ❖ El forraje verde hidropónico ayuda a reducir costos de producción en un 17% en lo que viene a ser gastos por alimentación.
- ❖ El forraje verde hidropónico si ayuda a las aves a generar resistencia ante enfermedades.
- ❖ No logramos los 2.5 kg de peso promedio en las aves, pero no podemos garantizar que sea por el forraje verde hidropónico ya que las aves no fueron de raza broiler sino más bien de una inferior calidad. Por lo tanto, se tendría que realizar otro estudio con raza broiler garantizada para evaluar su ganancia de peso y hacer las correcciones ya experimentadas en el primer lote. Sin embargo, es un proyecto rentable ya que se obtuvo ganancias y al momento de realizar la proyección se logró visualizar resultados significativos y favorables para el productor.
- ❖ Su carne se asemeja a la carne de las gallinas de corral teniendo un color más amarillento y un sabor más rustico.

XV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Castellón Centeno, M. A. & Tórrez González, L. F. (Febrero de 2018). Inclusión de forraje

verde hidropónico en la alimentación de ovinos en desarrollo y su efecto en el comportamiento productivo, Finca Santa Rosa, Managua, 2017. Managua, Nicaragua (Tesis de grado): Repositorio Universidad Nacional Agraria.

Duertes, C., & Borge, M. (Enero de 2018). Evaluación de la inclusión de forraje verde hidropónico a base de maíz (*Zea mays*) en pollos de engorde en el Centro de prácticas San

Isidro Labrador de la Universidad Nacional Agraria Sede Regional Camoapa, durante el período noviembre a diciembre 2018. Camoapa, Nicaragua (Tesis de grado): Repositorio Universidad Nacional Agraria.

López Pascua, P. E. & Mcfield García S. E. (Noviembre de 2013). Efectos de tres tipos de

fertilizantes en la producción de forraje verde hidropónico de maíz (*zea mays*) variedad

NB6, en un invernadero no tradicional. Managua, Nicaragua (Tesis de grado):
 Repositorio
 Universidad Nacional Agraria

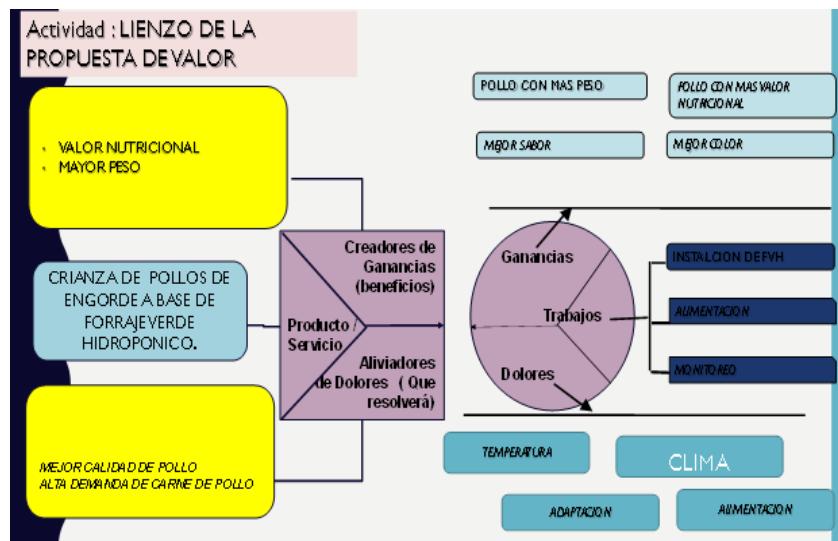
Sáenz, B. A. V. 2018. Producción sostenible de pollo de engorde utilizando forraje verde hidropónico a base de avena (Avena sativa L.) El objetivo es la búsqueda de alternativas para disminuir los costos de producción sin afectar la eficiencia y rendimiento productivo del sistema productivo''

Mendoza, G. J. E., and González A. N. A. 2020. Evaluación de dos concentrados con inclusión de forraje verde hidropónico a base de maíz (Zea mays)

López-Aguilar, R., Murillo-Amador, B, and Rodríguez-Quezada, G. 2009. El forraje verde hidropónico (FVH): una alternativa de producción de alimentos para el ganado en zonas áridas. Interciencia 34, pp. 121- 126

XVI. ANEXOS

- Anexo 01 : Lean canvas



- Anexo 02 : Propuesta de Valor

RED DE ALIADOS • COMERCIAN TES • POLLERIAS • INSTITUTO CEFOP • PADRES DE LOS INTEGRANTES	ACTIVIDADES CLAVES • INSTALACION DE GALPON • INSTALACION DE FVH • COMPRA DE POLLOS • ALIMENTACION • MONITOREO • VENTA	PROPUESTA DE VALOR EL VALOR AGREGADO DEL FORRAJE VERDE HIDROPONICO APORTARA UN ALTO VALOR NUTRICIONAL A LA CARNE (PROTEINAS, HIERRO ETC.)	RELACION CON EL CLIENTE AMISTADES FAMILIARES	SEGMENTO DE CLIENTES SEGMENTACION GEOGRAFICA (VIRU, CHAO) SEGMENTACION CONDUCTUAL (EN ZONAS CONSUMEN MAS POLLO A LA BRAZA)
	RECURSOS CLAVES • DINERO (INVERSION) • POLLOS • FORRAJE • AMBIENTE • ALIMENTO	CANALES DE DISTRIBUCION Y COMUNICACION DISTRIBUCION DIRECTA		
ESTRUCTURA DE COSTOS POLLOS 200 ALIMENTO 812 PAJILLA 20 LUZ ELECTRICA (CABLEADO) 50 FORRAJE 100 SANIDAD 100 OTROS 100 TOTAL 1540		FLUJO DE INGRESOS 100 POLLO CON UN PESO DE 2.50 KG POR POLLO CADA KG A 7 SOLES EN VIVO $100 \times 2.50 = 250$ kg $250 \times 7 = 1750$ SOLES		

- Anexo 03 Fichas de Evaluación Fitosanitarias del pp

Contrato de compra venta	
El presente contrato de compraventa de pollos es celebrado en el distrito de chao el 10 de agosto del 2024.	
Reunidos	
Julissa Pintado con DNI 71195192 actuando en este acto de vendedor	
Cheluby Guado con DNI 45708737 actuando en este acto de comprador	
Manifiestan	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Que el vendedor en la capsula de este contrato relativa el objeto de la compra venta 2. Que el comprador tiene conocimiento de la tecnologia aplicada para la produccion de los 100 pollos de engorde. 3. Que a partir de los 30 dias el comprador dispone de las aves para ser llevadas hasta su establecimiento (restaurante) 4. Que el comprador tiene conocimiento que las aves aun estan programadas para realizar su crianza en el mes de octubre a noviembre. 	
FIRMAN	
VENDEDOR	COMPRADOR

- Anexo 04 Contrato de compra y venta
- Anexo 05 Fotos



