

1419 Fin Ent Comp - Zanguito, Oscar  
5º Pino  
OH-12243

V19  
I

e NORA

44873

PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA EN LA

PROVINCIA



Primer Informe Parcial

Febrero de 2005

Emilio Villar Abal

## INDICE

### INTRODUCCION

ANTECEDENTES NACIONALES DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA

SITUACIÓN ACTUAL A NIVEL NACIONAL DE LA PRODUCCIÓN DE POLLOS  
PARRILLEROS Y PONEDORAS

SITUACIÓN ACTUAL A NIVEL PROVINCIAL DE LA PRODUCCIÓN DE POLLOS  
PARRILLEROS Y PONEDORAS

DETERMINACION DEL COSTO DE IMPORTACIÓN PARA LA PROVINCIA

ASPECTOS PRODUCTIVOS

CONDICIONES AMBIENTALES IMPERANTES Y REQUERIDAS

INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO NECESARIOS. POSIBILIDAD DE  
FABRICACIÓN EN LA PROVINCIA

ALIMENTACIÓN, POSIBILIDAD DE UTILIZACIÓN DE INSUMOS PROVINCIALES.

FABRICACIÓN DE ALIMENTO EN LA PROVINCIA

SANIDAD, NORMAS SANITARIAS NACIONALES. DETERMINACIÓN DEL PLAN  
SANITARIO

MANEJO DE LA PRODUCCIÓN DE PARRILLEROS Y PONEDORAS

OTROS ASPECTOS PRODUCTIVOS. IMPACTO AMBIENTAL EN FUNCION DE LA  
LEY PROVINCIAL 55

ENTREVISTAS A PRODUCTORES, PROFESIONALES DE LOS ORGANISMOS  
PÚBLICOS Y DEL SECTOR PRIVADO

## INTRODUCCION

En este primer informe se hizo una breve reseña de la evolución de la avicultura intensiva desde sus comienzos en la década del 60 hasta nuestros días con las distintas líneas introducidas, instalaciones, evolución de la alimentación , mejoramiento de la alimentación y de las conversiones de las aves.

En segundo término se explica la situación actual de la avicultura en nuestro país, a partir de los cambios producidos en la economía nacional en el año 2001 y las muy buenas perspectivas a nivel nacional del sector.

En tercer término se analiza la situación actual de la avicultura en la provincia y los cambios socio económicos que se están produciendo. Es muy importante recalcar la diferencia de calidad entre lo producido a nivel provincial de lo importado, se remarca la mayor aceptación de los consumidores de la propia producción local.

En cuarto término se analizan los costos de importación dentro de la ley 19640-72 y los posteriores decretos modificatorios , no pensando que sólo esta ley es lo que haría una producción avícola sustentable.

En quinto término se hace una descripción de las condiciones necesarias de medio ambiente para producir , no olvidemos que en todas las regiones del mundo con las mismas condiciones ambientales existe la avicultura más el hecho que el suministro de gas está fomentado.

En sexto término se describen las instalaciones más usadas a nivel nacional y como deberían ser para adaptarse a las condiciones ambientales de la provincia, tanto para parrilleros como para ponedoras. También se estudia la factibilidad de utilización de descarte de otras empresas para su utilización como aislantes por ejemplo.

En séptimo término se analiza las distintas posibilidades de alimentación, asumiendo hasta la posibilidad de introducción de cereales de invierno que a medida que se logre un mejoramiento genético puedan adaptarse para producir en estas latitudes. Por el momento y en el marco de la ley 19640-72 lo más conveniente es importar alimento balanceado. Lo conveniente es el desarrollo de un puerto de aguas profundas en la ciudad de Río Grande para abaratar el flete.

También se estudia la posibilidad de una instalación de fábrica de alimento balanceado que podría ser de utilidad para la elaboración de alimentos para otras especies y al mismo tiempo hacer a las mismas más flexibles en cuanto a su producción.

En octavo lugar se analiza las normas sanitarias nacionales y las ventajas comparativas de la provincia. Pero es de fundamental importancia mantener el status sanitario de la misma.

En noveno lugar se analizan y recomiendan las buenas prácticas de manejo para la producción avícola.

En décimo lugar se analizan los artículos de interés para este tipo de producción de la ley 55 y su decreto reglamentario 1333-03 . Se hace una breve descripción del impacto ambiental generado por cada uno de los sectores que hace a la cadena avícola.

Dentro de todo este primer informe están incluidas apreciaciones de los consumidores, de los productores, técnicos provinciales, INTA, SENASA , Dirección de bromatología de las ciudades de Río Grande-Ushuaia-Toluin y personal de la casa de la provincia.

Por último se incluyen dos anexos con los artículos de interés de la ley 55 y otro referido a las normas de habilitación de SENASA.

## ANTECEDENTES NACIONALES DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA

## Breve reseña histórica:

Hasta la década del sesenta era una producción semi-intensiva y a pequeña escala, con pequeños productores afincados en las cercanías de los grandes centros de consumo.

A comienzos de la década del sesenta se inicia lo que podemos llamar la producción avícola intensiva (tanto de huevos de consumo como de pollos parrilleros). Con la importación de reproductores, plantas de incubación, construcción de galpones, implementos, alimentos balanceados, planes sanitarios, plantas de faena y nuevos sistemas de comercialización. Se comienza a identificarse el producto en "función de una marca".

El introductor de una de las primeras líneas genéticas para este nuevo sistema de producción fue la firma Arbor Acres, con sus líneas pesadas, semipesadas y livianas en la zona de Pilar, prov. de Bs. As.

Paralelamente las firmas Cargill, Cobb's y Roos por Roos ingresan sus líneas.

También se instalan las primeras plantas de alimentos balanceados, los mismos presentaban algunas deficiencias si los comparamos con los actuales: Los primeros fabricantes de alimentos eran de origen nacional como Ganave, Molinos Río de la Plata y otras.

A mediados de la década se produce una verdadera revolución como consecuencia de la formulación de los balanceados y con el consiguiente cambio en la eficiencia de conversión de kilos de alimento balanceado por kilos de pollo obtenido, pasando de una conversión de 4,5 a 1 a una de 2,5 a 1.

Esta mayor eficiencia de conversión trajo aparejada una disminución de los costos de producción por el menor gasto de alimento y el menor tiempo de permanencia de los parrilleros en los galpones (tiempo promedio de crianza antes de esta modificación era de 75 días, pasando a 60 días).

A fines del sesenta continua la mejora genética de las líneas pesadas, acortándose en un 10% el tiempo de terminación.

En esta época la evolución de las líneas de ponedoras hace que pasen de una producción anual estimada entre 240-230 a 280 – 300 huevos por año y por gallina.

Se destaca en esta época la línea negra Harco de Arbor Acres, gallina productora

de huevo de gran tamaño pero de alto consumo diario (ciento treinta gramos por día).

Otra línea blanca de bajo consumo y de gran sanidad, pero muy nerviosa es la AA-26 de Arbor Acres. Otras líneas eran la Warren (de Albayda), Shaver (Cargill) y la blanca de Dekalb.

Todas estas líneas en general fueron más eficientes en la producción de huevos.

Un aspecto a tener en cuenta es que el consumo de carne de pollo durante esta década se mantuvo en el orden de los cinco a seis kilos por habitante por año.

A principio de la década del setenta se produce una gran crisis en la producción de parrilleros, provocando la desaparición de los pequeños y medianos productores, apareciendo una nueva cadena de producción que fue y continúa hasta la actualidad que son las "integraciones"

Las mismas funcionan de la siguiente manera: el productor posee las instalaciones e implementos y el integrador le provee del pollito bebé, el alimento, el servicio sanitario y le retira los pollos terminados mediante el pago de un porcentaje.

Las primeras integraciones fueron: San Sebastián, Swift, Georgia, Tres Arroyos, Cargill, Soychú, Praver y Cresta Roja.

Década del ochenta el mejoramiento continúa en forma ascendente, lo mismo que la calidad de los alimentos balanceados, también se da un aumento en el consumo interno de carne de pollo, llegando a un promedio de 15 a 16 kilos por habitante por año.

El aumento de consumo trajo aparejado un incremento en el precio, determinando una intervención por parte del Gobierno Nacional que importó pollos del Centro Europa, que no reunían las condiciones del mercado interno.

Década del noventa: el consumo de los productos avícolas continuó en aumento, pero como consecuencia de la Ley de Convertibilidad empezaron a ingresar pollos importados de Brasil a un precio mucho menor que los de producción nacional, si bien no reunían la calidad requerida por el mercado interno, pudieron venderse en gran cantidad debido a su menor precio (pesaban 1,800 como máximo por unidad).

La importación siempre fue de pollos faenados. Cabe aclarar que la importación de huevos de consumo nunca alcanzó valores significativos por los problemas sanitarios, debiendo esto tenerse en cuenta para mantener el status sanitario de la provincia.

El consumo durante esta década alcanzó de 20 a 22 kilos por habitante por año a nivel nacional, las grandes importaciones las realizaban las cadenas de supermercados.

Como consecuencia de estas importaciones se produjo una nueva crisis en el sector que trajo aparejado el quebranto de muchas empresas.

#### Evolución de las instalaciones:

En la década del 60-70 las ponedoras se explotaban a piso. Sistema que no debe ser descartado en la actualidad por algunas ventajas comparativas que presenta respecto a otros sistemas. Cabe mencionar la tendencia en los países desarrollados al mejoramiento del bienestar animal, que está poniendo ciertas barreras a los productos de origen animal que no las cumplan.

Década 70-80; Se implementa el sistema de producción en jaulas, alcanzando en la actualidad el 95% de las gallinas en producción. También se generaliza el uso de jaulas en la recría de pollas de alta postura, con los consiguientes beneficios, disminución de la mortandad y enfermedades, lotes más parejos, inicio de postura más temprano, menor consumo de alimento por haber disminuido el peso de la gallina al inicio de la postura. También se logra mayores picos y mayor persistencia en la producción.

Esto trajo aparejado un aumento de la rentabilidad.

**SITUACIÓN ACTUAL A NIVEL NACIONAL DE LA PRODUCCIÓN DE  
POLLOS PARRILLEROS Y PONEDORAS**

### Situación de la producción de parrilleros

Década del dos mil: se produjo un gran cambio a partir de la devaluación del 2001 que desaparecen las importaciones.

El consumo actual es de 24 a 25 kilos por habitante por año.

A partir de año 2002 comienza un incipiente crecimiento de las exportaciones continuando esta tendencia en forma exponencial durante los años 2003 y 2004. Estos dos factores el aumento del consumo y el aumento de las exportaciones trajeron como consecuencia una gran inversión en todo el sector, en la actualidad solo quedan empresas nacionales. La producción de huevos de consumo creció en forma desordenada y muy rápidamente en todo el país

Las producciones intensivas están cambiando el panorama general de nuestro país en cuanto a la obtención de mejores alimentos para nuestra población y también para generar saldos exportables que pueden mejorar la balanza de pagos en general. Es el caso de la producción de aves y en particular la producción de carne de pollo que está creciendo constantemente para el consumo interno y sobre todo para la exportación a los destinos más impensados del mundo, como Japón, China, Unión Europea y algunos países del continente africano .

La prov. de Entre Ríos es el caso más notable, el desarrollo de galpones para parrilleros, plantas de faena, establecimientos de reproductoras pesadas, madres y abuelas de parrilleros, plantas de incubación y fábricas de alimentos balanceados, han cambiado la fisonomía de esta provincia.

Al mismo tiempo generan muchos puestos de mano de obra y entrada de dinero en forma permanente y a través de todo el año, lo mismo pasa con Mendoza, Córdoba, Salta, Jujuy y otras.)

Se ha logrado obtener mercados internacionales que eran abastecidos por Brasil por la mayor calidad de nuestros productos (mayor tamaño, mejor color y menor incorporación de agua durante el proceso de post-faena).

También ha habido un mejoramiento significativo en las plantas procesadoras de alimentos balanceados, teniendo las mismas una tecnología similar a la del primer mundo.

Respecto a las plantas de faena la tecnología es de nivel internacional.

Otro de los factores de gran importancia es el desarrollo de nuevas vacunas y el

conocimiento con mayor profundidad de las enfermedades que afectan a las aves (nuevos planes sanitarios), con esto se logró una disminución en la mortandad que oscilaba entre el 7 y el 10% al 2-5%.

El plan de vacunas se logró implementar a edades mucho más temprano, vacunando a los 19 días de vida del embrión, mediante equipamiento adecuado.

También produjo un fuerte mejoramiento en lo que respecta a instalaciones a partir de mayor conocimiento sobre las necesidades de las aves, como ser nuevos tipos de bebederos ( como el tipo niple) con ellos se logra una cama más seca, se evitan problemas respiratorios y se disminuye la cantidad de amoníaco, también se aumenta la cantidad de aves por metro cuadrado, pasando de 10 a 13-14 pollos por metro cuadrado.

Otro aspecto muy importante es el control de las altas temperaturas con lo que se logra evitar altas mortandades, en el caso puntual de las instalaciones necesarias para la Provincia de Tierra de Fuego lo trataremos en profundidad más adelante. Se logró bajar la temperatura con riego interno, ventiladores, cielo rasos, extractores y el efecto túnel en el interior de los galpones .

Con todos estos avances tecnológicos se logro disminuir al tiempo de terminación del engorde a 48—50 días, con un peso promedio de 2,7 kilogramos, con una conversión de 2 a 1 y aún menor, se logró aumentar el número de crianzas por galpón , anteriormente de 4-5 a 5-6 por año. También disminuyó la mortandad nacional al 2-5%.

En lo referente a comercialización se mejoró en forma manifiesta, ventas a grandes bocas, mejoramiento de la cadena de frío, aparición de nuevas formas de presentación del producto, como por ejemplo el trozado, patitas, alitas y otros.

Otro aspecto importante a tener en cuenta, que aumentó el consumo de carne de pollo por habitante por año por el conocimiento por parte de la población de las ventajas comparativas respecto de otras carnes rojas, la diferencia radica en la composición química de esta carne (ácidos grasos de cadena corta, menor colesterol).

Perspectivas: se espera a futuro un consumo per cápita del orden de 30 kilos más el incremento que se esta produciendo en la exportación, producirá la necesidad de duplicar la producción. Cabe recordar que el consumo en los países desarrollados es superior a la cantidad anteriormente citada.

Esto producirá un aumento en el sector, creándose en consecuencia el aumento en la generación de puestos de trabajo e inversión de capital.

#### Situación de la producción de huevos:

En líneas generales podemos decir que los avances tecnológicos fueron similares a la de los parrilleros. Remarcaremos a continuación las diferencias puntuales entre ambas producciones.

El número de ponedoras crece anualmente a una tasa del orden del 8 - 10%

Con lo cual hay en la actualidad una sobre oferta de producción que llevó el precio a valores no compensatorios y a algunos productores al quebranto. Influyó sobremanera a la interrupción de la exportación de huevo en polvo a algunos países europeos por la presencia de residuos de furanos en el producto terminado. Se comenzó la exportación a Sudáfrica donde los controles no son tan estrictos, pero el volumen no alcanza a paliar los efectos de la sobreproducción por la presencia de cuatro cinco millones de gallinas de más del stock histórico de aves en producción, calculado en forma aproximada en veintitrés millones en todo el país. Lo cual significa tener en crianza una reposición de pollitas del orden del ochenta por cien de las existencia total en producción.

**SITUACIÓN ACTUAL A NIVEL PROVINCIAL DE LA PRODUCCIÓN DE POLLOS  
PARRILLEROS Y PONEDORAS**

En la Prov. de Tierra del Fuego debido al crecimiento poblacional como consecuencia primero de la Ley de Promoción Industrial y luego la devaluación de nuestra moneda que trajo aparejado un fuerte incremento del turismo nacional e internacional la demanda de alimentos se incrementó en forma significativa, agravándose aún más el déficit de producción provincial. Debiéndose aumentar las importaciones del continente para abastecer el mercado.

(Es interesante analizar el ingreso de productos avícolas a la isla en los tres últimos años).

De mantenerse esta situación traerá aparejada una fuerte deficiencia en la producción local debiendo ser importados en mayor cantidad.

### Parilleros

En la actualidad se nota bajo desarrollo con pocas producciones intensivas, habiendo crianzas a nivel de consumo familiar, se importan pollos de otras provincias para cubrir el déficit, aunque se nota un alto nivel de aceptación a nivel local del pollo de producción provincial que tiene en el mercado un valor de venta que supera en el 40% al otro. La diferencia tan marcada se debe a que los pollos traídos son congelados mientras que los de producción local son frescos (esta información es el resultado del relevamiento realizado por el autor a nivel de bocas de expendio de las grandes supermercados y consultas a los consumidores).

El pollo de producción provincial presente en las góndolas de los supermercados y en los restaurantes a pesar de tratarse de pollos de excesivo peso y mayor edad que la normal, tiene mejor sabor y palatabilidad que el llegado de otras provincias, que evidentemente es pollo congelado (en su preparación a la parrilla suelta mucho agua y eso lo hace aparecer como un pollo hervido y de inferior calidad). Si se aumentase la escala de producción, aunque el precio fuese un poco mayor, podría hacer volcar al consumidor a la producción provincial debido a las características previamente citadas.

Existe un establecimiento de reconocida aceptación por el producto que procesa, siendo su producción no significativa para el consumo actual de la Pcia, si a esto sumamos el fuerte incremento del turismo más los barcos que se reabastecen dentro del territorio provincial y las limitaciones de la UE a partir del 2013 vemos la posibilidad de avanzar en la factibilidad de producción local ..

En la provincia existe la de producción de pollitos bebés, partiendo de un plantel de reproductoras pesadas de la línea Cobbs , con su planta de incubación, planta de faena adecuada a la demanda de la producción que podría tomarse como base y ejemplo de cómo debe encararse el futuro de la producción del pollo parrillero en la Provincia.

Otras explotaciones intensivas de engorde no existen.

### Ponedoras

Ponedoras existen pocas producciones intensivas, con las cuales no se alcanzan a abastecer las necesidades del mercado interno, se traen los huevos de otras provincias, Buenos Aires, Córdoba y Mendoza.

Se notó en el relevamiento realizado que las diferencias de precios entre los huevos de producción local y los traídos era del orden del 20%. Es de esperar que la diferencia sea mayor en épocas normales para la producción de huevos, en la actualidad está muy deprimido el precio. También se notaron diferencias en el tamaño del huevo. La masa del huevo local era mayor que la masa del huevo traído del continente, esto haría que las diferencias de precios serían más importantes que las previamente citadas.

Otro aspecto que surgió como consecuencia de nuestro relevamiento es la inquietud de numerosos consumidores que nos plantearon que los huevos traídos a la Isla cuando son rotos presentan la clara y la yema inconsistente, esto se debe a huevos de más días desde el momento de la puesta. También se observó un cambio en el sabor del huevo, debido a que la yema del mismo toma sabores de sustancias que penetran a través de la cáscara.

Otro dato importante a tener en cuenta es la trasmisión de ciertas enfermedades que no se encuentran en la Provincia.

## DETERMINACION DEL COSTO DE IMPORTACIÓN PARA LA PROVINCIA

Se entiende por importación de un producto, a todo aquel producido en el territorio nacional continental o en el extranjero, recibiendo distinto tratamiento aduanero según origen.

En el caso que nos interesa todos los insumos utilizados e instalaciones son de fabricación nacional .

Debemos diferenciar los costos de las inversiones del costo de producción tanto de parrilleros como de ponedoras por las distintas cargas impositivas que reciben.

El territorio de la Isla Grande de Tierra del Fuego recibe un tratamiento aduanero especial por la ley 19640-72 y sus modificatorias donde se la exime de todo impuesto nacional ( IVA, impuestos a las ganancias, impuestos internos y aranceles aduaneros etc.).

Por lo tanto a todo lo importado deberá no considerarse los impuestos nacionales a los fines del costo.

Los mismos son reintegrados a los productores locales una vez importados.

En los posteriores informes se hará un verdadero cálculo de costos de la producción avícola dentro de la provincia porque analizar sólo el costo de importación nos da una idea parcial de la posible situación.

Un aspecto a tener en cuenta es saber si la explotación avícola presente en Río Grande está bajo el amparo de esta ley lo que permitiría un desarrollo de la avicultura en el futuro

## **PROMOCION ECONOMICA DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTARTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR**

La Ley 19640 sancionada en el año 1972, estableció un régimen especial fiscal y aduanero para el entonces Territorio Nacional de la Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico sur, con el fin de fomentar la actividad económica y asegurar de ese modo el establecimiento permanente de población argentina en la región,

La incipiente actividad manufacturera, indujo la reglamentación de lo que se ha llamado "Sub-régimen Industrial", dotado de condiciones más estrictas que las que se desprenden del régimen general que abarca a todas las actividades económicas que se desarrollan en el Área Aduanera Especial.

Desde entonces a la fecha, el marco legal ha sido enmendado reiteradamente, encontrándose incluso suspendida desde 1989 la presentación y aprobación de nuevos proyectos industriales, en virtud de la Ley N° 23697 que establecía un plazo de 180 días para tal suspensión, prorrogada luego ininterrumpidamente hasta hoy, en que rige por imperio del Art. 34° de la Ley N° 2493.

Sin embargo, para los beneficiarios radicados y con proyectos aprobados con anterioridad a junio de 1989 (fecha en que comenzó a regir la suspensión citada) se ha arribado a una situación de previsibilidad y posibilidad cierta de evolución y actualización tecnológica, a partir de las normas que contemplan la sustitución de productos, la acreditación de origen por procesos productivos, y la extensión de plazos de garantía, hasta el año 2013 (Decretos N° 479/95, 522/95 y 998/98), con la plena vigencia de los estímulos acordados.

A partir del 05 de marzo de 2003, se incorporó a dicho régimen el Decreto 490/03, el cual permite la radicación de nuevas empresas, con el fin de minimizar costos, optimizar el uso de la capacidad instalada y alentar el establecimiento de nuevos emprendimientos, que permitan una producción eficiente.

En este escenario están dadas las condiciones básicas para sostener el esfuerzo de inversión realizado por el sector industrial de la provincia, cuyo éxito se explica en el crecimiento demográfico registrado en la región y en la calificación de la mano de obra local que se ha experimentado en el manejo de tecnologías complejas.

El conjunto de estímulos promocionales vigentes, resulta un instrumento idóneo para inducir la radicación de capitales en áreas estrechamente ligadas al recurso naturales de la Isla Grande y sus adyacencias, destacándose por su magnitud y disponibilidad las existencias de gas natural y sus formas derivadas de energía.

Un sólido mecanismo de contralor, asegura a priori la perdurabilidad de las condiciones en las que se desenvuelven actualmente las actividades promovidas, en tanto Zona Franca y Área Aduanera Especial preexistentes, que les permite colocar

sus productos en el Mercado Binacional con tratamiento de intrazona.

Se exime del pago a todo impuesto nacional que pudiera corresponder por hechos, actividades u operaciones que se realicen en la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, o por bienes existentes en dicho territorio, a: Personas de Existencia Visible, Sucesiones Indivisas y Personas de Existencia Legal.

CONDICIONES AMBIENTALES IMPERANTES Y REQUERIDAS

Por tratarse de una isla hace que su clima presente características marítimas con pequeñas diferencias entre las temperaturas de verano e invierno entre máximas y mínimas diarias.- Esto se debe a la incidencia de las corrientes marinas del cabo de Hornos y de las Islas Malvinas.

Las precipitaciones anuales registran una media de 250 mm. en Espíritu Santo incrementándose las mismas hacia el Sur, con una media de 350 mm. en Río Grande y mas de 650 mm. en Ushuaia.

La temperatura promedio año es de cinco grados centígrados.

Las condiciones requeridas para la producción de pollos parrilleros y ponedoras son variables pero en cuanto a temperaturas oscilan entre los 15 y 30 grados, siendo la media ideal alrededor de 18 a 24 grados.

Ello no es limitante para producir carne de pollo y huevos de consumo en los lugares más extremos, como pueden ser Noruega , Finlandia o ciertas zonas de Rusia , también en la zona norte de Estados Unidos y sur de Canadá con resultados semejantes a cualquier parte del mundo.

Las zonas más complicadas para producir estos animales son las muy calurosas, donde se sobrepasan temperaturas de 35-40 grados y de tener esas condiciones los equipamientos son muy sofisticados con costos extremadamente altos, como pasa en Arabia Saudita o ciertas zonas de Israel que es un gran productor aves de todo tipo, incluso de pavos.

No existen impedimentos para producir una avicultura rentable en todas las latitudes.

Al comienzo de la crianza y durante 30 días los pollitos necesitan una temperatura de 32 grados.

En cuanto a las horas luz requeridas para la producción de parrilleros podemos hablar de 16 horas totales promedio para toda la crianza, con una intensidad de 10 -12 lux en forma homogénea en todo el galpón. Los tres primeros días de vida se debe de suministrar luz durante las 24 horas para que el bebé se adapte al ambiente.

## Ponedoras

Las mismas necesitan temperaturas cercanas a los 18 –22 grados cuando están en producción . En la cría y recría necesita las mismas condiciones de los parrilleros.

Las gallinas requieren en la cría, recría y pre postura entre 12 y 14 horas de luz total.

En las aves en postura necesitan iniciarse con 14 horas e irá aumentando paulatinamente (un cuarto de hora por semana) hasta llegar a 17 horas de luz total.

La fuente de luz puede ser natural o artificial.

Respecto al viento deben implementarse los medios para que el mismo no afecte a los animales, tanto a los parrilleros como a las ponedoras

INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO NECESARIOS. POSIBILIDAD DE  
FABRICACIÓN EN LA PROVINCIA

## INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO NECESARIO.

Parrilleros:

### A) Galpones

Los usados comúnmente en nuestro país son de 100 metros de largo por 12 de ancho, con una altura en la zona central de 3,80 metros y en los laterales de 1.80, generalmente a dos aguas, con cielo rasos de material aislante a 10 –20 cm. del techo paralelo a la pendiente del techo propiamente dicho, con un pequeño muro perimetral de 30 cm.

Los mismos se cierran con tejido romboidal en los laterales y en las cabeceras cubiertos estos espacios con las cortinas con tela de avión para manejar la ventilación interna del galpón. Estas cortinas que están fijadas en el muro perimetral suben o bajan según las necesidades del clima.

Para el caso puntual de la Provincia de Tierra del Fuego, las características de los mismos deberán ser : Largo 50 metros, ancho 12 metros, altura en el centro 3.80 metros, en los laterales 1.80 metros, los techos a dos aguas, cielos rasos a 30-40 cm. del techo propiamente dicho.

Los laterales y las cabeceras deberán ser cerrados, con ventanas que se puedan abrir y cerrar para mantener el ambiente en las condiciones previamente citadas. Las mismas deberán ser forradas con material aislante.

Este tipo de galpón tendría una capacidad para 5000 o 6000 pollos.

### B) Equipamiento:

Bebedores: deberán ser automáticos de tipo niple, con bandeja de recolección de gotas. Cada niple será para 20-22 pollitos bebés y para 10 pollos adultos y tres líneas de bebederos.

Comederos: pueden ser manuales o automáticos, aconsejamos usar manuales tipo tolva de 17 kilogramos. Una tolva cada 20 pollos adultos.

Los comederos automáticos tienen un costo elevado.

Fuentes de calor: madres o campanas automáticas de 6000 calorías alimentadas a gas, una cada 1000 bebés.

Calefactores: Cantidades adecuadas para proveer las condiciones de temperatura previamente citadas.

Luz: usar lámparas de bajo consumo con la intensidad de lux adecuada.

Extractores: colocar dos en una de las cabeceras del galpón para eliminar el aire

viciado del interior del galpón.

#### Ponedoras:

Dos tipos de explotación bien diferenciados; 1ro. Galpón con aves a piso

Y 2do. Galpón con aves en jaula.

#### Galpón con ponedoras en producción a piso:

Galpón Medidas, largo 40 metros, ancho 10 metros, altura en el centro 3,5 metros, altura de los laterales 2 metros, cabeceras cerradas de material.

Los laterales cerrados y aislados, con las ventanas que se puedan abrir y cerrar para mantener el ambiente. Los techos a dos aguas, cielos rasos a 30-40 cm. del techo propiamente dicho.

Bebederos, semejante a lo expresado para pollos parrilleros, 8 gallinas por niple.

Comederos, tolvas manuales 12 cada mil gallinas. Colocadas a la altura de la cabeza.

Nidales : de 12 bocas por lado , 2 pisos con perchas. El techo deberá ser inclinado para evitar que las gallinas duerman sobre los mismos . En este sistema la cantidad de gallina por boca es de 4 a 5

Calefactores en cantidad suficiente para mantener una temperatura media de 20 grados , con lo cual se disminuye el consumo de alimento.

Luz se deben utilizar lámparas de bajo consumo con una intensidad de 10 a 12 Lux homogénea en todo el galpón.

Extractores: colocar dos en una de las cabeceras del galpón para eliminar el aire viciado del interior del galpón.

Cama viruta de madera blanca con una profundidad de cama de 15 cm, esta misma viruta puede ser utilizada como cama en los nidales.

Este tipo de instalaciones creemos que es la adecuada para zonas de bajo desarrollo por su menor inversión.

Este galpón alberga de 6 a 7 gallinas por metro cuadrado según color.

#### Aves en jaula .

Galpones de largo 50 metros, ancho 7,20 con tres pasillos ,alto 3.50 metros a en la zona central y 2 de alto en los laterales . Cielo rasos similares a los anteriores. Paredes laterales y cabeceras forradas con material aislante, con las ventanas correspondientes.

Dos pirámides de jaulas con comederos y tolvas automáticas de suministro de

alimento.

Bebedores automáticos un niple por jaula.

Calefactores en cantidad suficiente para mantener una temperatura media de 20 grados.

Luz se deben utilizar lámparas de bajo consumo con una intensidad de 10 a 12 Lux homogénea en todo el galpón.

Extractores: colocar dos en una de las cabeceras del galpón para eliminar el aire viciado del interior del galpón.

Cantidad de aves que se alojan en estas instalaciones 4000, alojando entre 3 o 4 por jaula.

En este tipo de instalación el problema más importante es la inversión hecha en jaulas y el manejo de las deyecciones.

Posibilidad de fabricación de instalaciones y equipamiento en la Provincia Habría que analizarlo a futuro en función de la política de desarrollo industrial de la misma, aunque existe la posibilidad de utilizar subproductos de otras industrias como por ejemplo los aislantes.

**ALIMENTACIÓN, POSIBILIDAD DE UTILIZACIÓN DE INSUMOS  
PROVINCIALES. FABRICACIÓN DE ALIMENTO EN LA PROVINCIA**

Del relevamiento realizado en la provincia podemos concluir que en la actualidad toda la alimentación proviene del continente. No por ello se debe dejar de estudiar la implantación de nuevas variedades de cereales de invierno que de adaptarse podrían llegar a utilizarse.

### FABRICACION DE ALIMENTOS

De la alimentación en el momento actual tanto los balanceados para parrilleros como para ponedoras son de producción continental

De existir la posibilidad de traer a granel los distintos componentes que integran los balanceados para la nutrición de nuestras aves. La instalación de una planta de balanceados. sería conveniente porque podría utilizarse para la producción de alimentos para otras especies por ejemplo cerdos , vacunos , ovinos, conejos y acuicultura.

En el momento actual no es conveniente porque los volúmenes no son relevantes.

Otro aspecto fundamental para el desarrollo de la producción animal en la provincia es el traslado desde el continente por vía marítima de los componentes de las raciones Para esto sería de vital importancia el desarrollo del puerto de Río Grande

**SANIDAD, NORMAS SANITARIAS NACIONALES. DETERMINACIÓN  
DEL PLAN SANITARIO**

## SANIDAD:

Normas Sanitarias Nacionales.

Existe la Resolución SENASA 103/91 que impone cuarentena obligatoria para las aves que ingresan a Tierra de Fuego

RESOLUCION SENASA 614/97. Establece requisitos para la habilitación de establecimientos avícolas de producción y normas de higiene de residuos.

RESOLUCION SENASA 882/02. Establece crear el Programa de Control de las Micoplasmosis y Salmonelosis de las Aves y Prevención y Vigilancia de Enfermedades Exóticas y de alto Riesgo en planteles de reproducción.

RESOLUCION SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS 79/02.

Registro Nacional de Multiplicadores e Incubadores Avícolas en el que deberán inscribirse todas las personas físicas o jurídicas que, para si y/o terceros multipliquen y/o importen aves de un día o incuben y/o importen huevos fértiles.

La Provincia de Tierra de Fuego por sus características geográficas y climáticas se encuentra en gran parte libre de enfermedades aviares, pero que el crecimiento y desarrollo de esa producción en la zona, con el constante arribo de aves provenientes de otras provincias o países significa un riesgo para la sanidad aviar.

Es factible la implementación de medidas que prevengan el ingreso de enfermedades aviares en esa zona del país y por lo tanto que la incidencia de las mismas sea de carácter esporádico como hasta ahora, por todo esto el ADMINISTRADOR GENERAL DEL SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD

ANIMAL RESUELVE:

Artículo 1ro.- Implementar un período mínimo de DIEZ días de cuarentena obligatoria para todas las aves que ingresen a la Provincia de Tierra de Fuego provenientes de cualquier parte del país o del exterior.

Artículo 2do.-Las aves cuyo destino son establecimientos de producción industrial podrán cumplir con el período de cuarentena en ese mismo establecimiento, en un

lugar que se encuentre apartado del resto de las aves en producción y acondicionamiento para tal fin.

Artículo 3ro. – Las aves cuyo destino es la crianza familiar, deberán cumplir con el Período de cuarentena en el establecimiento que las comercialice y las mismas no podrán ser trasladadas del mismo hasta haber cumplido con el período cuarentenario para tal fin.

Artículo 5to.- Durante el período de cuarentena establecido las aves serán inspeccionadas en un número mínimo de DOS veces por la autoridad sanitaria del Servicio Nacional de Sanidad Animal de la zona.

Artículo 6to.- Cumplido el período cuarentenario de DIEZ días establecidos y no habiendo novedades en el estado sanitario de las aves, se extenderá el certificado sanitario al propietario de las mismas en el que se especifique el alta sanitario y clínico de las aves en cuestión.

#### DETERMINACION DEL PLAN SANITARIO.

En virtud de todo lo que antecede el establecer un plan sanitario para la Provincia de Tierra del Fuego no es muy complejo, sobre todo si se toma en cuenta el criterio del experto que aconseja en este caso y que sería el de ubicar los padres de los parrilleros y los padres de las líneas de alta postura blanca y de color en el territorio provincial de Tierra de Fuego, con prioridad en la zona de Río Grande.

Por tratarse de una cantidad de aves no significativas y controlando su origen y manejo se podría asegurar que la sanidad avícola de la isla seguiría siendo un bien muy importante para el futuro productivo de Tierra del Fuego.

Se desarrollamos una producción que alcance para el consumo local y para el turismo en crecimiento, generaremos trabajo para los fueguinos y se evitará la fuga de capitales que genera tener que comprar pollos y huevos en otras provincias.

La compra de bebés parrilleros, y de pollitas de alta postura, en zonas fuera del territorio provincial, puede ser la causa de la entrada de las enfermedades más comunes del continente, si no se cumplen las medidas sanitarias anteriormente citadas.



## Plan de vacunación

En la planta de incubación se puede vacunar contra enfermedad Marek , enfermedad Gumboro, el primer día de vida o también el día 19 de vida del embrión si se tiene la tecnología adecuada y no es necesario otro tipo de vacunas . Sin dejar de tomar precauciones contra las enfermedades exóticas como la influenza aviar.

**MANEJO DE LA PRODUCCIÓN DE PARRILLEROS Y PONEDORAS  
OTROS ASPECTOS PRODUCTIVOS. IMPACTO AMBIENTAL EN  
FUNCION DE LA LEY PROVINCIAL 55**

## MANEJO PARRILLEROS

Debemos tener en cuenta cuando pensamos en la producción de parrilleros y ponedoras la reglamentación del SENASA donde indica que la distancia entre los establecimientos de ambas producciones no debe ser menor de 1.000 metros y la distancia entre el establecimiento de reproductoras padres y de cualquier otro establecimiento avícola no debe ser inferior a 5.000 metros.

Esta es la manera de evitar el pasaje de problemas sanitarios entre los distintos establecimientos de una granja,

Debe evitarse que el personal que los controla visite los mismos sin tomar las precauciones adecuadas, como el uso de botas plásticas, desinfección de todo el material que se puede transportar, ropa etc.

Otro de los factores a tener en cuenta es instalaciones que donde los animales sean siempre de la misma edad, si es posible respetar esta condición en el total del establecimiento, como al inicio de una explotación esta condición es difícil de tener en cuenta, aconsejamos trabajar con galpones de tres mil pollos por ejemplo, y tener varios galpones de esa capacidad hasta alcanzar la producción deseada.

Otro de los cuidados que debemos tener es el referente al terreno en el que vamos a construir las nuevas instalaciones, que no sean bajos o anegadizos, o que la zona sea muy húmeda, que los caminos no sean los apropiados y no existan otras instalaciones de otros tipos de aves, como gansos o patos. También debemos tener en cuenta que la zona no esté muy próxima a centros poblados o que puedan estarlo en el futuro.

Otro principio básico es tener asegurado la venta de lo que vamos a producir, por eso conviene hacer un estudio de mercado antes del inicio de las actividades.

La calefacción será suministrada a través de calefactores y madres (campanas) que funcionen a gas y las paredes de las cabeceras y los laterales forradas con material aislante. Debe existir un cielo raso del mismo material colocado a 25-30 centímetros por debajo del techo, siguiendo la línea del mismo para evitar la fuga de temperatura o la transpiración del techo que evitará la formación de gotas que después caen sobre la cama humedeciéndola, lo que puede generar después problemas respiratorios en el ave.

La cama debe ser de viruta de madera absorbente y fina para evitar heridas en las patas del pollito bebé y el espesor de ocho a diez centímetros. Las camas usadas en el continente son de cáscara de arroz o girasol. De no existir ningún tipo de problema sanitario durante la crianza la cama se puede usar en varias oportunidades, con el fin de abaratar costos.

Los tiempos de crianza y las conversiones que se manejan habitualmente son de 50 a 52 días y de 2,2 a 1.

La faena puede hacerse antes debido a que los resultados en el peso del barrillero se logra en muchos casos antes de los 50 días. Por ejemplo el pollo de exportación, donde el peso es inferior al de consumo interno. Esta situación debe tenerse en cuenta para el futuro, ya que los posibles consumidores de los cruceros con turistas son mucho más propensos a consumir animales con menor peso y menor cantidad de grasa abdominal.

Buenas prácticas de manejo de parrilleros:

- 1) Desinfección de galpones, implementos y una cama nueva.
- 2) Armar la carpa con todos los implementos, bebederos, comederos, fuentes de calor.
- 3) Recibir los bebés el primer día con la temperatura adecuada.
- 4) Semanalmente ir dando mayor espacio a medida que el pollito se desarrolla, hasta la cuarta semana.
- 5) Observar el comportamiento de los animales.
- 6) Dar la altura necesaria a los bebederos y comederos a medida que crecen.
- 7) El alimento será en forma de migajas pequeñas.
- 8) El consumo de alimento será durante toda la crianza alrededor de 5,5 kilogramos por pollo.
- 9) Plan sanitario ya se explicó anteriormente.
- 10) Controlar permanentemente las condiciones ambientales requeridas.

## MANEJO DE LA PRODUCCION DE PONEDORAS

En gallinas de postura comercial también debemos tener presente el mismo principio que lo manifestado anteriormente, ya que tampoco es aconsejable tener en un mismo galpón aves de distinta edad, por lo que se aconseja trabajar con galpones de 3.000 a 4.000 ponedoras en postura, todo con el fin de maximizar los resultados finales e ir aumentando el número de galpones hasta alcanzar el volumen de producción deseada,

Desde hace muchos años la producción de ponedoras se realizó a piso o en jaula, cada una con sus características especiales y costos completamente distintos.

Actualmente en nuestro país la producción de huevos comerciales se realiza casi totalmente en jaula por diversas razones, como menor mano de obra, trabajo más eficiente, menor desperdicio de alimento, mejor control sanitario, menor trabajo en las vacunaciones, mejor tecnología, pero también con algunos inconvenientes como el mayor costo al inicio de una operación por el alto costo de las jaulas y su instalación, mayor concentración de aves por metro cuadrado de galpón, mayor posibilidad de contaminación ambiental y dificultades en el manejo del guano, salvo que tengamos cintas de transporte de la materia fecal automáticas que permiten producir abonos secos que se venden en bolsas como abonos.

Las formas de producción en estos momentos están cambiando en muchos países, sobre todo en el norte de Europa. Con mucha fuerza están surgiendo asociaciones de defensores de los derechos de los animales, que en el caso de las aves están buscando que las mismas se críen de una forma semejante a lo que ocurre en su hábitat natural.

Los cambios ya se están aplicando con el tipo de jaula que se han comenzado a usar son unidades comunitarias con más centímetros cuadrados de superficie del piso de la jaula por animal, nidales comunitarios en el interior de las mismas, perchas para que duerman las aves y otras mejoras que encarecen de manera significativa el costo de las instalaciones de este tipo.

Aprovechando estas nuevas tendencias que se van extendiendo por el mundo se podría comenzar en la provincia a implementar crianzas similares a lo que se explica

más arriba( a piso), ya que los piases que pregonan estos cambios no compran huevos donde no se aplique lo que ellos pregonan.

Por eso el consejo del técnico es comenzar con explotaciones chicas, de poca inversión, en galpones de no más de 3.000 a 4.000 aves en producción a piso, con sus nidales correspondientes

Los resultados de las aves criadas de esta forma dan buenos resultados productivos, las temperaturas se controlan mejor que en las instalaciones a jaulas. Las gallinas al final de su ciclo productivo, podrán ser sometidas a un replume y tener un segundo ciclo productivo

EN EL CASO DE PRODUCCION EN JAULAS, debemos manejarnos con galpones pequeños con capacidad para 4.000 ó 5.000 aves, de un largo de 50 metros y un ancho de 7.20 metros, con dos pirámides de jaulas y tres pasillos de material para una mejor higiene. Las paredes laterales y las cabeceras totalmente cerradas con las aberturas adecuadas para una mejor ventilación.

Si se desea aumentar la capacidad del establecimiento se construirán series de galpones de las mismas dimensiones hasta alcanzar el número de aves en producción que se desea.

#### Buenas prácticas de manejo en ponedoras comerciales:

- 1) La desinfección y medidas higiénicas semejante a parrilleros.
- 2) En las ocho primeras semanas de vida el manejo es similar a parrilleros, incluso en el tipo de comida.
- 3) Control de peso a las cuatro y ocho semanas de vida y luego pesadas semanales.
- 4) A las ocho semanas se cambia el alimento por uno de menor tenor proteico y menos energía para evitar el anticipo de la postura.
- 5) Dos semanas antes del inicio de la postura (20 semanas) se suministra un alimento de prepostura hasta el 5% de producción y luego alimento de postura .
- 6) Despicado: se realiza un primer despicado a los 8 días de vida con cuchilla plana, y un segundo a las 8-9 semana de vida con cuchilla en forma de V, de forma que el pico inferior quede un poco más largo para que haga el efecto cuchara.

7) Replume: al final del ciclo de producción se realiza una muda formada con el fin de hacer un segundo ciclo de postura, que dura un poco menor que el primero, pero se elimina la presencia de huevos de pequeño tamaño.

## LEY PROVINCIAL DE TIERRA DEL FUEGO Numero 55 – decreto 1333-03 IMPACTO AMBIENTAL.

Por ser la avicultura una producción intensiva debe analizarse en profundidad el impacto ambiental por ella producida, si bien son muy pocos los residuos que como producción primaria elimina.

En el caso particular de las ponedoras es mínimo su efecto ambiental en todo su ciclo y sobre todo en el sistema de producción a piso.

En el caso de la producción primaria solo queda como residuo las camas de los pollos como la de las gallinas que son de fácil degradación, se puede producir biogas que al mismo tiempo nos permitiría calefaccionar el ambiente para nuestros animales.

Su utilización como fertilizante tiene el problema de las bajas temperaturas imperantes que no permiten una buena degradación de los residuos. El impacto edilicio de los galpones de pollos o gallinas no va a afectar el panorama de la zona si se hacen las construcciones de acuerdo a las reglamentaciones vigentes y se elige el lugar donde van a ser instaladas.

En el supuesto de instalarse una nueva planta de faena de pollos parrilleros es fundamental hacer este estudio y la misma deberá reunir todas las instalaciones necesarias para tratamiento de efluentes y residuos.

De los elementos que más pueden influir sobre el Impacto Ambiental en las explotaciones avícolas, son los residuos, tales como la cama de los parrilleros, la materia fecal, el exceso de aguas servidas, plumas, vísceras, garras y otros elementos.

Las vísceras, las plumas, las cabezas se reciclan todas como harinas de carne de pollo, harinas de plumas, que se incluirán en la formulación de raciones para las propias aves o para alimentos de mascotas.

Normas de la implementación de la ley 55 y su decreto reglamentario para la producción avícola y planta de faena deberá:

- 1) Estudio e informe de evaluación del impacto ambiental.
- 2) Información pública
- 3) Valoración crítica de las actuaciones con pronunciamiento final debidamente fundado de la autoridad de aplicación.
- 4) Informe con la firma del profesional que hizo el estudio de impacto ambiental.

Todas las actividades avícolas que se desarrollan en el país están reglamentadas por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria de acuerdo al tipo de explotación. Previo estudio del impacto ambiental realizado por un profesional autorizado.

## ANEXO I

Responsabilidades de los productores según ley 55 en los artículos que nos interesan

Artículo 10.- Las personas físicas o jurídicas que produjeran o eliminaren efluentes líquidos o sólidos serán responsables de sus consecuencias ambientales, desde su emisión hasta su destino final.

Artículo 11.- Será responsabilidad de las personas físicas o jurídicas que ocasionen la contaminación, limitar y quitar los elementos contaminantes, y limpiar y restaurar el medio ambiente afectado. En caso de incumplimiento, los organismos gubernamentales competentes deberán proceder a las operaciones de contención, remoción, limpieza y restauración, cargando los costos de tales operaciones a los responsables de la degradación o contaminación.

Artículo 12.- La Autoridad de Aplicación, en coordinación con los restantes organismos competentes de la Provincia, promocionará y desarrollará métodos, tecnologías y sistemas de reciclado de residuos u otros procesos de transformación de bajo o nulo impacto ambiental.

Artículo 14.- Toda evaluación de la degradación y medición o cuantificación de contaminantes estará a cargo de las personas físicas o jurídicas que resultaren responsables de la degradación o contaminación.

Artículo 15.- Toda norma y criterio relacionado con la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente deberá tomar, como nivel ineludible de referencia, las normas establecidas por las autoridades internacionales y nacionales en esta temática

Artículo 30.- e) los caracteres físicos de las aguas subterráneas: caudal, profundidad, características geológicas de la capa conductora y otras variables relacionadas

Artículo 32.- La Autoridad de Aplicación , en coordinación con los restantes organismos competentes de la Provincia, fijará las características de emisión de los efluentes a ser volcados. Tales criterios de emisión o valores máximos permisibles deberán asegurar que no se alteren los criterios de calidad fijados para cada masa

de agua. Los volúmenes de efluentes deberán reducirse o eliminarse hasta que los criterios de calidad del agua se restablezcan.

Artículo 33.- El vuelco, descarga o inyección de efluentes contaminantes a las masas superficiales y subterráneas de agua, que superen los valores máximos de emisión establecidos para los mismos o alteren las normas de calidad establecidas para cada masa hídrica, están prohibidos.

h) un método y un sistema para la identificación de elementos paisajísticos de valor económico-turístico que, por su excepcionalidad, deban ser preservados.

Artículo 46.- El vuelco, descarga, inyección e infiltración de efluentes contaminantes al suelo, que superen los valores máximos de emisión establecidos para los mismos o alteren las normas de calidad establecidas para cada tipo de suelo, están prohibidos.

Artículo 86.- Será obligatorio realizar el estudio del impacto ambiental previo, en todos los proyectos que se mencionan a continuación, sin perjuicio de otros que pueda determinar la Autoridad de Aplicación en el futuro:

- a) Represas para obras energéticas y riego, incluyendo su prospección;
- b) infraestructura vial, de transporte aéreo y marítimo;
- c) urbanizaciones y construcciones en áreas aisladas;
- d) servicios especiales tales como manejo de residuos hospitalarios, tóxicos y patológicos en general;
- e) otros proyectos de desarrollo energéticos;
- f) industrias químicas y farmacéuticas, petroquímicas, industria gráfica y del papel, industria del cuero y confecciones, industria del caucho, de la cerámica, del vidrio y del cemento, industria del plástico, electrónicas, metalúrgicas, siderúrgicas, plantas de tratamiento, recuperación y disposición de residuos;
- g) actividades generadoras de contaminación por ruido.

Normas y criterios de emisión de contaminantes: El cuerpo técnico donde quedan especificados valores máximos que no deben sobrepasarse, referentes a la totalidad o parte de las variables e indicadores representativos de la composición y volumen de los efluentes contaminados en general, y de cada contaminante en particular, sean éstos de carácter natural o energético.

.Se lo considera un contaminante cuando por su cantidad, composición o particular naturaleza sea de difícil ración a los ciclos, flujos y procesos ecológicos normales.

## **ANEXO II**

Para la habilitación de los establecimientos avícolas por el organismo oficial correspondiente, deberán cumplir ciertas condiciones generales:

A.- 1) Un profesional Médico Veterinario matriculado, que será responsable sanitario del establecimiento.

A.- 2) Un registro del criador en el cual consten informaciones sanitarias, como vacunaciones, controles, tratamientos medicamentosos, aditivos, diagnóstico de enfermedades y las informaciones productivas, ganancias de peso, producción de huevos, consumo de alimento, etc.

**INSTALACIONES:** En granjas de parrilleros.

- 1)- Equipamiento para lavado y desinfección de vehículos, equipos e implementos.
- 2) – Equipamiento para el ingreso de personas como cambio de ropa y calzado o con cubierta protectora (botas de plástico, overol).
- 3)- Incinerador, composta o fosa para el enterramiento de aves muertas u otro tratamiento químico, térmico u otro que no produzca contaminaciones ambientales, contaminaciones de residuos, que afecten la salud humana y animal.
- 4)- Distancias mínimas desde los galpones al cerco perimetral: 50 metros.

**B.- GRANJAS DE POSTURA.**

- 1)- Equipamiento para el lavado y desinfección de vehículos, equipos, jaulas e implementos-
- 2)- Lo mismo que para barrilleros
- 3)- Lo mismo que para barrilleros
- 4)- Lo mismo que para barrilleros

**C.- GRANJAS DE REPRODUCCION.**

- 1)- Cerco perimetral completo que resguarde el ingreso por lugares no autorizados
- 2)- Igual que en parrilleros
- 3)- Instalaciones sanitarias con duchas e indumentaria adecuadas para el personal habitual y para visitantes.
- 4)- Galpones de construcción sólida y buen estado que permitan su lavado y desinfección.

#### D.- PLANTAS DE INCUBACION

- 1)- Debe estar construida con materiales que faciliten la higiene y permitan un adecuado control sanitario.
- 2)- Instalaciones adecuadas a una planta de Incubación, en sus distintas etapas.
- 3)- Horno crematorio u otro modo de eliminación de residuos adecuado.
- 4)- La planta de incubación debe de disponer de duchas, vestuario y sanitarios de peso obligatorio para el personal de trabajo y otras personas que pudieran ingresar.
- 5)- Adecuada circulación de aire en un solo sentido, de la misma manera que los huevos y los pollitos bebés.
- 6)- La planta de incubación debe estar destinada a huevos fértiles de una misma especie.

#### E.- DEL MANEJO DE CADAVERES, RESIDUOS Y DESPERDICIOS

- 1)- Todas las granjas avícolas deberán eliminar las aves muertas diariamente, dentro del predio del mismo establecimiento, pudiendo utilizar el mecanismo adecuado, ya sea composta, enterramiento u otro sistema químico, térmico que no produzcan contaminación ambiental.

#### F- PLANTAS DE FAENA.

todas las indicaciones a seguir por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria y entra en un capítulo especial, pero ya se han expresado algunos puntos más atrás sobre el particular.

**RESUMEN DEL IMPACTO AMBIENTAL:** Además de las recomendaciones de la Ley Provincial número 55, de las realizadas por el técnico, el Estado Nacional a través del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria tiene cubierto la totalidad de todos los fenómenos que puedan impactar en el medio ambiente, La Provincia debe tener siempre un control y vigilancia de este tipo de emprendimientos, nadie mejor que ella para realizarlo.