

-ETCAE-



MÓDULO FORMATIVO PARA EL MANEJO DE AVES DE ENGORDE

ESCUELA TÉCNICA DE CAMPO PARA ALIMENTACIÓN ESCOLAR



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN



Save the Children



Autoridades del Ministerio de Educación

Claudia Patricia Ruiz Casasola de Estrada
Ministra de Educación

Zaida Lorena Aragón Ayala de Argueta
Viceministra Técnica de Educación

Vilma Lorena León Oliva de Hernández
*Viceministra de Educación
Extraescolar y Alternativa*

Carmelina Espantzay Serech de Rodríguez
*Viceministra de Educación Bilingüe e
Intercultural*

María del Rosario Balcarcel Minchez
Viceministra Administrativa

Lucrecia Marisol Alegría Milla de Melgar
Directora General de Educación Extraescolar

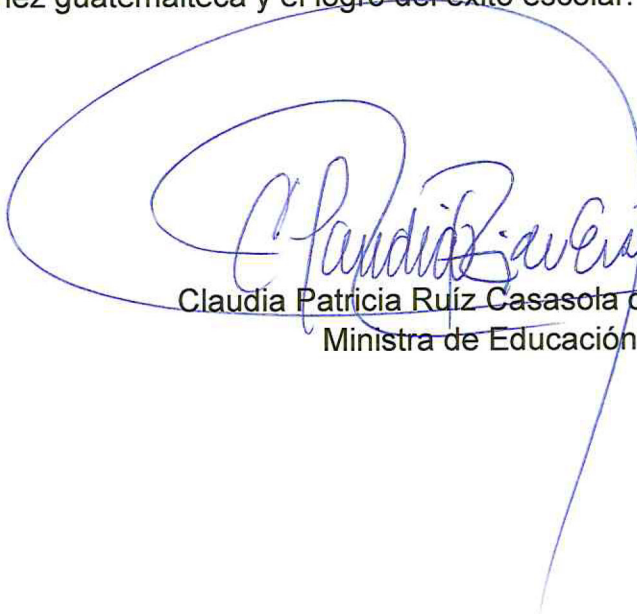
Estimados participantes:

El Ministerio de Educación implementa las Escuelas Técnicas de Campo para la Alimentación Escolar -ETCAE- con la finalidad de contribuir en los procesos de formación, actualización, capacitación y tecnificación de jóvenes, adultos y mujeres que les permita ser personas competitivas, emprendedoras y proveedores de productos agropecuarios a los centros educativos de su localidad.

Para fortalecer sus conocimientos agropecuarios, Save the Children desarrolló una serie de módulos formativos, con los cuales se llevarán a cabo estudios prácticos, dinámicos y de manera experimental, utilizando los recursos de la comunidad y la sabiduría ancestral de nuestros pueblos.

En el módulo de aves de engorde, aprenderán sobre el cuidado de los pollos, la manera de manejarlos para ser avicultores exitosos. Adquirirán conocimientos sobre elementos que influyen en la productividad de estos, cómo se instala el gallinero, qué tamaño debe tener, cómo se debe limpiar y desinfectar, las razas de pollos y las líneas más adecuadas para que sean grandes y con mayor peso, cómo calcular la producción, el manejo higiénico, cuáles son las enfermedades que los pueden afectar, cómo realizar programas de vacunación y cómo vacunarlos. Además, aprenderán como comercializar su carne, hacer el plan de producción, el rendimiento de los mismos, y por supuesto como hacer el plan de ventas.

Tengo la certeza que, las Escuelas Técnicas de Campo para la Alimentación Escolar, constituyen una oportunidad para el desarrollo económico de sus comunidades, además de promover hábitos alimenticios sanos a través del consumo de productos nutritivos, frescos y seguros para el adecuado crecimiento de la niñez guatemalteca y el logro del éxito escolar.


Claudia Patricia Ruiz Casasola de Estrada
Ministra de Educación



ACRÓNIMOS Y SIGLAS

CADER

Centros de Aprendizaje para el Desarrollo Rural

DIGEEX

Dirección General de Educación Extraescolar

LENS

Programa de Lecto Escritura, educación y nutrición sostenible.

MAGA

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

MINEDUC

Ministerio de Educación

OPF

Organización de Padres de Familia

PAE

Programa de Alimentación Escolar

PAFFEC

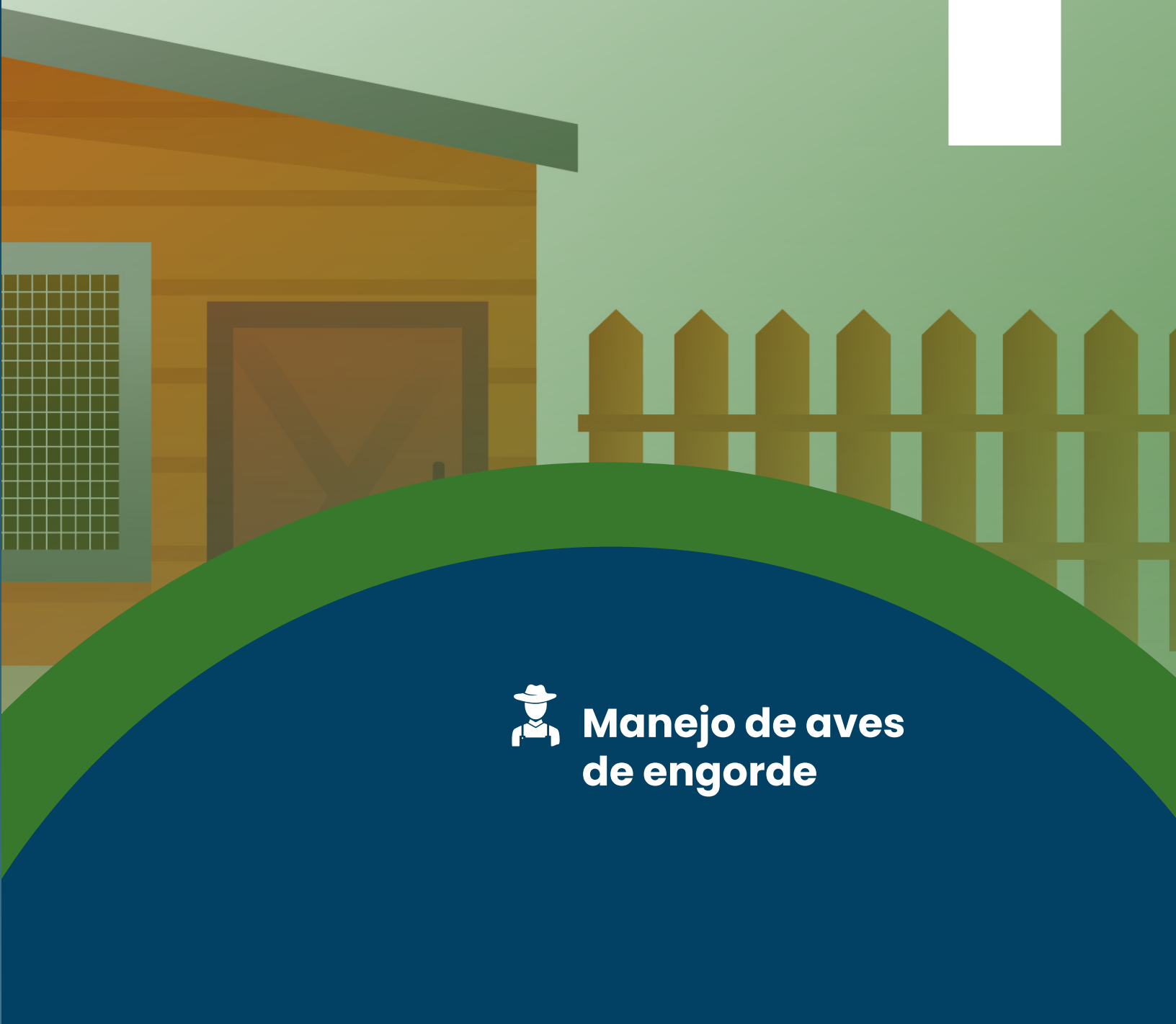
Programa de Agricultura para el fortalecimiento de la economía campesina

CONTENIDO

Módulo 1 Manejo de Aves de Engorde	7
Factores que influyen en la adecuada productiidad de la granja	8
Contenido 1: Instalación Avícola	9
Contenido 2: Raza o Línea Genética	11
Contenido 3: Alimentación y Nutrición	16
Contenido 4: Manejo Sanitario (Prevención y Tratamiento)	20
Contenido 5: Comercialización	25
Control de Calidad e Inocuidad de Alimentos	30
Comportamiento de Precios	31



MÓDULO 1



**Manejo de aves
de engorde**

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADECUADA PRODUCTIVIDAD DE LA GRANJA

1

INSTALACIONES AVÍCOLAS

- Temperatura
- Iluminación

2

RAZA O LÍNEA GENÉTICA

- Manejo
- Sanidad

3

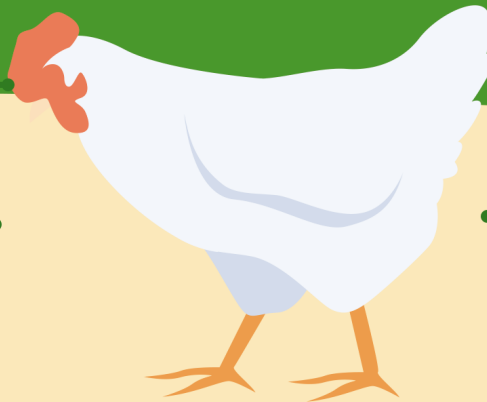
ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

- Alimento
- Agua

4

MANEJO SANITARIO

- Sanidad
- Plan profilactivo



INSTALACIÓN AVÍCOLA

A. SELECCIÓN DE INSTALACIONES AVÍCOLAS

El productor debe diseñar la estructura según las condiciones del clima del lugar, tales como temperatura, vientos, luz solar y heladas, y según la raza o línea de aves a producir. Las instalaciones deben cumplir con condiciones mínimas para controles alimenticios y sanitarios, para ello es importante tomar en cuenta la ubicación, tamaño, iluminación y orientación del gallinero.

CRITERIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE GALLINERO

1. El gallinero debe ser funcional según tipo de terreno.
2. El gallinero debe construirse en un lugar donde no exista mucha humedad.
3. El gallinero debe construirse asegurando que no tenga entrada de agua de lluvia o vientos fuertes.

B. TAMAÑO DE GALLINERO

El tamaño del gallinero depende de la cantidad de aves y área de terreno disponible.

Clima	Cantidad de aves por metro cuadrado
Cálido	8 gallinas
Frío	10 gallinas

Para calcular la cantidad de aves para el gallinero realice la siguiente multiplicación:



C. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES ANTES DEL INGRESO DE LA AVES

La limpieza debe acompañarse de una desinfección eliminando polvo, suciedad, telas de araña y hospederos de microorganismos.

Para la limpieza debe utilizar agua y jabón en polvo para eliminar virus. Al realizar la desinfección se eliminará un 99% de los microorganismos.

PRODUCTOS DE TIPO DESINFECTANTE NOMBRE COMERCIAL	
ATTACK	Baladine
Chadine	Germicida Cuatervet
FarmFluis S	Saniclin Triple
Virkon S	Cal

D. MANEJO DE LA CAMA

Uno de los materiales recomendables para la cama es la viruta, material que puede encontrarse en la comunidad.

Se recomienda un espesor de 5 a 10 centímetros de viruta; si la cama se humedece y no se cambia o se voltea, se provoca la propagación de Coccidia u otras enfermedades.



RECUERDE

El ingreso de luz solar hace a que las mismas aves realicen movimiento a la cama.

¿CADA CUÁNTO TIEMPO SE CAMBIA LA CAMA (VIRUTA)?:

Al momento de mover o voltear la viruta se observará si la cama está muy mojada o tiende a mojarse rápido entonces deberá cambiarse inmediatamente para evitar mayor humedad, si la humedad es mínima puede espolvorearse cal sobre la cama a una altura muy baja, esto reducirá la humedad.

E. MANEJO DE CORTINAS

La función principal de las cortinas es mantener la temperatura óptima de 22°C para el desarrollo y crecimiento de las aves, por tal razón es importante considerar los días soleados o días nublados o con lluvia; las cortinas pueden fabricarse de material nylon o costales y deberán cubrir lo que sea necesario según el gallinero.

Día	Hora de levantado de cortinas	Hora de bajada de cortinas
Días nublados o con lluvia	No subir cortinas	
Días soleados	8:00 de la mañana	3:00 de la tarde

CONTENIDO 2

RAZA O LÍNEA GENÉTICA

A. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Dentro de los sistemas de producción existen tres clasificaciones que son:

Extensivo:

Es un sistema que ofrece baja producción y alto riesgo con enfermedades, generalmente es un sistema que se utiliza para producir aves criollas.



Semi-intensivo:

Es un sistema que ofrece bajo costo en su inversión, el manejo es fácil, existe un espacio de pastoreo para aves y la producción de carne o huevos se incrementa.



Intensivo:

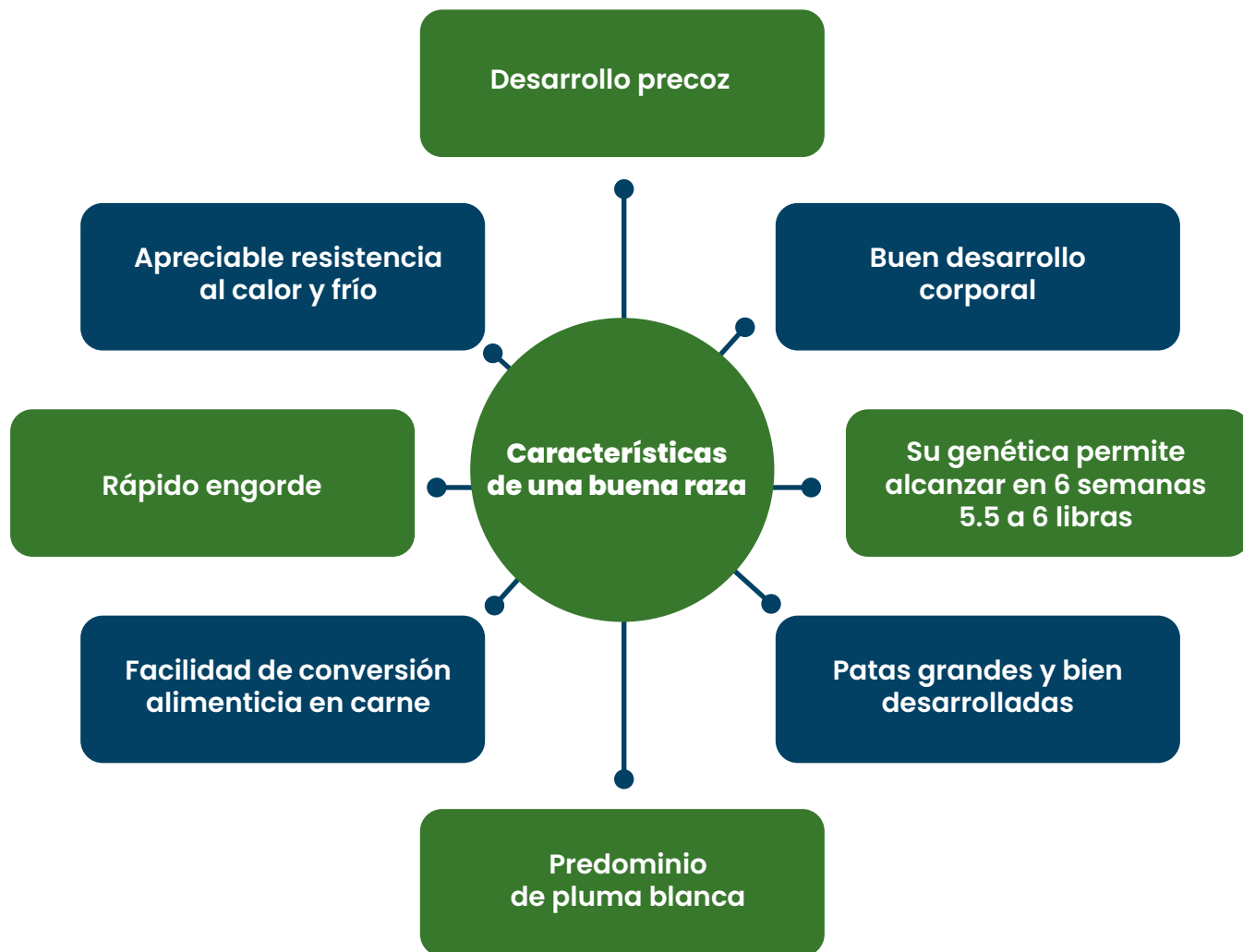
Es un sistema que ofrece un costo alto de inversión, debido a que las aves deben ser alimentadas con un alimento balanceado de cualquier casa comercial o un alimento para aves elaborado en casa, la producción de carne o huevos es el óptimo para cumplir con requerimientos de mercados fijos.



Entonces: De acuerdo a los sistemas vistos, el productor PAFEC deberá elegir el sistema de producción según su conocimiento y la tecnología pecuaria implementada, así mismo los compromisos adquiridos para el mercado, con el objetivo de reducir costos de producción y aumentar rentabilidad.

B. SELECCIÓN DE LA RAZA O LÍNEAS GENÉTICA

El productor PAFEC debe tomar en cuenta el nicho de mercado y las características de la carne que los clientes requieren.



PRINCIPALES LÍNEAS COMERCIALES DE POLLO DE ENGORDE.

1. ROSS (MÁS COMERCIAL EN GUATEMALA)

¿Qué es la Ross 308?

- » Muestra desempeño consistente en el galpón.
- » Los productores valoran la tasa de crecimiento y la conservación alimenticia.
- » Plumaje lento.



2. COBB 500 (MÁS COMERCIAL EN GUATEMALA)

¿Qué es la Cobb 500?

- » Pollo de engorde más eficiente del mundo.
- » Da la ventaja competitiva de menos costo por libra de pollo vivo.
- » Plumaje rápido.



3. LOHMANN BROILER

¿Qué es la Lohmann Broiler?

- » Crecimiento rápido.
- » Coloración blanca.
- » Carne blanca.



PRINCIPALES LÍNEAS COMERCIALES DE POLLO DE ENGORDE.

4. PILCH

¿Qué es la Pilch?

- » Muestra desempeño consistente en el galpón.
- » Los productores valoran la tasa de crecimiento y la conservación alimenticia.
- » Plumaje lento.



5. PETERSON

¿Qué es la Peterson?

- » Muestra desempeño consistente en el galpón.
- » Los productores valoran la tasa de crecimiento y la conservación alimenticia.
- » Plumaje lento.



6. ARBOR ACRES

¿Qué es la Arbor Acres?

- » Muestra desempeño consistente en el galpón.
- » Los productores valoran la tasa de crecimiento y la conservación alimenticia.
- » Plumaje lento.



C. RECEPCIÓN DE LAS GALLINAS DE 18 SEMANAS

El productor debe considerar la calidad de las aves al momento de la recepción, observando los siguientes aspectos:



Y DEBE ASEGURAR LO SIGUIENTE:

- » Brindar las condiciones adecuadas a las aves (Temperatura).
- » Suministrar productos multivitamínicos tales como: Vitel mlt, Promotor L, Maxifort, AviComplex (Dosis: 1 centímetro por litro de agua).
- » Clorar el agua a dosis de 0.5 ml de cloro en 2 litros de agua.

D. ADAPTABILIDAD DEL AVE

Se recomienda que las aves que ingresan de 18 semanas de edad provengan de un lugar con condiciones climáticas similares al de la producción, para su inmediata adaptabilidad; en caso que provengan de un clima diferente las aves tendrán que adaptarse al nuevo clima.

CONTENIDO 3

ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Alimentación:

Es la acción de suministrar alimento al ave.

Nutrición

Es la cantidad adecuada de los nutrientes en un alimento, que permite satisfacer los requerimientos nutricionales del ave.

A. DIFERENCIA ENTRE CONCENTRADO COMERCIAL Y ARTESANAL

PROTEÍNA (SOYA)

MAÍZ, ARROZ, TRIGO

MELAZA, SAL

MINERALES



VITAMINAS A, D3,
E, B1, B2, B3, B6,
B12

AMINOÁCIDOS
SINTÉTICOS (PIGMENTO
ENZIMAS Y PROMOTOR
DE DESEMPEÑO)

CONCENTRADO COMERCIAL

PROTEÍNA (SOYA)

MAÍZ O FRIJOL



SAL

MINERALES

CONCENTRADO ARTESANAL

B. COMEDEROS Y BEBEDEROS

El comedero recomendable para la alimentación de aves es:

TIPO TOLVA



Capacidad de 20 a 25 libras de concentrado

Capacidad alimentar a 25 gallinas

Los bebederos pueden ser de dos tipos:

BEBEDERO TIPO POMO O DE GALÓN



Para 20 aves

Ventajas

-Costos bajos

Desventajas

-Requiere de mano de obra para llenar constantemente.

BEBEDERO AUTOMÁTICO



Para 75 a 100 aves

Ventajas

-No se desperdicia agua
-Disminuye mano de obra

Desventajas

-Costos altos
-Requiere de una fuente de agua



RECUERDE

El agua es indispensable para las aves, para evitar estrés y canibalismo.

C. PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN PARA AVES DE ENGORDE

La alimentación de postura está dividida en 4 etapas:

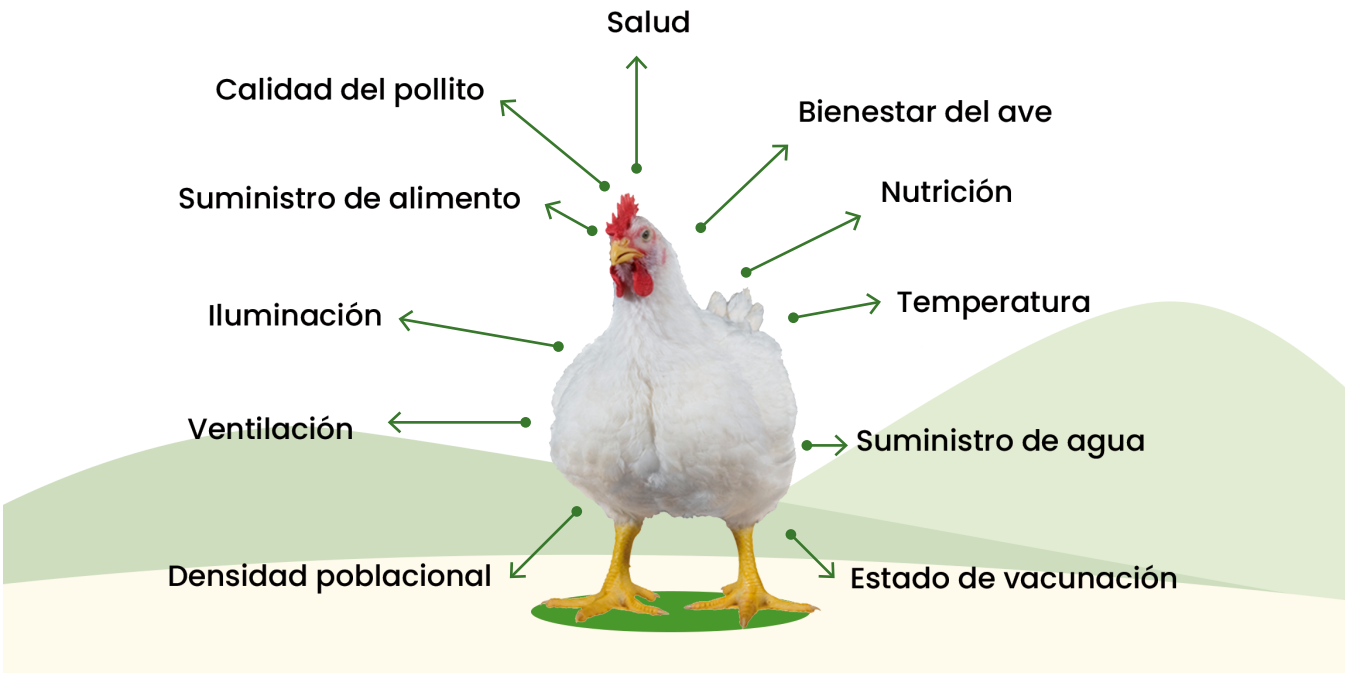
TIPO DE ALIMENTO	SEMANAS DE EDAD DEL AVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE ALIMENTO POR AVE
Alimento de iniciación y crecimiento	0 - 3 semanas	Asegura una buena iniciación con alimento de alta calidad	Se recomienda suministrar el alimento según el consumo por las aves para su rápido crecimiento y desarrollo entre 1-2 onzas/día
Alimento de inalinización	4 - 8 semanas	Alimento para engorde	Entre 4-6 onzas/día



RECUERDE

A medida que la postura aumenta, el requerimiento de proteína disminuye y del calcio va en aumento.

D. FACTORES QUE AFECTAN EL CRECIMIENTO Y LA CALIDAD DEL POLLO DE ENGORDE



D. TABLA DE CONSUMO DE AGUA LITROS POR 100 AVES DE POSTURA:

EDAD EN SEMANAS	CANTIDAD
1	2.4 Litros por 100 aves de engorde
2	5.1 Litros por 100 aves de engorde
3	8.4 Litros por 100 aves de engorde
4	11.4 Litros por 100 aves de engorde
5	13.1 Litros por 100 aves de engorde
6	15 Litros por 100 aves de engorde
7	18 Litros por 100 aves de engorde
8	18.6 Litros por 100 aves de engorde
9	20.1 Litros por 100 aves de engorde

**RECUERDE**

No debe limitar el consumo de agua en aves de cualquier edad, los valores sugeridos son una guía para medicar. Se recomienda suministrar agua fresca a las aves, protegida del sol y que no supere los 24°C.

CONTENIDO 4

MANEJO SANITARIO

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

A. ENFERMEDADES

**VIRUELA AVIAR**

Causa: Se produce por virus filtrable por contacto.

Edad: Puede presentarse a cualquier edad.

Síntomas: Se presentan costras irregulares en su forma y tamaño en: la cara, la cresta y bajo el pico. Placas de color blanco amarillento a la entrada de la laringe. Se produce dificultad en la respiración.

Prevención: se recomienda vacunar en el ala, especialmente en las zonas donde la enfermedad haya hecho presencia. Realizar control de mosquitos.

**NEWCASTLE**

Causa: Virus filtrable vía nasal.

Edad: Puede presentarse a cualquier edad de las aves.

Síntomas: Se presentan catarros, bronquitis, trastornos nerviosos, tos y boqueadas. Supresión del equilibrio y pérdida total del apetito. A las aves enfermas se les tuerce el cuello.

Prevención: La vacunación es absolutamente necesaria. No se deben dejar entrar animales sin vacunar. Se recomienda vacunar de acuerdo al plan.

**BRONQUITIS INFECCIOSA**

Es causado por Coronavirus.

Causa: Se origina por virus filtrable por vía nasal.

Edad: Puede presentarse a cualquier edad.

Síntomas: Las aves sufren de tos, ronquidos y descarga nasal. En las ponedoras se empieza a afectar la producción de manera tal, que esta descende y se conserva baja, aun si el ave se recupera; los huevos salen deformes o con cáscara blanda.

Prevención: Las aves enfermas deben aislarse de inmediato. Las restantes deben vacunarse y el galpón desinfectarse debidamente. Se recomienda además choques vitamínicos.



GUMBORO

Causa: Virus altamente transmisible.

Edad: Aves entre 3 - 6 semanas de edad son las más afectadas.

Síntomas: Somnolencia, marcha temblorosa y vacilante, diarrea acuosa blanquecina, falta de apetito y postración.

Prevención: Aplicación de la vacuna (2 - 3 semanas) de acuerdo al plan recomendado.



CÓLERA AVIAR

Causas: Se produce por contaminación de los alimentos y del agua, principalmente por exudados nasales (Pasteurella).

Edad: Se puede presentar en las aves adultas.

Síntomas: Las aves en un principio no presentan síntomas externos. Pueden llegar a caerse cuando comen o al estar en el nido, sobreviniendo la muerte en muy poco tiempo. Cuando se presenta en forma aguda, es posible reconocer una respiración dificultosa y aguda. Se presenta también diarrea y, la cresta y barbillones se congestionan, tornándose de un color rojo oscuro, casi negro.

Prevención: Vacunación. Se debe mantener un estricto control sanitario, especialmente en los alimentos y en todos y cada uno de los implementos avícolas.

Tratamiento: Aplicación de antibióticos en agua o en el alimento.



CORIZA INFECCIOSO

Causa: Enfermedad producida por bacterias.

Edad: Se presenta especialmente en aves adultas.

Síntomas: Inflamación y tumefacción de los ojos. La respiración se dificulta y aparece un exudado sanguinolento por las fosas nasales, de mal aspecto y olor desagradable.

Prevención: Vacunación. Debe evitarse las corrientes de aire y la humedad en el galpón, especialmente en la cama; es necesaria una conveniente ventilación.

Tratamiento: Productos con base en Sulfas o antibióticos, de acuerdo a indicaciones.



COLIBACILOSIS

Causa: El agente causal es el *Escherichia coli* que es una bacteria del tracto intestinal de las aves, otros animales y el hombre.

Edad: Cualquier edad de vida del ave.

Síntomas: Decaimiento, merma en el consumo de alimento y agua, erizamiento de plumas, diarrea acuosa amarillenta.

Preventivo: Asepsia general, suministro de agua limpia y fresca.

Tratamiento: Existen en el mercado gran variedad de antibióticos que la combaten eficazmente.



PARÁSITOS

Causa: Problemas causados por parásitos externos (ácaros rojos, piojos).

Edad: Cualquier edad de vida del ave.

Síntomas: Irritación de la piel, inquietud, aves decaídas, baja la producción.

Preventivo: Limpieza de galpones antes del ingreso de las aves.

Tratamiento: Aplicación de solución de insecticida por métodos de aspersión, por inmersión y espolvoreo. Las restantes deben vacunarse y el galpón desinfectarse debidamente. Se recomienda además choques vitamínicos.

B. PROGRAMA DE VACUNACIÓN Y VITAMINACIÓN

PLAN DE VACUNACIÓN			
EDAD DE AVE EN SEMANAS	ENFERMEDADES	VACUNA	VÍA DE ADMINISTRACIÓN
Semana 1	New Castle	New Castle LA SOTA	Ocular
Semana 3	New Castle, Bronquitis y Gumboro.	Vacuna Triple Aviar	Ocular
La vacuna Triple Aviar se recomienda vacunar a cada 3 a 4 meses, hasta finalizar la producción.			

PLAN DE VITAMINACIÓN			
EDAD DE AVE EN SEMANAS	MEDICAMENTO/ VITAMINAS	DOSIS	DÍAS DE TRATAMIENTO
Pollito de 1 día	Electrolitos	1 gramo / 2 litros de agua	3 a 5 días
Pollo de 3 semanas	Vitel	1 gramo / 2 litros de agua	3 a 5 días
Pollo de 4 semanas	Vitel MLT	1 gramo / 2 litros de agua	5 a 7 días
Pollo de 5 semanas	Maxifort	0.3 a 0.5 ml / 1 litro de agua	5 a 7 días

PLAN DE ANTIBIÓTICOS			
PESO DE LAS AVES	MEDICAMENTOS ANTIBIÓTICOS	DOSIS PARA AVES	DÍAS DE TRATAMIENTO
Aves con ½ libra de peso.	Avisultrim	5.57 gramos para 100 aves en 3.62 litros de agua.	4 a 6 días
Aves con ½ libra de peso.	Trimsulfa plus	11.36 gramos para 100 aves en 3 litros de agua.	6 a 8 días
Aves con ½ libra de peso.	26/52	4.54 gramos para 100 aves en 3.60 litros de agua.	5 a 7 días
Aves con ½ libra de peso.	Enroxipus	2.5 ml para 100 aves en 4 litros de agua.	5 días



RECUERDE

La cantidad de agua sugerida en la tabla de antibióticos, está calculada en base a consumos durante la mañana en climas templados. Ajuste las cantidades de agua en otros climas. Deberá leer las indicaciones del producto antes de utilizarlo.

C. VÍAS DE APLICACIÓN DE VACUNAS



1. VÍA OCULAR

Se utiliza para poner la vacuna contra el New Castle y se aplica en el ojo del ave.



2. PUNCIÓN ALAR

Se aplica en el ala del ave para prevenir la viruela aviar.



3. VACUNACIÓN SUBCUTÁNEA

Se levanta la piel del cuello y se inserta la aguja justamente debajo de la piel, en dirección justo a la base del cuello (lejos de la cabeza). La aguja deberá estar dentro de la piel en línea recta con el cuello.



4. VACUNACIÓN INTRAMUSCULAR

Vacunar en la pechuga, donde hay mayor masa muscular. Insertar la aguja y depositar la vacuna. Evitar insertar la aguja en el cuello.

COMERCIALIZACIÓN

A. ESTACIONALIDAD DE LA DEMANDA

La demanda del producto varía conforme la época del año; esto se debe a lo siguiente:

1. Ciclo Escolar

2. Disponibilidad financiera

3. Clima

Por ejemplo: La carne de pollo presentan demanda diariamente para el consumo en los hogares, restaurantes, tiendas de consumo diario; sin embargo son mucho más demandadas durante días festivos y plazas en mercados de mayoreo, o en el caso de ustedes al momento en que el Ministerio de Educación realice el desembolso para que las OPF compren alimentos en el marco de la Ley de Alimentación Escolar.

Es por ello importante conocer la demanda del producto, de esta manera elaborar un plan de producción para cumplir con los requerimientos en calidad y cantidad a los clientes.

Utilice el siguiente formato para conocer la demanda del producto.

Nombre de principales compradores	Producto que requiere	Cantidad (Volumen)	Temporalidad
Ejemplo: Escuela 1	Carne de pollo amarillo	2 quintales	Mensual

B. PLAN DE PRODUCCIÓN

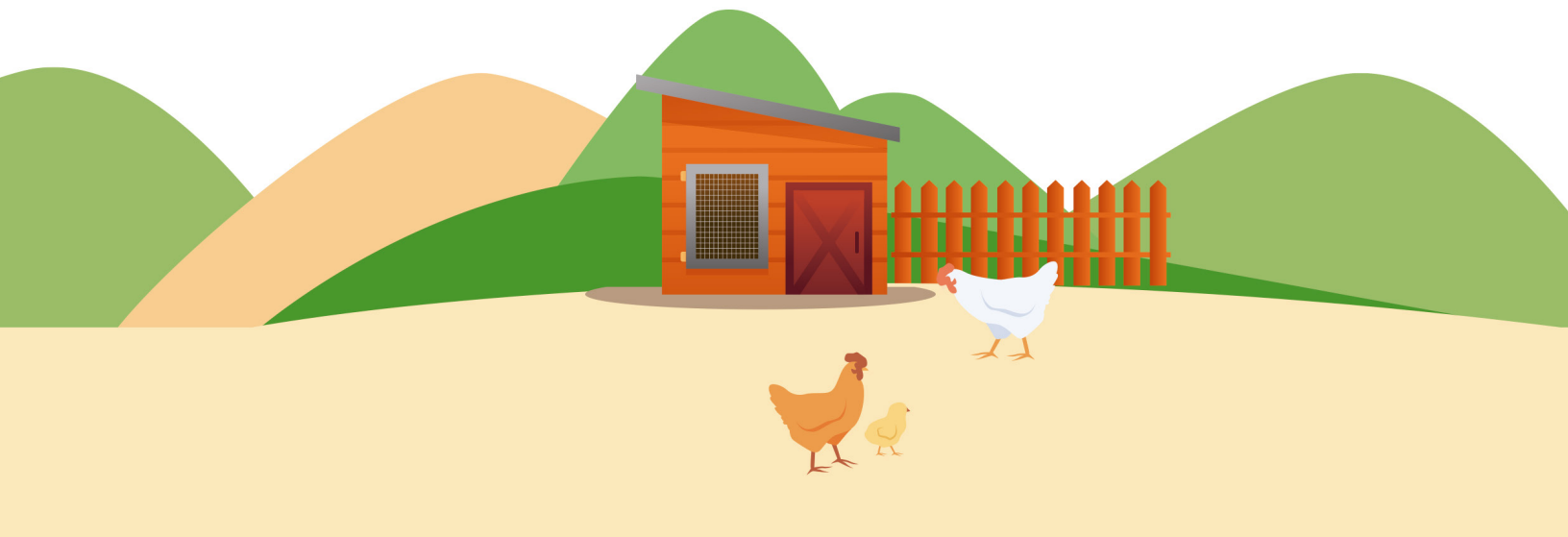
El plan de producción es una herramienta que muestra cada una de las etapas que se debe seguir para producir lo deseado. En el plan se establecen las metas de unidades a producir y el tiempo que llevará a través de jornadas y horarios de trabajo.

El plan dependerá de la programación de ventas y el productor debe elaborar a cada tres, seis o doce meses.

A continuación se le presenta un cuadro que podrá utilizar para elaborar su plan de producción.

Plan de producción de carne de pollo

Actividad	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Pedido de aves de 1 día de edad (8 días antes del inicio del proyecto) (2 lotes)												
Preparación del galapón												
Preparación de aves												
Manejo de aves de engorde												
Faenado y comercialización												



C. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Esta herramienta ayudará al productor PAFEC a determinar los costos de inversión que deberá realizar para establecer su cultivo, así también le servirá para determinar el costo de producción y conocer el precio de venta.

Costos de mano de obra

No.	Actividad (Incluye jornales y transporte)	No. de Jornales	Valor en Q. por jornal	Costo total en Q
1	Ejemplo: Mano de obra para limpieza y desinfección de galpón	3	Q.75.00	Q.375.00
2			Q.	Q.
3			Q.	Q.
4			Q.	Q.
5			Q.	Q.
6			Q.	Q.
7			Q.	Q.
8			Q.	Q.
9			Q.	Q.
10			Q.	Q.
Total				Q.

Costos de insumos programados

No.	Insumos	Unidad de medida	Cantidad	Valor en Q. por jornal	Costo total en Q
1	Ejemplo: Aves de 1 día de edad	Ave	100	Q.5.25	Q.525.00
2				Q.	Q.
3				Q.	Q.
4				Q.	Q.
5				Q.	Q.
6				Q.	Q.
7				Q.	Q.
8				Q.	Q.
9				Q.	Q.
10				Q.	Q.
Total					Q.

Para obtener el costo de producción deberá:

Sumar

Costos de mano
de obra

+

Costos de insumos
programados

=

Q.

Con esta herramienta ya completó su costo de producción.

D. ESTIMADO DE RENDIMIENTOS DE PRODUCCIÓN

El estimado de producción lo puede calcular según el cuadro siguiente:

Producto	No. de aves vivas en galpón	Cantidad de carne por lote
Carne de pollo	90 aves	90 aves con peso en canal 4 libras (360 libras)

Para obtener el total de producción deberá realizar la siguiente operación:

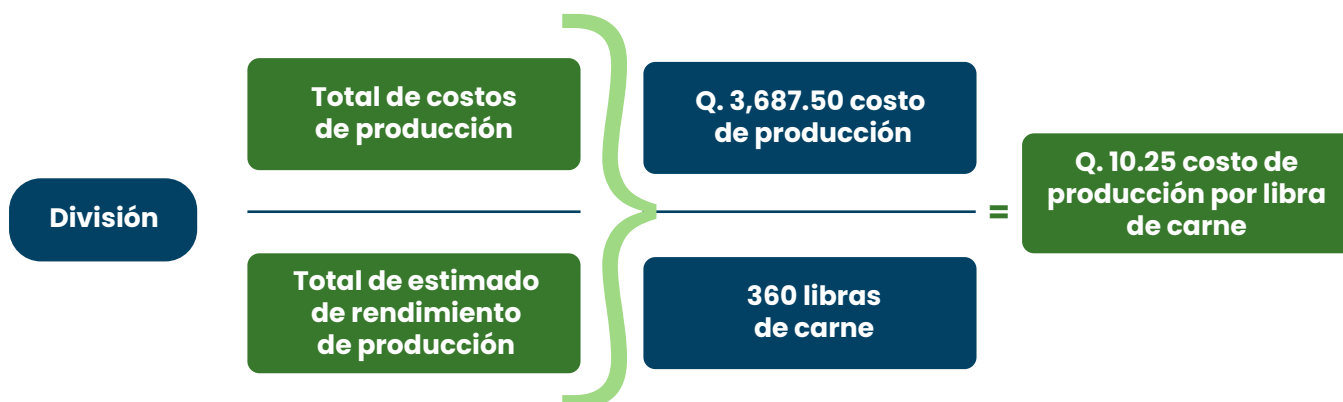
$$\text{Cantidad de aves vivas por lote} \times \text{4 libras de peso en canal por ave} = \text{Total de producción}$$

E. PRECIOS DE VENTA

Conociendo el costo de producción por libra o unidades del producto, el productor no puede vender su producto por debajo del costo y deberá tener de referencia la información del precio actual del producto en el mercado.

El precio se obtiene de los costos de producción y el estimado de producción del cultivo, para ello deberá realizar el siguiente ejercicio:

Ejemplo:



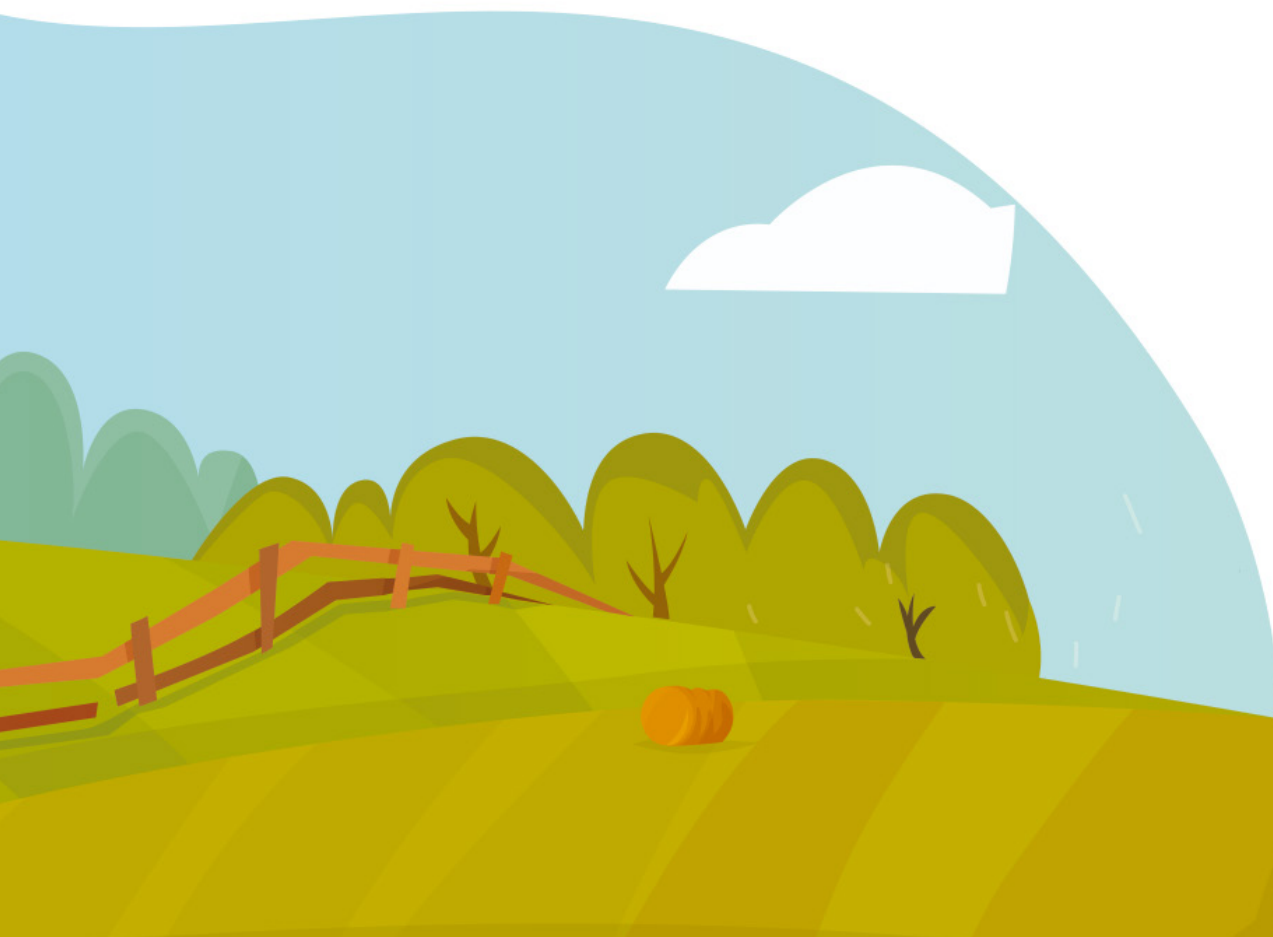
Este ejemplo indica que la libra de carne lo venderá por arriba de los Q10.25, si lo vende por debajo de este precio no estará recuperando sus costos de producción y por ende estará perdiendo su inversión.

F. PLAN DE VENTAS DEL PRODUCTO

Para saber cuál será su forma de venta de acuerdo al negocio y la cantidad de venta semanal, quincenal o mensual.

Llene el siguiente cuadro de cálculo de venta por ciclo de producción.

Productos	Unidad	Temporalidad (Semanal, Quincenal o Mensual)	Cantidad	Valor Unitario Q.	Valor Total Q.
<i>Ejemplo: Carne</i>	<i>Libras</i>	<i>Mensual</i>	<i>360</i>	<i>Q. 12.00</i>	<i>Q. 4,320.00</i>
				Q.	Q.
				Q.	Q.
				Q.	Q.
				Q.	Q.
				Q.	Q.
				Q.	Q.
				Q.	Q.
				Q.	Q.
				Q.	Q.
TOTAL POR CICLO DE PRODUCCIÓN					Q.



CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD DE ALIMENTOS

PROYECTO PILOTO COMPRAS LOCALES

DATOS DEL PRODUCTOR

Nombre: _____
Comunidad: _____
Municipio: _____

DATOS DEL ALIMENTO

Producto _____
Variedad _____
Fecha de producción _____

CONTROL DE INOCUIDAD

Indicador	Cumplimiento	
	Si	No
Implementa Buenas Practicas Pecuarias en sus galpones		
El productor cuenta con certificado de inocuidad de alimentos		
Se cumple con Buenas Practicas de Higiene en el centro de acopio		
El Productor PAFFEC 2, lleva registros de trazabilidad		

Observaciones/Seguimiento:

CONTROL DE CALIDAD

Indicador	Cumplimiento	
	Si	No
El empaque o embalaje del producto se observa limpio		
El transporte utilizado para el producto se observa limpio		
Es seguro que el producto no es transportado junto con animales		
La coloración del producto es el requerido por el proyecto (Madurez)		
El producto está libre de daños mecánicos.		
El tamaño y peso del producto es el adecuado según lo requerido		

Observaciones/Seguimiento:

Firma del productor/proveedor

Firma del Comprador/OPF

COMPORTAMIENTO DE PRECIOS

Huevos	Unidad de Medida	Precios expresados en Quetzales				
		ene-18	dic-18	dic-19	may-20	dic-20
Huevo blanco, grande	Caja (360 unidades)	Q310.79	Q276.00	Q338.75	Q359.44	Q310.00
Huevo blanco, mediano	Caja (360 unidades)	Q294.47	Q260.00	Q325.83	Q349.44	Q300.00
Huevo blanco, pequeño	Caja (360 unidades)	Q277.89	Q200.00	Q306.04	Q336.94	Q265.00
Huevo colorado, grande				Q329.17	Q355.42	Q270.00

Carne de pollo	Unidad de Medida	Precios expresados en Quetzales				
		ene-18	dic-18	dic-19	may-20	dic-20
Pollo entero, sin menudo, de primera	Libra	Q11.00	Q10.00	Q11.00	Q11.00	Q11.00

Fuente:
Boletín de precios mensuales de productos agropecuarios e indicadores Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación.



This image shows a full page of blank handwriting practice paper. It features approximately 20 evenly spaced, horizontal green lines across the entire width of the page. The background is plain white, providing a clear guide for letter height and placement. There are no margins, text, or other markings present.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal green ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

DIGEEX

Dirección General de Educación Extraescolar



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN