

INSTALACIONES BÁSICAS EN PEQUEÑAS EXPLOTACIONES TRADICIONALES. PUNTOS CRÍTICOS DE MANEJO



ÍNDICE

- Sistemas de alojamientos
- Legislación en sistemas alternativos
- Sistemas de producción alternativos a un nivel-ejemplos de diseño
- Instalaciones
 - Perchas
 - Comederos y bebederos
 - Nidales
 - Trampillas de acceso al exterior
 - Importancia de los puntos de luz y la calidad del agua



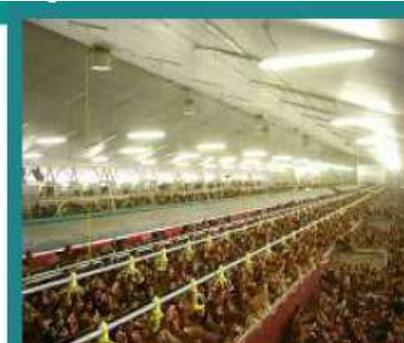
SISTEMAS DE ALOJAMIENTO Y PRODUCCIÓN

El Reglamento CEE 1274/91 clasificaba estos sistemas "alternativos" en 4 grupos, según el espacio por ave y a la posibilidad o no de que las gallinas salieran al exterior, permitiendo la indicación voluntaria del sistema de producción en huevos y envases.

El Reglamento CEE 1651/2001 simplifica la clasificación e impone la obligatoriedad de a partir de 2004 de especificar en huevos y/o envases el sistema de producción:



Jaulas Enriquecidas - 3



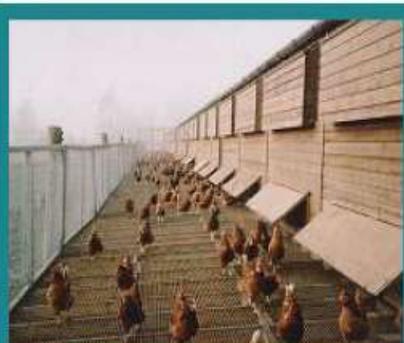
Sistema Tradicional



Aviarios



Huevos en "suelo" - 2



Huevos Camperos - 1



Huevos Ecológicos - 0



JAULAS VS SISTEMAS ALTERNATIVOS



El avicultor **controla**
las aves



El avicultor **maneja** las aves

**BUEN
MANEJO
ES
ESENCIAL**



LEGISLACIÓN SISTEMAS ALTERNATIVOS

La Directiva 1999/74 marcó los principales requisitos para los sistemas sin jaulas (alternativos) y posteriormente los Reglamentos 1651/2001 y 2295/2003 añadieron requisitos muy detallados en cuanto a características, espacio mínimo y manejo de los parques

Densidad: máximo 9 gallinas por m² utilizable

(hasta el 31/12/11, 12 gallinas m² en naves instaladas antes del 3/8/99)

Comederos: Mínimo 10 cm de longitud de comedero por ave, ó 4 cm si son circulares

Bebederos: Mínimo 2.5 cm de longitud por gallina, o 1 cm en circulares.

Si son de boquilla o cazoleta, al menos 1 por cada 10 gallinas.

Nidales: 1 por cada 7 gallinas, y si son comunales 1 m² para un máximo de 120 gallinas.

Perchas: mínimo 15 cm por gallina (no se situarán sobre la yacija
distancia horizontal entre cada aseladero de 30 cm y de 20 cm mínimo entre aseladero y pared)

Suelos: adecuados para soportar cada uno de los dedos anteriores de cada pata

Cama: mínimo 250 cm² por gallina (deberá ocupar 1/3 de la superficie del suelo)

en sistemas de cría que permiten desplazarse entre niveles (aviarios), éstos se limitan a 4,

Altura libre entre ellos, 45 cm como mínimo, y dispuestos

de forma que impida la caída de excrementos sobre los inferiores.

Parques exteriores (en su caso): máximo 2500 gallinas/Ha (4 m²/gallina)

- 2,5 m²/gallina si se hace rotación de parques y hay en total 10 m²/gallina -

las gallinas han de poder acceder a ellos durante todo el día

cubiertos de vegetación en su mayor parte, sin otros usos (salvo frutales o pastos)

dotados de refugios y bebederos

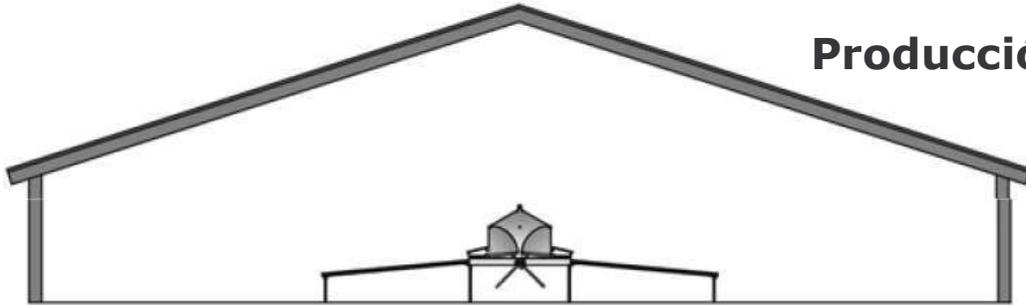
Trampillas de salida: mínimo 35cm altura*40cm anchura, con anchura total de 2 m por 1.000 gallinas

Distancia máxima hasta la nave, 150 m parques, y 350 si hay un mínimo de 4 refugios por Ha



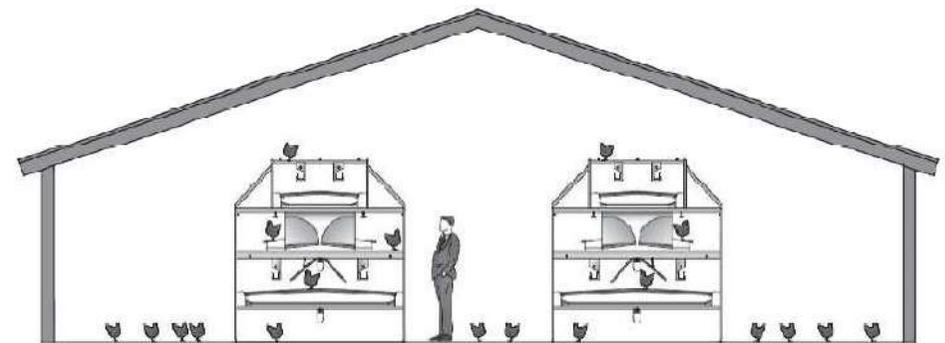
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVOS

Producción en un nivel



- Producción en un nivel
- Buena supervisión de la nave
- Baja densidad de aves por m²
- Fácil limpieza al finalizar el ciclo de producción

Producción en más de un nivel



- Sistema de aviario “todo integrado” en varios niveles
- Permite el libre movimiento de las aves en todo el sistema
- Buena distribución de las aves
- Buena inspección visual (nidos a la altura de los ojos)

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVOS

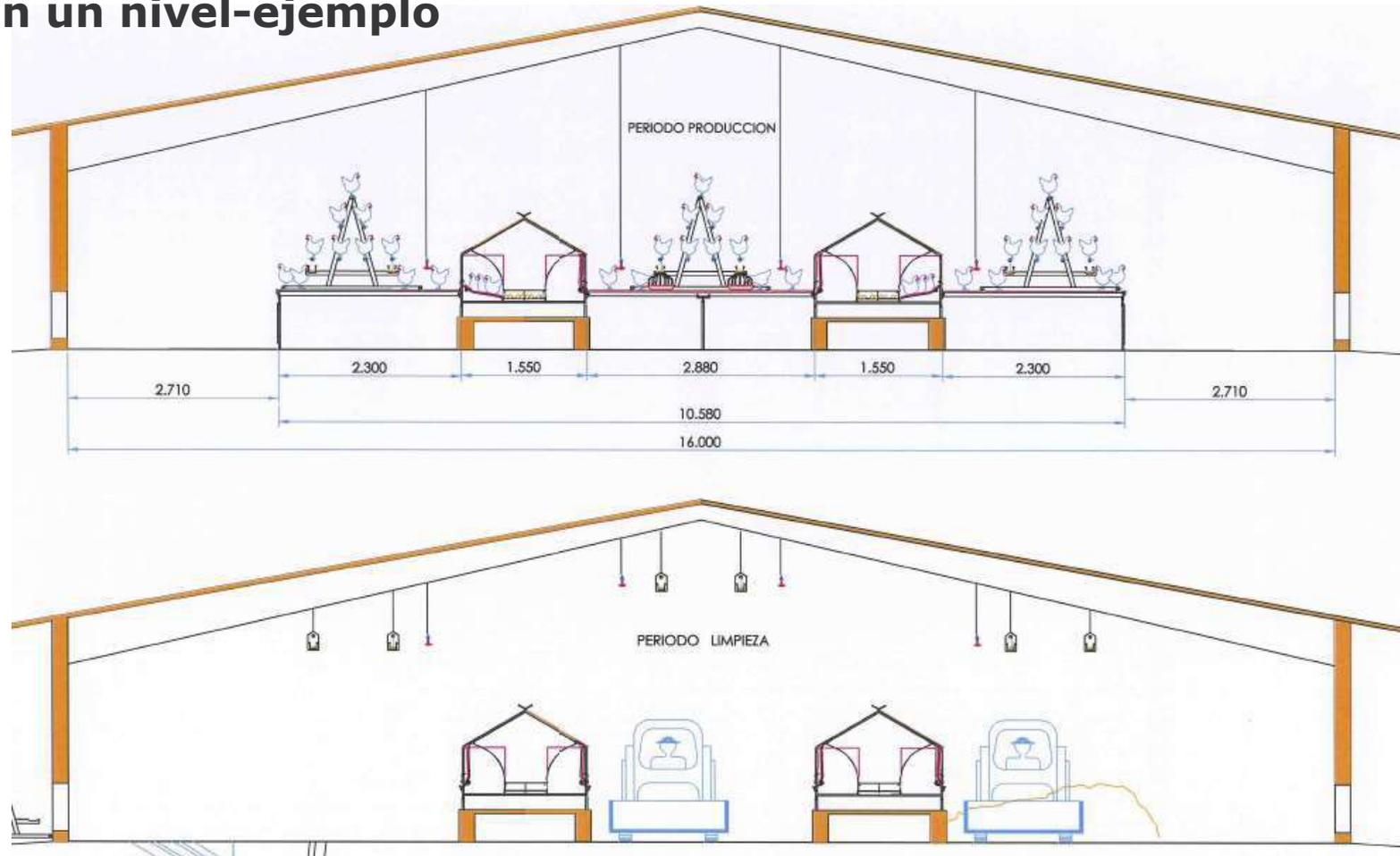


Objetivo de hoy

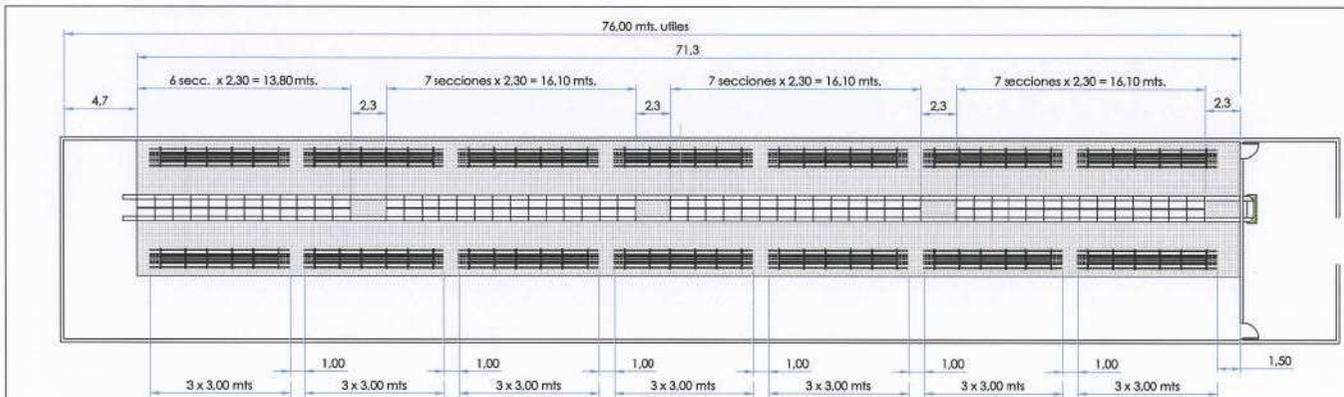


SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVOS TRADICIONALES

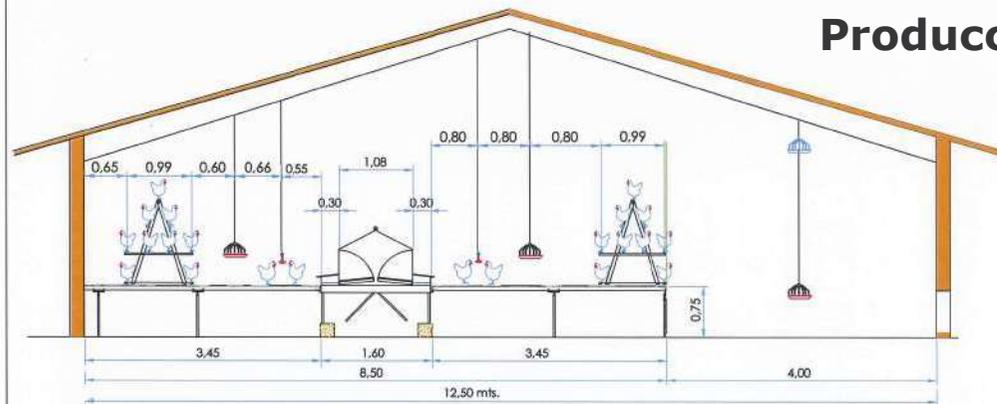
Producción en un nivel-ejemplo



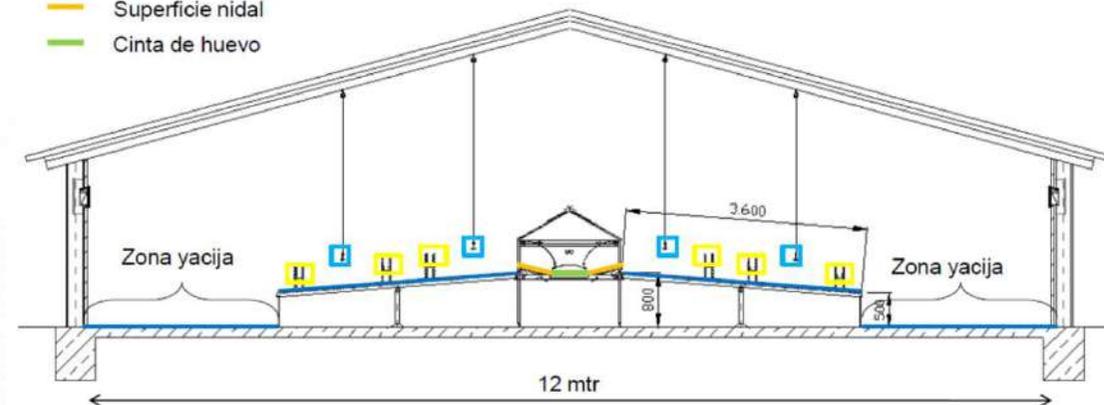
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVOS TRADICIONALES



Producción en un nivel-ejemplo



- Espacio utilizable
- Comedero con aseladero
- Bebederos
- Superficie nidal
- Cinta de huevo



Total ponadero = 27 secciones de 2,30mts x 296 aves = 7.992 aves.

Superficie nave: 76,00 x 12,50 = 950 m².

Espacio ponadero: 27 secciones x 2,3 mts x 1,08 mts ancho total = 67 m²

Total superficie útil: 950 m² - 67 m² = 883 m²

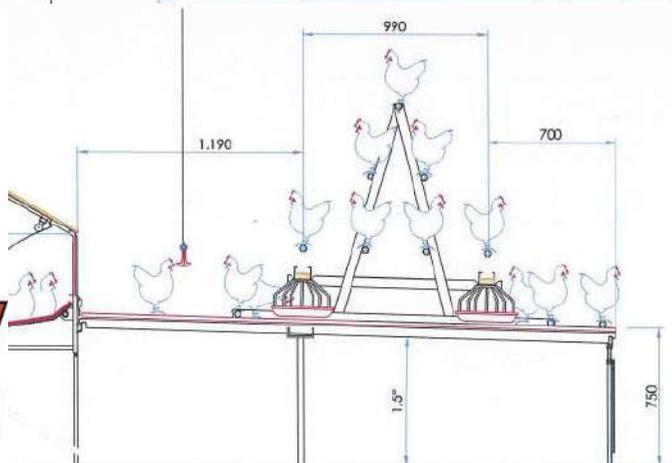
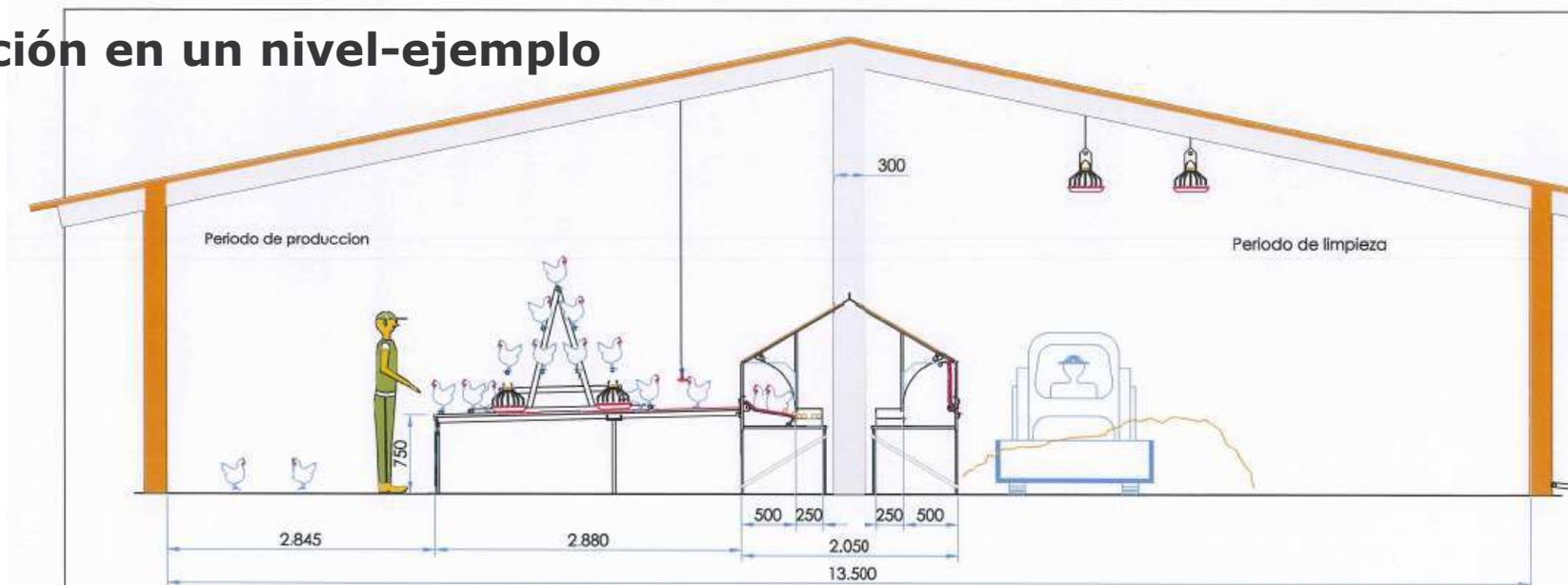
Total aves: 883 m² x 9 aves/m² = 7.947 aves

Perchas = 42 conjuntos de 3 mtrs x 9 barras x 192 aves = 8.064 aves



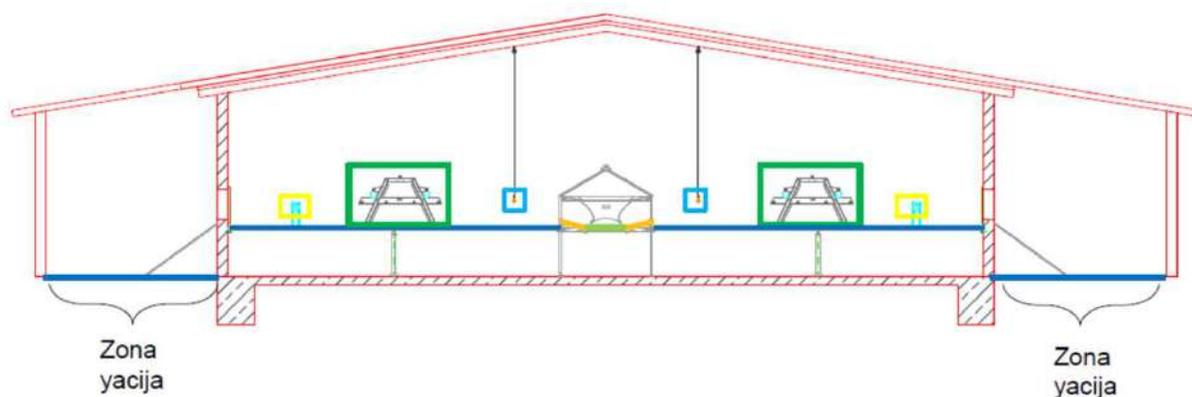
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVOS TRADICIONALES

Producción en un nivel-ejemplo



SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVOS TRADICIONALES

Producción en un nivel-ejemplo



Jardín de invierno



SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVOS TRADICIONALES



EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS

Espacio utilizable / zona yacija



Aseladeros



Nidal



Bebedero

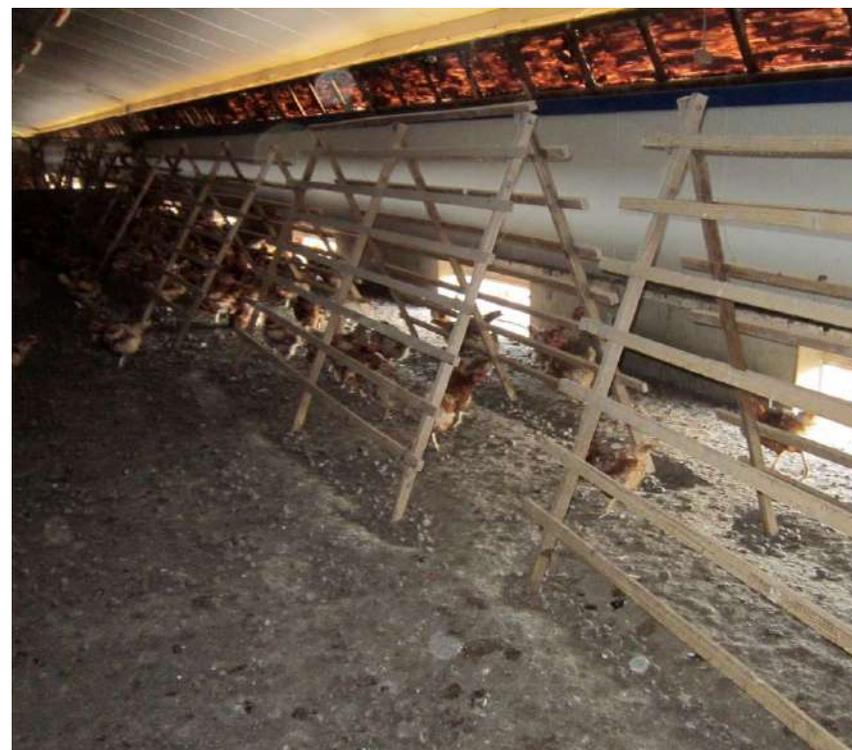


Comedero



EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS-ASELADEROS

Obligatorio y útil al mismo tiempo

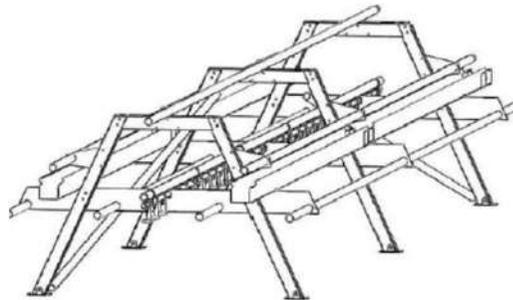


Mínimo 15 cm por ave. Distancia horizontal entre aseladero 30 cm y entre aseladero y pared 20 cm

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS-ASELADEROS



3 líneas de perchas más comedero integrado



Líneas de perchas más comedero y bebedero incorporado

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS-ASELADEROS



cantidad



Ubicación y ergonomía

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS-ASELADEROS



EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: COMEDEROS

Ⓜ Comederos de cadena, en canaleta, de plato



Mínimo 10 cm/ave o 4 cm si es circular

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: COMEDEROS



En zona de yacija
Comedero de gran tamaño
Mano de obra requerida
Pienso no fresco, distribución
1/2 veces al día

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: BEBEDEROS

Ⓝ Bebederos tetina o campana, importante su colocación



Mínimo 2,5 cm longitudinal, 1 cm circular y 1/10 aves pipeta

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: BEBEDEROS.

- Ⓝ Bebederos tetina o campana, importante su colocación
- Ⓝ Altura adecuada
- Ⓝ Limpieza de los bebederos
- Ⓝ Caudal de agua (presión)
- Ⓝ Calidad del agua



Recomendable: bebedero de tetina multidireccional sin recoge gotas

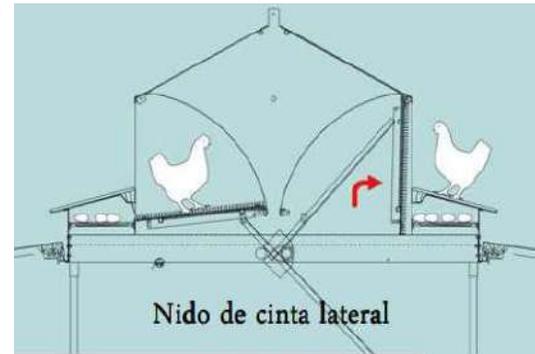
EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: NIDALES.

- Nidal tiene que ser agradable y cómodo para las gallinas
- Oscuro, ventilado (caballete) en el interior
- Fácil acceso, cerca de los bebederos

Producción en un nivel-nidos



NANTA



1 por cada 7 gallinas y si son comunales 1 m² para máximo 120 gallinas

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: NIDALES.



**UBICACIÓN
Y ACCESO**



EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: NIDALES.



Detalle: frenar el huevo

Detalle: gallinaza bajo slat



**UBICACIÓN Y ACCESO FÁCIL
HACIA EL NIDAL**

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: NIDALES.



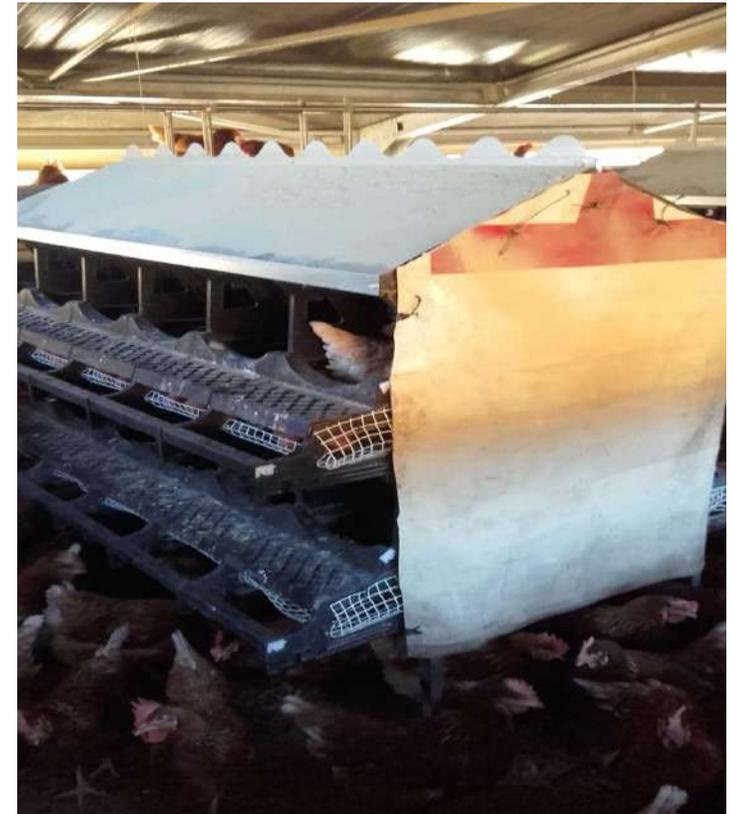
Problemas

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: NIDALES.



Soluciones sencillas

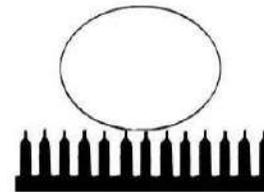
Colocar una luz led o cerrar bajo el ponedero para evitar poner huevos debajo



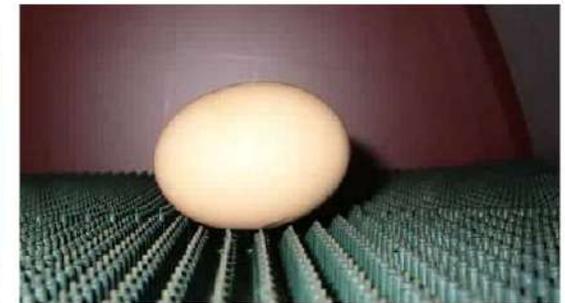
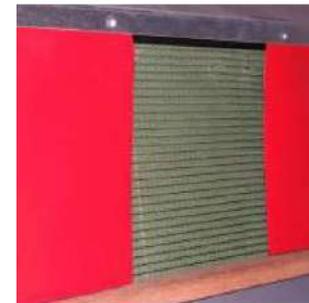
EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: NIDALES.



Suelo ponedero suave y atractivo
Estructura abierta= higiene
Circulación suave del huevo hacia la cinta

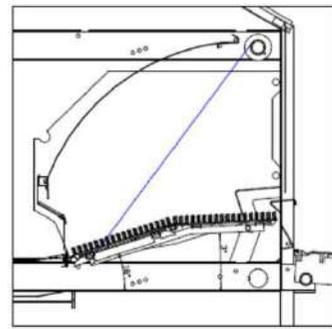
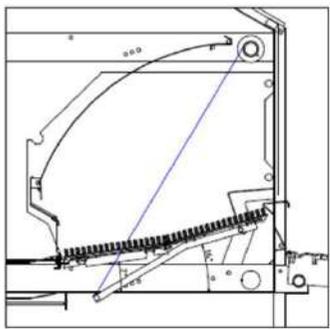


- Previene la cloquez
- Limpieza del nido y del huevo
- Mínimo contacto con el huevo

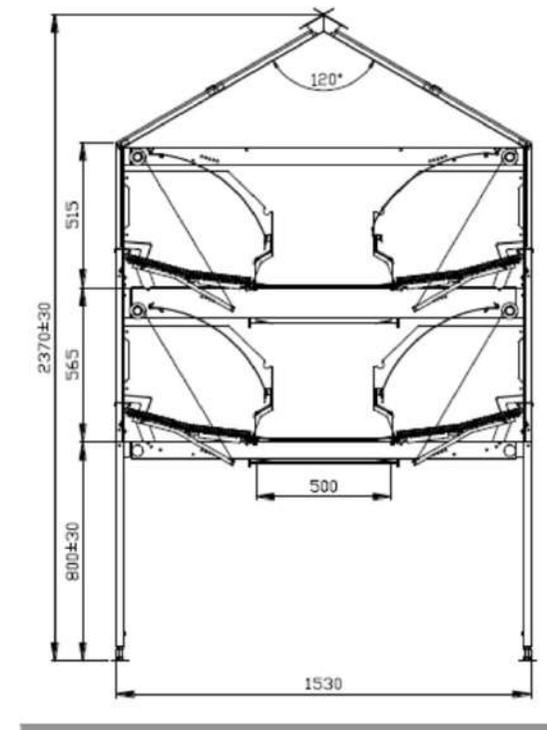
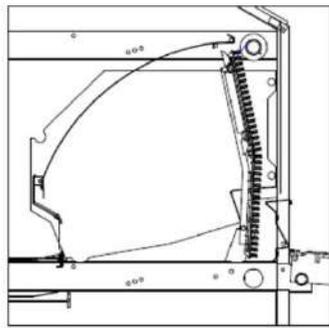
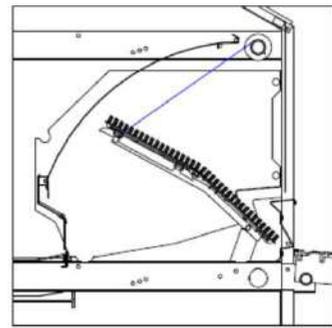
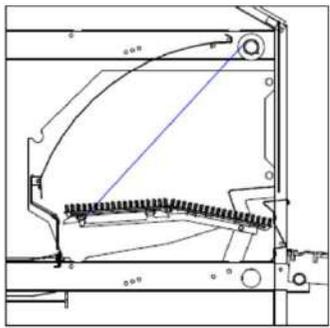


Ideal control de la iluminación, recogida automática, fácil limpieza

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: NIDALES.



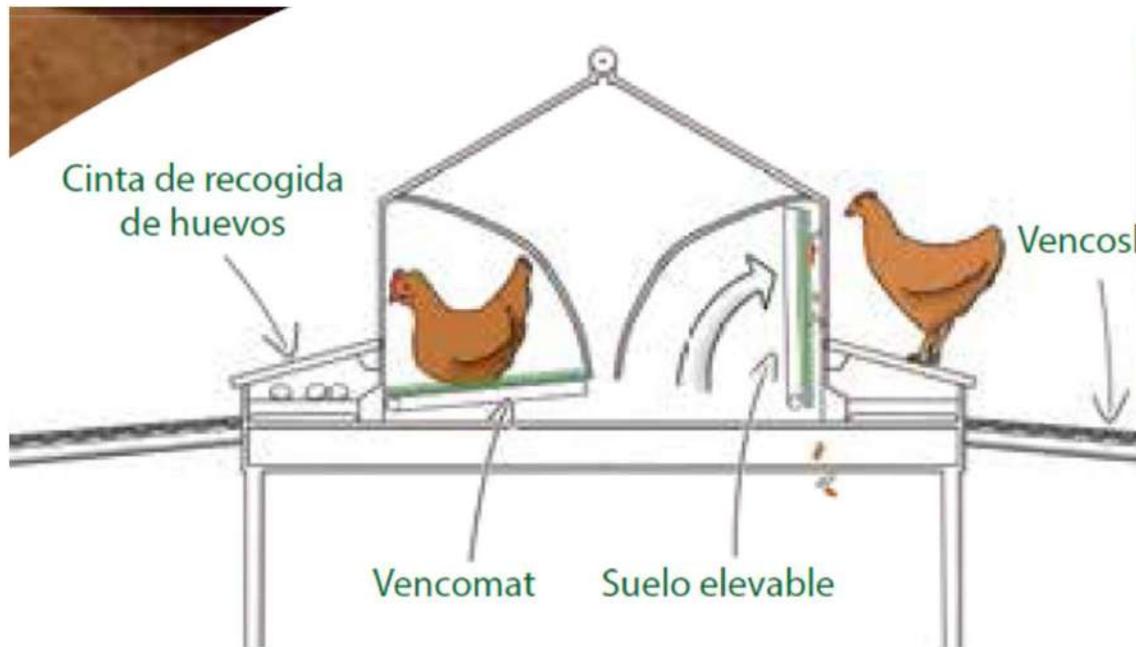
Función de
piso plegable
expulsión de
aves



Expulsa a las aves para prevenir la cloquez y suciedad
Elimina el polvo y la suciedad al cerrarse

Posibilidad automatización recogida de
huevos (torno, motor)

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: NIDALES.



Posibilidad automatización recogida de huevos (torno, motor)

Cinta de recogida de huevos:	cinta central o cinta lateral
Número de niveles	1 o 2 niveles
Tipo:	sencillo o doble



Elegir cintas con posibilidad de automatizar, con contacto mínimo entre huevo-cinta que reduzca la contaminación

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: NIDALES.



SIEMPRE
PENSEMOS QUE LA
ELECCIÓN Y EL
MANEJO DEL NIDAL
FORMAN UNA
PARTE IMPORTANTE
DEL ÉXITO DE LA
PRODUCCIÓN Y DE
LA VENTA



NW
NANTA

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: TRAMPILLAS.



Obligatorio en campero y ecológico
Con nada, torno o automáticas
Aisladas para evitar humedades
Ojo al colocarlas que se puede impedir
la puesta en el nidal

TRAMPILLAS DE SALIDA

Mínimo 35 cm de altura*40 cm de
anchura, con anchura total de 2 m
por 1000 gallinas.

DISTANCIA MÁXIMA HASTA LA NAVE

150 m en parques y 350 m si hay un
mínimo de 4 refugios por hectárea.

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: TRAMPILLAS.



4 m²/gallina, es decir 2500
gallinas por hectárea

IMPORTANCIA DEL SOMBREADO

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: TRAMPILLAS.



IMPORTANCIA DEL SOMBREADO

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: TRAMPILLAS.



EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN ALTERNATIVA TRADICIONAL DE HUEVOS: TRAMPILLAS.



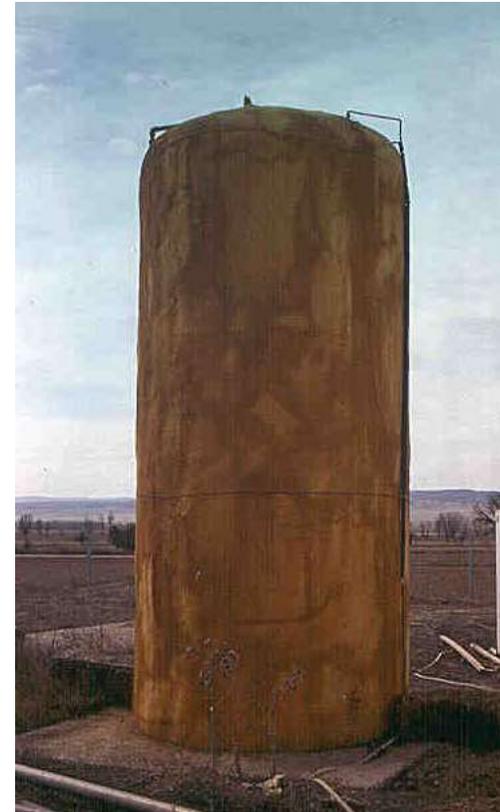
IMPORTANCIA DE LA CALIDAD DE AGUA

- El agua es el nutriente más importante.
- Puede ser origen de malos rendimientos.
- Imprescindible asegurar disponibilidad:
 - Disposición, altura, caudal diseño de bebederos.
 - Número animales por bebedero.
- Imprescindible asegurar calidad:
 - Análisis al menos anualmente
 - Desinfección con hipoclorito o peróxido.
 - Control eficacia desinfección
 - Calidad físico-química adecuada.



IMPORTANCIA DE LA CALIDAD DE AGUA

- Depósito general:
 - Aislado y tapado, con filtro a la entrada, dosificador de desinfectante y protegido de la luz. Con capacidad para 2 días.
 - Con drenaje para vaciado después de limpieza y toma de agua de superficie.
- Red de distribución:
 - Aislada, calculada para mantener la presión y caudal en todos los puntos.
 - Efectuar desinfección de depósitos y red al menos 2 veces/año.



IMPORTANCIA DE LA CALIDAD DE AGUA

- Físico-química:
 - Normalmente constante para una determinada fuente.
- Microbiológica:
 - Puede ser variable por contaminación de la fuente o sistemas de distribución.
- Las muestras deben tomarse:
 - En recipientes estériles evitar contaminación ambiental.
 - A la entrada explotación y final de línea, depósitos intermedios y los diferentes circuitos de distribución.
 - Al menos 1 vez al año

	Requerimientos de potabilidad del agua
Aerobios totales 22°C	< 1.000- 2.000 ufc/100ml
Coliformes fecales	Ausencia en 100 ml
<i>Escherichia coli</i>	Ausencia en 100 ml
<i>Salmonella spp</i>	Ausencia en 100 ml
Anaerobios sulfito-reductores	Ausencia en 20 ml
Estreptococos fecales	Ausencia en 100 ml
Protozoos y huevos de parásitos	Ausencia

IMPORTANCIA DE LA CALIDAD DE AGUA

- Requisitos desinfectantes:
 - No tóxico para animales y personas
 - Eficaz a dosis bajas
 - Soluble en agua y estable en el tiempo.
 - Barato
 - Fácil utilización
 - No transmitir malos olores o sabores.

pH	% HClO	% ClO	Poder desinfectante
6	95	5	100%
7	75	25	79%
7,2	66	34	70%
7,5	47	53	50%
7,8	33	67	36%
8	22	78	24%
8,5	8	92	10%



	Hipoclorito sódico	Peróxido de hidrógeno
Desinfección en presencia materia orgánica	Mala	Buena
Precio	Bajo	Bajo
Dosificación	Bajo	Bajo
Influencia en sabor y olor	Fuerte	Nula
Corrosión	Alta	Baja
Actividad	Gram + y -, hongos, levaduras, esporas, virus, protozoos, biofilms	
Estabilidad	Mala	Buena
Toxicidad	Si a dosis altas	No a 70 x dosis
Biodegradabilidad	Mala	Buena
Seguridad de uso	Precauciones	Alta
Formación de compuestos cancerígenos	Muy alta	Nula
Acción sobre Biofilm	Nula	Alta
pH óptimo	5 a 9	2 a 8

IMPORTANCIA DE LOS PUNTOS DE LUZ

- Intensidad de luz a nivel de comederos alrededor de 30 lux
- Intensidad de luz a nivel de nidal suficiente con 10 lux
- Menor 4 lux muy oscuro y mayor de 50 nerviosismo y comportamiento anormal

PICAJE: - principal causa es el estrés

- sin parpadeo
- luces autorregulables
-



Huevos en el suelo

Una distribución de luz uniforme, combinada con una intensidad de luz correcta, conduce a la prevención de sombras y de zonas sobre-iluminadas. Esto normalmente evita que las gallinas pongan huevos fuera de sus nidos, dando como resultado una disminución en la cantidad de los mismos en el suelo.

Estimulación de la ingesta de agua y pienso

Iluminando las líneas de alimentación y bebederos, las aves se verán estimuladas a comer y beber. Tener en cuenta que debe haber una diferencia significativa de intensidad entre el área de alimentación y el de anidación.

Gracias

