# **Contenido**



		Puymu
1	Nuestros productos	4 - 8
2	Programas de alimentación	9 - 10
3	Aspectos zootécnicos	11 - 18
4	Enfermedades	19 - 22

Dáging



1	Nuestros productos	<b>26 - 30</b>
6	Programas de alimentación	<b>31 - 3</b> /
	Programas de difficilitación	31 - 34
3	Aspectos zootécnicos	<i>35 - 46</i>
4	Enfermedades	<i>50</i>

B	Bibliografía	<i>52 - 55</i>







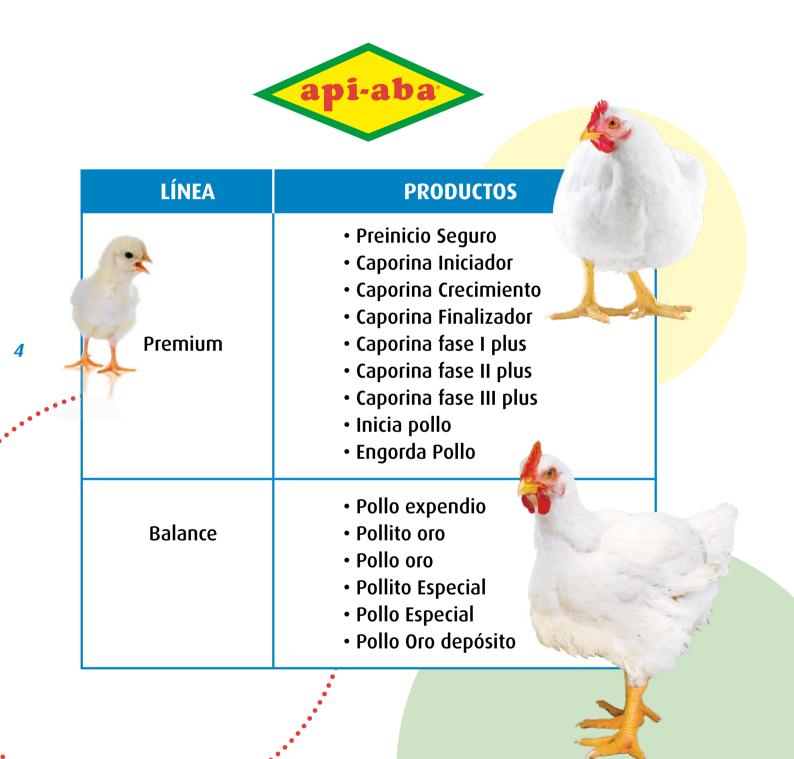
# Programa Nutricional para Pollo en Engorda maltaCleyton®



api-aba







# **Nuestros productos**



#### LÍNEA PREMIUM

En esta línea los productos son diseñados para el pollo de engorda especializado que tienen las granjas altamente tecnificadas con manejo de parvadas mixtas.

## 🧖 42992 Preinicio Seguro

 Alimento completo formulado con 22.5 % de proteína y fortificado con aminoácidos, vitaminas y minerales para aumentar la tasa de crecimiento del pollito en su 1ª semana de vida. Se debe proporcionar a libre acceso a partir del 1º hasta el 7º día de edad, procurando un consumo de 160 gramos por ave.

## 42092 Caporina Iniciador

 Alimento completo, con 22% de proteína y promotores de crecimiento. Cubre las necesidades nutricionales de pollos de engorda de los 8 a los 21 días de edad.

## 🎻 42102 Caporina Crecimiento

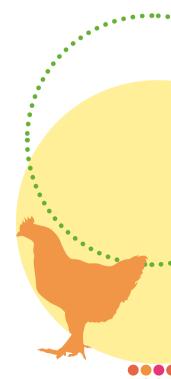
 Alimento completo, contiene 19% de proteína y los factores naturales de pigmentación.
 Proporcionar a partir de los 22 a los 35 días de edad en zonas con alimentación restringida y periodos de engorda mayor a 49 días; y de los 22 hasta la salida al mercado en programas de alimentación a libre acceso (en zonas con ciclos menores a 42 días este producto es finalizador).

## 🎻 42132 Caporina Finalizador

 Alimento completo, contiene 19% de proteína, la cantidad de energía y los factores naturales de pigmentación que requieren los pollos para su finalización. En programas con alimentación restringida y ciclo de engorda mayor a 49 días, se proporciona del día 36 de edad hasta su salida al mercado.

# 🎻 42252 Caporina Fase 1 Plus

 Alimento balanceado completo para pollos de engorda de alta genética con 21% de proteína. Alimente a partir del 1er día hasta 14 días de edad. Diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de excelente





calidad y alta digestibilidad, que proveen los nutrimentos necesarios y de fácil digestión.

 Su presentación en micronizado asegura mayor consumo, con menor conversión alimenticia y mejores pesos al mercado.

# 🖊 42262 Caporina Fase 2 Plus

 Con 20% de proteína. Sus ingredientes de excelente calidad y de fácil digestión proveen los nutrimentos necesarios para los pollos de engorda de alta calidad genética. Proporcionar de 15 a 28 días. una adecuada pigmentación en el pollo de engorda en los mercados más exigentes.

#### 42232/42239 Inicia Pollo

contiene 22% de proteína. Alimento completo que contiene nutrientes para satisfacer las necesidades del pollo de engorda en explotaciones de tipo familiar.

 Este alimento está diseñado para pollitos desde el octavo día, si se utiliza preiniciador, hasta los 21 días de edad, aportando los requerimientos de aminoácidos y energía



 Su presentación en migaja asegura mayor consumo, logrando mejores pesos, al mercado, con menor conversión alimenticia.

# € 42272 Caporina Fase 3 Plus

- Alimento balanceado completo, con 18.5% de proteína para pollos de engorda de alta genética. Alimente a partir de los 29 días hasta 5 días antes de ser enviados al mercado, Elaborado con ingredientes de excelente calidad y alta digestibilidad que proveen los nutrimentos necesarios y de fácil digestión.
- Su presentación en pellet asegura mayor consumo, logrando mejores pesos, al mercado, con menor conversión alimenticia Proporciona

necesarios para que el pollito crezca sano hasta la etapa de engorda y finalización.

# 🕊 42242/42249 Engorda Pollo

- Contiene 19 % de proteína. Alimento completo para pollos en engorda, adicionado con nutrientes que satisfacen las necesidades del pollo de engorda en explotaciones de tipo familiar.
- Diseñado para pollos desde los 22 días de edad al mercado, aportando los requerimientos de aminoácidos y energía necesarios para que el pollo crezca sano hasta la etapa de engorda y finalización. Contiene carotenoides naturales para una excelente pigmentación de la piel y tarsos del pollo de engorda.



# **Nuestros productos**



#### LÍNEA BALANCE

Este tipo de productos es recomendable para pequeños productores que cuentan con explotaciones poco tecnificadas y parvadas no especializadas.

# 🖊 42329/42322/52322 Pollito Oro

- Es un alimento que satisface las necesidades nutricionales de los pollos en la etapa de iniciación desde el 1er día hasta los 21 días de edad. Contiene 21% de proteína y pigmentos naturales.
- Este alimento esta diseñado para pollitos desde el primer día, hasta los 21 días de edad, aportando los requerimientos de aminoácidos y energía necesarios para que el pollito crezca sano hasta la etapa de engorda.
- Mantenga una temperatura constante de 33°C

la primera semana de vida, suministre agua limpia y alimento a libertad.

# ₹ 42229/42222/52222 Pollo Oro

- Contiene 18% de proteína y pigmentos naturales necesarios para finalizar el pollo de engorda en explotaciones semi tecnificadas.
- Diseñado para pollos desde los 22 días de edad al mercado. Aporta los requerimientos de aminoácidos y energía necesarios para que el pollo crezca sano hasta la etapa de engorda y finalización.
- Para óptimo resultado se sugiere utilizar el programa completo de alimentación para pollo de engorda, haciendo el cambio de alimento en forma gradual.

PRODUCTO	RECOMENDACIÓN
Pollito Especial	1 a 21 días de edad
Pollo Especial	22 días de vida a salida a mercado.









## 42682/42689 Pollito Especial

- · Alimento completo para pollos de engorda a partir de 1 a 21 días de edad; satisface las necesidades nutricionales de las aves en explotaciones de tipo familiar. Contiene 19 % de proteína. Aporta los requerimientos necesarios de aminoácidos y energía para que el pollito crezca sano hasta la etapa de engorda.
- Mantenga una temperatura constante de 33°C la primera semana de vida, suministre aqua limpia y alimento a libertad.

## 42692/42699 Pollo Especial

- · Alimento completo para pollos de engorda a partir de los 21 días de edad hasta su salida al mercado, que satisface las necesidades nutricionales de las aves en explotaciones de tipo familiar. Aporta los requerimientos de aminoácidos y energía necesarios para que el pollo crezca sano hasta su salida al mercado.
- Mantenga una temperatura constante de 20°C, suministre aqua limpia y alimento a libertad.



#### 421002 Pollo Oro Depósito 10%

- · Alimento diseñado, formulado y elaborado para satisfacer las necesidades de los pollos de engorda que llegan a los depósitos y permanecen dos días en este lugar.
- · Su presentación en migaja gruesa asegura mayor consumo, logrando nivelar la merma de peso durante el viaje al depósito.



Por su perfil nutricional este producto no debe usarse para la engorda de pollo.



# Programas de alimentación por líneas

2

#### PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN POR LÍNEAS

La producción de carne de ave se caracteriza por manejar estirpes de aves con crecimiento rápido, cada vez de mayor peso y con mejor conversión alimenticia y, para aprovechar su potencial genético es necesario implementar un programa práctico de alimentación y manejo que, junto con la cuidadosa supervisión del lote para corregir los problemas de enfermedad, nos ayude a obtener buenos resultados.

Con los productos **maltaCleyton** de las líneas **Premium** y **Balance**, elaborados especialmente para el pollo de engorda, se pueden hacer tres programas de alimentación (**Premium**, **Estándar** y **Total**) dependiendo del tipo de explotación, de los rendimientos esperados y de las necesidades del productor.

LÍNEA	PRODUCTOS	EDAD (DÍAS)
Premium*	<ul> <li>Pre-starter pollo</li> <li>Preinicio seguro</li> <li>Caporina Iniciación / Caporina fase I plus</li> <li>Caporina Crecimiento / Caporina fase II plus</li> <li>Caporina Finalizador / Caporina Fase III plus</li> </ul>	0-7 0-7 8-21 22-35 36- Venta
	Programa de dos fases:  • Iniciador pollo • Engorda pollo	0-21 22-venta
Balance	Pollito Oro Pollo Oro Pollo expendio	0-21 22- Venta Últimos 5 dias
Balance	<ul><li>Pollito Especial</li><li>Pollo Especial</li><li>Pollo Oro Depósito 10%</li></ul>	0-21 22-Venta Últimos 2 dias

<sup>\*</sup>Programa para zonas en donde el periodo de engorda es de 42 días y el consumo a libre acceso.



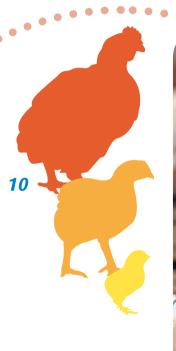




En todos los programas se puede emplear Pollo Expendio 5 días antes del sacrificio.

Los requerimientos nutricionales del pollo de engorda pueden ser manejados en 4 etapas: *Preiniciación, Iniciación, Crecimiento y Finalización*.

Se recomienda ofrecer alimento pre iniciador en las charolas durante el transporte (6-8 hrs), aproximadamente consumen 3g de alimento por pollito. Cuando bajan, el consumo de alimento es inmediato, lo cual va a influir favorablemente en los rendimientos productivos.





#### ASPECTOS ZOOTÉCNICOS

La producción de carne de ave se caracteriza por ser una industria dinámica, en la cual el producto terminado se obtiene en un periodo corto de tiempo (5-7 semanas), por lo tanto existe una alta rotación de aves. Esto, agregado a una alta densidad de animales por metro cuadrado, obliga a tener un estricto control, alimenticio, sanitario y de manejo en general.



#### Calidad del pollito

- Al momento de bajarlo del transporte no debe estar amontonado ni presentar boqueo; las bajas deben ser mínimas.
- Peso promedio del pollito: > 40 g.
   Los que tengan un peso menor a 40 g tendrán un peso final menor. Por cada 2 g menos habrá una pérdida de 35 g en el peso final.
- Coeficiente de variación del 1er al 7º día: < 6%.</li>
   Las parvadas son menos uniformes cuando sus coeficientes de variación son altos desde el principio.
- Validación física y a la necropsia: > 90%.
   Es conveniente que a su llegada se valide clínicamente el aspecto físico y los órganos a la necropsia del pollito, de acuerdo a las especificaciones de los formatos establecidos.
- Niveles adecuados de anticuerpos de Enfermedad de Newcastle e Infección de la bolsa de Fabricio: títulos > 5000 y coeficiente de variación < 40%.</li>
- Animales libres de enfermedades de transmisión vertical como Micoplasma (M. gallisepticum, M. synoviae), Salmonella, Leucosis linfoide y virus patológicos (Reovirus, etc.).

# Recepción de una nueva parvada

Antes de la llegada:

· Desinfectar la caseta y el equipo (mínimo

debe estar 10 días sin aves).

 Verificar que se cuenta con todo el equipo y que funciona.

- · Calentar la caseta 24 horas antes.
- · Colocar agua en los bebederos.

A la llegada:

- Verificar que están sanos y llenos de vitalidad.
- Los pollitos deben tener un tamaño uniforme y el ombligo bien cicatrizado.
- Pesar a los pollitos (en las cajas). El peso debe ser mayor a 40 g por pollo (por clave de procedencia).
- Descargar todas las cajas y distribuirlas uniformemente.
- Colocar a los pollitos cerca de los comederos y bebederos (el agua debe estar a temperatura de recepción).
- Verificar el funcionamiento de los equipos y la temperatura.

#### Densidad de población

- En casetas de ambiente natural: 10-13 aves/ m²
- En casetas de ambiente controlado: 17-25 aves/ m²

En verano se recomienda bajar la densidad de población. Estos rangos pueden variar dependiendo del perfil de la compañía avícola.









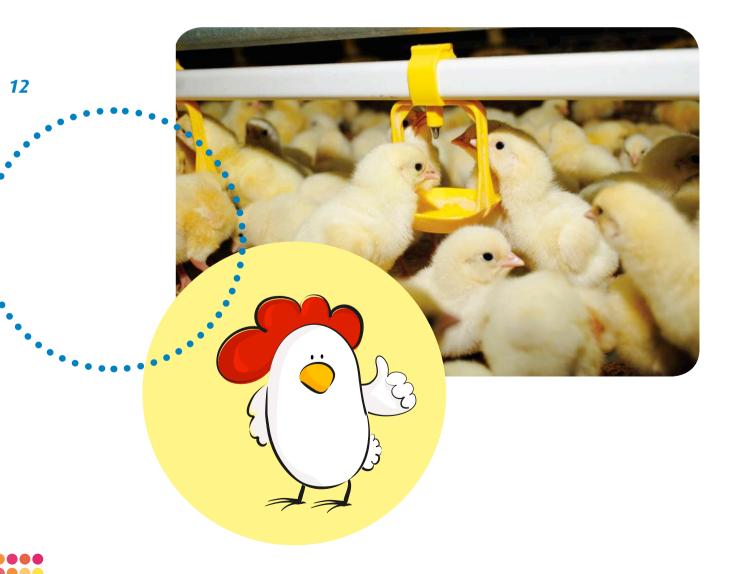
Para la crianza utilice una fuente de calor que puede ser: criadora de gas, reflectores, focos, etc.; con respecto a los comederos, la primer semana debe usar un comedero tipo bandeja y posteriormente use comederos formales. Durante los primeros 7-10 días de edad, coloque círculos de malla o algún otro material de por lo menos 30cm de alto y 2.5 m de diámetro para delimitar al pollito el área de alimentación y calor.

#### NO. DE AVES RECOMENDADO POR COMEDERO

100 pollitos/ charola de iniciación (40 cm de diámetro).

40 aves por cada comedero de tolva manual.

50 pollos por cada comedero de tolva automático.



# Aspectos zootécnicos



Vitrolero: 1 para 75-80 pollitos

Bebedero de campana: 1 para 100 pollos

Niple o Tetina: 1 para 13-15 aves

Bebedero Lineal: 1.5cm/ ave



La cama debe ser de un material que absorba mucha humedad, no se apelmace y que no sea tóxico (cascarilla arroz, aserrín, paja, etc.).

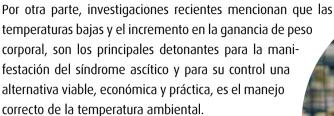
#### Temperatura

La temperatura inicial en las criadoras debe ser de 32-35°C. A medida que las aves crecen, la temperatura ambiental se debe reducir 2-2.5°C por semana. La temperatura óptima es de 18-22°C.

EDAD (SEMANAS)	TEMPERATURA REQUERIDA °C
1	32-34
2	28-30
3	24-26
4	22-24
5	19-21
6	19-21
7	19-21
8	19-21
ナナン	

La temperatura ambiente ha demostrado tener influencia sobre el consumo de alimento y la composición corporal del pollo porque el aumento de la temperatura ambiental reduce el consumo alimenticio.





#### Consumo de agua

En la composición del pollo el agua ocupa el 70%, por ello bebe dos y media veces más de la cantidad de alimento que ingiere. Además, es necesaria para todos los procesos vitales (digestión, metabolismo, respiración, etc.) y actúa como regulador de la temperatura del cuerpo.



PROMEDIO ESTIMADO DELAGUA CONSÚMIDA EN LITROS POR 1000 POLLOS/DÍA					
SEMANAS	TEMPERATURA AMBIENTE				
JEMANAS	18°C	24°C	30°C	35°C	
1	24	25	26	30	
2	55	65	85	130	
3	83	115	160	273	
4	120	155	240	380	
5	146	195	288	455	
6	174	230	336	500	
7	200	264	364	550	
8	224	278	381	564	

El agua para consumo de las aves deberá ser potable o de otra manera el agua contaminada puede afectar la salud y el bienestar de los pollos.



# Aspectos zootécnicos

## CONCENTRACIÓN MÁXIMA DE MICRO ELEMENTOS EN EL AGUA DE BEBIDA

FACTOR	CONCENTRACIÓN MÁXIMA (MG/	l)
Sólidos totales disueltos	2500	
Nitratos	24	
Nitritos	4	
Sulfatos	250	
Cobre	1	0
Cadmio	0	COE
Hierro	0	a .
Sal	590	O.
Dureza total (CaCO₃)	300 ppm	, An
Metales pesados	No más de 0.5 ppm	
рН	6.9-8.0	

# Bioseguridad

- Ubicar la granja lo más lejos posible de otras granjas.
- Manejar el sistema "todo dentro-todo fuera", que consiste en que una vez terminado un ciclo de producción, la caseta es despoblada, limpiada y desinfectada.
- Mantener aves uniformes en edad y peso.
- Utilizar agua potable para el consumo de las aves.
- No tener otro tipo de aves en la granja (patos, pavos, gallos de pelea, etc.).
- No permitir el ingreso de visitantes ni vehículos, sólo en caso necesario; respetar el programa de bioseguridad de la granja.
- Los trabajadores, antes de entrar a las casetas, deben bañarse y utilizar ropa exclusiva de la granja.
- Utilizar tapetes sanitarios en cada caseta.
- Proteger las casetas de aves silvestres.



- · Eliminar insectos y roedores.
- Las aves muertas deben desecharse en forma higiénica (incineración).
- Eliminar la gallinaza, de preferencia en un lugar lejano.
- Tener un programa de inmunización dependiendo de la incidencia de enfermedades en la región.









 Las vacunaciones individuales (gotas oculares o inyecciones) son muy efectivas y en términos generales bien toleradas, pero también son intensivas en cuanto a mano de obra. No

maltratar al pollo es la recomendación general.

> • Las vacunas por aspersión no precisan tanta mano de obra y son muy efectivas, ya que promueve la entrada del virus al sitio donde se encuentran los receptores, induciendo inmunidad local y humoral,

pero ocasionalmente se presentan efectos colaterales. En pollitos hasta de 3 semanas de edad, aplicar aspersión de gota gruesa (60-90nm).

- Las vacunas en el agua de bebida deben manejarse con sumo cuidado para que produzcan efecto. No aplicar desinfectantes al agua donde se prepare la solución de las vacunas y dejar a las aves sin agua 2 horas antes de la vacunación para asegurar su consumo.
- La aplicación de vitaminas por 2 ó 3 días después de la vacunación ayuda a reducir el estrés y a prevenir reacciones indeseables.



## FÓRMULAS DE PARÁMETROS PRODUCTIVOS

Mortalidad % =	# de aves muertas # de aves iniciadas x 100	
Viabilidad % =	# aves finalizadas x 100 # aves iniciadas	
Peso promedio por ave =	kg de pollo vendido # de pollos finalizados	
Ganancia diaria de peso =	peso promedio/ ave días de engorda	
Índice de conversión alimenticia =	kg de alimento consumido kg de peso vivo final	
kg de carne/ m²=	total kg a la venta # m² totales de casetas	
Índice productivo =	Ganancia diaria de peso x % de viabilidad	
maice productivo -	índice de conversión alimenticia x 10	

# Aspectos zootécnicos

# PARÁMETROS DE ÍNDICE DE PRODUCCIÓN

ZONAS BAJAS	ZONAS ALTAS	
Excelente >240	> 220	
Bueno>>230	> 210	5434
Regular>210	> 190	21
Malo <190	170	

Nota: También considerar un análisis microbiológico del agua.

# Parámetros de Producción maltaCleyton en México



# POLLO DE ENGORDA MIXTO EN ZONAS ALTAS (>2000 MSNM) \*

SEMANAS	PESO PROMEDIO (KG)	GANANCIA DIARIA DE PESO (G)	CONSUMO DIARIO (G)	CONSUMO SEMANAL (G)	CONVERSIÓN ALIMENTICIA ACUMULADA (KG)
1	0.135-0.145	13-14	20-21	142-147	1.01-1.05
2	0.295-0.315	22-24	37-40	260-280	1.35-1.36
3	0.555-0.590	37-39	54-60	380-420	1.40-1.43
4	0.850-0.920	42-47	68-75	480-525	1.48-1.49
5	1.270-1.360	60-63	114-122	800-854	1.62-1.63
6	1.730-1.835	66-68	132-145	930-1015	1.72-1.76
7	2.220-2.350	70-74	174-179	1220-1253	1.89-1.91
8	3.050-3.200	71-76	194-198	1360-1386	2.04-2.05











# Parámetros de Producción maltaCleyton en México



# POLLO DE ENGORDA MIXTO EN ZONAS BAJAS (<600 MSNM)\*

SEMANAS	PESO PROMEDIO (KG)	GANANCIA DIARIA DE PESO (G)	CONSUMO DIARIO (G)	CONSUMO SEMANAL (G)	CONVERSIÓN ALIMENTICIA ACUMULADA (KG)
1	0.166-0.190	15-17	21-23	147-161	0.96-0.97
2	0.405-0.455	30-34	46-49	322-343	1.24-1.30
3	0.780-0.850	51-53	72-78	504-546	1.34-1.35
4	1.205-1.414	54-61	95-108	665-756	1.48-1.49
5	1.750-2.021	75-78	135-149	945-1043	1.58-1.62
6	2.330-2.652	81-83	172-185	1204-1295	1.72-1.77
7	2.925-3.264	84-85	189-197	1323-1379	1.83-1.88

<sup>\*</sup>Los parámetros productivos pueden variar dependiendo de la época del año, del manejo de la granja, tipo de instalaciones y altitud. En la época de invierno son ligeramente inferiores en zonas altas.





#### **ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**

Enfermedad	Signos	Susceptibilidad (Edad)	Prevención
Bronquitis infecciosa	Estornudos, estertores, conjuntivitis, dificultad para respirar.	A cualquier edad, principalmente en pollos menores de 4 semanas.	Vacunación
Newcastle	Estornudos, estertores, dificultad para respirar y conjuntivitis.	Cualquier edad	Vacunación
Laringotraqueitis infecciosa	Estornudos, conjuntivitis, dificultad para respirar, adherencia en los párpados.	Aves mayores de 4 semanas.	Vacunación
Influenza Aviar	Tos, estornudo, estertores y lagrimeo	Cualquier edad	Vacunación
Coriza Infecciosa	Secreción nasal, estornudos, secreción ocular.	De las 8 a las 10 semanas de edad.	Utilizar bacterina
Aspergilosis	Dificultad para respirar; sin ruidos respiratorios	Desde el 1er o 2do día de edad.	Limpieza y desinfección.
Cólera aviar	Fiebre, falta de apetito, plumaje erizado, descargas mucosas por el pico, dificultad para respirar, diarrea blanquecina y acuosa que se vuelve verdosa y con moco.	A partir de las 20 semanas de edad.	Eliminar aves enfermas, evitar la entrada de otros animales. Vacunación en áreas enzoóticas.
Enfermedad crónica respiratoria	Estornudos, estertores y dificultad para respirar.	De la 4ª ó 5ª semana.	Usar animales libres de Mycoplasma, buen manejo de la parvada.







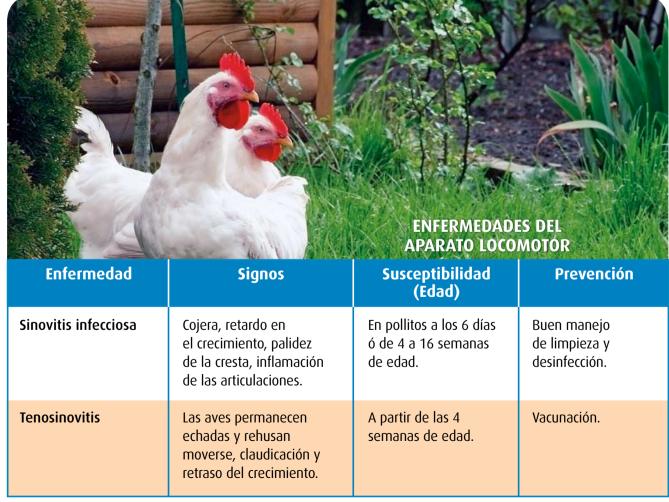
Enfermedad	Signos	Susceptibilidad (Edad)	Prevención
Salmonelosis	Disminución del consumo de alimento, diarrea blanca, retardo en el crecimiento, debilidad, somnolencia.	Aves jóvenes y adultas	Vacunar y eliminar a las reproductoras portadoras.
Coccidiosis	Diarrea con sangre, depresión, plumas erizadas, alas caídas.	Aves jóvenes	Coccidiostato, limpieza y desinfección.
Síndrome de mala absorción	Diarrea, disminución del crecimiento, anormalidades en el emplume, deformidades esqueléticas.	Pollos de 2-6 semanas de edad	Vacunar a reproductoras, limpieza y desinfección.
Síndrome de tránsito rápido	Excretas acuosas y alimento sin digerir.	A partir de la 3ª semana.	Buen manejo, limpieza y desinfección.



# **Enfermedades**

#### **ENFERMEDADES DE LA PIEL**

Enfermedad	Signos	Susceptibilidad (Edad)	Prevención
Viruela Aviar	Costras en las zonas carentes de plumas, lagrimeo constante, exudado del párpado, ce- guera y estornudos.	Cualquier edad	Vacunación
Acarosis	Las aves demasiado parasitadas están anémicas y disminuye su crecimiento.	A cualquier edad	Aplicación de acaricidas; no permitir la entrada de otras aves.











#### **OTRAS AFECCIONES**

Enfermedad	Signos	Susceptibilidad (Edad)	Prevención
Síndrome Ascitico	Depresión, dificultad para moverse, diarrea, plumaje erizado y opaco, dificultad para respirar, palidez de crestas, barbillas y mucosas. Retraso en el de- sarrollo y muerte súbita.	Entre las 3 y 6 semanas de edad.	Buen manejo para reducir el estrés durante la vida del pollo. Programas de restricción de ali- mento.





