



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
GRANJA AVICOLA PARA PRODUCCION DE HUEVOS
BRUTUS AGROGANADERIA S.A . PROPONENTE

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA.

GRANJA AVICOLA PARA PRODUCCION DE HUEVOS.

PROponente:

BRUTUS AGROGANADERIA S.A.

DISTRITO: YHU.

DEPARTAMENTO: CAAGUAZU.

EMPRESA CONSULTORA:

TECNO AMBIENTE & ASOCIADOS S.A REG MADES E.-140

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES

- INTRODUCCIÓN
- IMPORTANCIA DEL PROYECTO
- HISTORIA DEL PROYECTO

2. OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN

- OBJETIVO GENERAL
- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3. DIAGNOSTICO AMBIENTAL

- ASPECTO DEL MEDIO FÍSICO.
- SUELOS.
- MEDIO BIOLÓGICO.
- ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS.
- EDUCACIÓN Y SALUD.
- SERVICIO DE APOYO A LA PRODUCCIÓN.
- ÁREA DE INFLUENCIA.

4. TAREAS A REALIZAR

- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.
- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.
- MARCO POLÍTICO Y LEGAL.
- IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS.
- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO PROPUESTO.

5. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONE DE POSIBLES IMPACTOS.

6.- MARCO POLÍTICO LEGAL Y ADMINISTRATIVO DEL PAÍS.

7.- TRATAMIENTO DE DESECHOS.

8.- PLAN DE CONTROL DE VECTORES.

9.- PLAN DE MONITOREO Y/O VIGILANCIA AMBIENTAL.

10.- CONCLUSIÓN.

11.- BIBLIOGRAFÍA.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PROYECTO “GRANJA AVICOLA PARA PRODUCCION DE HUEVOS”, EN LA PROPIEDAD DE LA EMPRESA BRUTUS AGROGANADERIA S.A, DISTRITO DE YHU DEPARTAMENTO DE CAAGUAZU, EN EL LUGAR DENOMINADO BELLA VISTA.

1. ANTECEDENTES

Paraguay es un país por excelencia productor de materia prima, basada en la actividad agropecuaria y forestal, generadores de divisas al país.

Este sistema económico viene funcionando hace más de medio siglo en nuestro país con consecuencias desfavorables como ser empobrecimiento del sector rural, degradación de los recursos naturales y el enriquecimiento de un pequeño sector dedicado al sector agro exportador.

La granja avícola, a los efectos legales e institucionales se encuentra en etapa de adecuación a las leyes ambientales, cumpliendo con los estamentos oficiales a los efectos de obtener los permisos legales correspondientes que requieren este tipo de actividad.

El proyecto se encuentra en etapa de diseño para su construcción y operatividad. a partir del inicio hasta la actualidad a pasado por distintos etapas y niveles de tecnología de producción.

En este sentido la empresa tiene en producción actualmente de 12.000 ponedoras, con una calidad estandarizada, en cuanto la tecnología se menciona que posee sistema de agua y aparamiento totalmente automatizados.

El objeto del presente estudio de impacto ambiental es a los efectos de proseguir con el proceso de adecuación ambiental para, la cual recomienda la presentación de dicho estudio por hallarse dicha actividad comprendida en las disposiciones previstas en el Art. N° 7 de la ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, Inc. c) en el capitulo II, Art. 5, numeral 3) Anexo 2 del Decreto Reglamentario N° 453/13. .

Cabe destacar que en el lugar no se realiza la faena, solo el engorde de los pollos y la producción de huevos.

Es importante mencionar que la empresa, posee una ubicación en una zona rural estratégica, ya que sé considerada una fuente importante de desarrollo de la economía distrital, esta actividad productiva generadora de empleo directo como indirecta en la zona donde abunda la mano de obra calificada para la actividad.

1.1.1. DATOS DEL INMUEBLE



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
GRANJA AVICOLA PARA PRODUCCION DE HUEVOS
BRUTUS AGROGANADERIA S.A . PROPONENTE

La granja está ubicada en el lugar denominado Bella Vista, según título de propiedad el inmueble corresponde al Lote N° 2 con Manzana N° j del municipio de Yhu, Departamento de Caaguazú y posee una superficie de 20 hts.

Lote N°	: 2
Manzana N°	: j
Lugar	: Bella Vista
Municipio	: Yhu
Departamento	: Caaguazú
Superficie	: 20 hectáreas

2. OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental “GRANJA AVICOLA PARA PRODUCCION DE HUEVOS”, de manera a identificar los impactos ambientales positivos y negativos, causados por las actividades a ser desarrolladas para su efectiva producción, incorporando medidas que reduzcan o eviten los impactos ambientales negativos, de manera a lograr la sostenibilidad ambiental del proyecto, compatible con la sensibilidad ambiental de ésta zona del distrito de Yhu.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Analizar los potenciales impactos producidos por las acciones del proyecto y cuantificar los impactos producidos.
- Determinar e incorporar medidas de mitigación de los impactos ambientales positivos y negativos.
- Desarrollar un estudio de disposición de efluentes adecuado a las características del proyecto engorde de pollos parrilleros y del área del proyecto.
- Identificar y desarrollar un plan de gestión ambiental que garantice un efectivo control de la aplicación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales negativos y potencie los impactos positivos.

3.) DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

3.1. Aspectos del Medio Físico.

3.2. Clima .

El clima de acuerdo a su índice pertenece al tipo climático de Thorntwaite B1 (húmedo), la temperatura media anual 22.5° C, precipitación media anual 1.400 mm.

En cuanto a la biodiversidad, casi la totalidad se encuentra en manos de propietarios a excepción del cerro San Joaquín donde actualmente vive una etnia indígena y el lago Yguazú que ocupa gran parte del departamento de Caaguazú

La flora es una zona boscosa está totalmente degradada, por efecto de las colonizaciones y explosión agroganadera.

Ecológicamente hablando el departamento corresponde a la eco región denominada Selva Central con una superficie de 38.400 km² el 20 % del país.

3.2. Topografía

La topografía presenta un relieve plano, con un pequeño desnivel hacia la zona este.

El Atlas Ambiental de la región del Paraguay Oriental (1.995), indica que no existe ningún área protegida hasta la fecha, salvo el mal llamado parque Guayakí que son 36 has de bosque con especies nativas y exóticas, que es utilizado como refugio o área de descanso y actualmente la gobernación del departamento está construyendo un local para visitantes en el mismo predio.

3.3. Geología.

Generalmente los suelos que se forman sobre este tipo de material parental es denominado residual arcillosos de 1 a 20 metros de espesor. Pertenecen al periodo CRETACICO de la Era MESOZOICA. También se identifica en el área la “Formación Acaray” la cual se caracteriza por presentar areniscas friables y conglomerados silíceos, en parte lutita, presencia de mica; pertenece al mismo periodo y era de la formación anterior.

Suelos:

La geografía de la zona corresponde a la formación permocarbonífera, que pasan de las formaciones San Miguel y Tacuary, los suelos derivan de areniscas con podsoles rojo amarillo con un horizonte (A+B) bastante grueso. El mapa de reconocimiento de los suelos clasifica a estos suelos en Alfisol_arenic. El mapa de ordenamiento territorial denominada a esta parte de la zona del proyecto como tierras agropecuarias de relieve planos convexos, aptas para pastoreo y agricultura

La flora es irrelevante, ya que aprovechan los escasos árboles existentes en el predio, cumplen una función de sombra y en alrededores una cobertura forestal cumple la función de oxigenación de la zona.

La fauna consiste en aves paseriformes que aprovechan los escasos árboles para utilizarlos como hábitat.

Tipo de Suelos

Según el Mapa de Ordenamiento Territorial de la región Oriental del Paraguay, los suelos corresponden a tierras agrícolas intensivas y extensivas (A), la cual se describe como tierras fértiles bien a moderadamente drenadas, profundas, aptas para el desarrollo agrícola intensivo sin o con moderadas restricciones, soportando también actividades pecuarias, forestales o de producción.

3.4. **Recueros Hídricos.**

No se registran causas importantes próximos al lugar del emprendimiento.

3.5. **Medio Biológico.**

3.6.1. **Fauna.**

La fauna del área se halla fuertemente impactada por las acciones socioeconómicas, que han alterado los hábitats reduciendo sus posibilidades de desarrollo. De acuerdo a las informaciones de base recopiladas, hemos identificado las siguientes especies faunísticas:

Nombre Científico	Nombre Común
Ameiva ameiva	Lagartija, Teyú asayé
Bubulcus ibis	Garcita bueyera
Casmerodius albus	Guyratí
Chloroceryle inda	Martín pescador
Carogyps atratus	Yryvú hú
Dryocopus lineatus	Ypekú tapé
Eumops perotis	Mbopí
Glaucidium brasilianum	Kavure`í
Hyla bivittata	Rana, Yu`í
Hypostomus sp.	Guaiguingué
Leptotila verreauxi	Yerutí
Marmosa grisea	Comadreja, Mykuré
Milvago chimachima	Kirí kirí
Molossus molossus	Mbopí
Molotrhus bonaeriensis	Guyraú
Myiopsitta monachus	Cotorra, Tuí
Otus choliba	Urukurea-mí
Pardaria coronata	Cardenal
Passer domesticus	Gorrión
Piccummus temminckii	Ypeku`í
Pitangus sulphuratus	Pitogüé
Polyborus placus	Kará kará
Troglodytes aedon	Masacaraguai
Trogon rufus	Suruku`a jú
Tyrannus savana	Tijerita, Ruguai yetapá
Vanellus chilensis	Teru teru
Zonotrichia capensis	San Francisco

Fuente: entrevista con lugareños

3.6.2. Vegetación:

El área, presenta las características de intervención para la agricultura, que caracteriza al área, con sistemas de producción, siendo las posiciones topográficas mas elevadas por bosques altos de gran desarrollo vertical y más denso, en transición hacia los bosques bajos en las cercanías de los cursos de agua. En menor proporción suelen aparecer praderas naturales en los terrenos bajos, en donde abundan los espartillos y las cyperáceas.

La masa forestal original natural de la zona se caracteriza por una gran diversidad florística, incluyendo lianas epífitas, helechos arborescentes, y abundancia en especies de alto valor comercial.

Fuente: elaboración de inventario y entrevista con lugareños

3.6. Aspectos Socioeconómicos.

A continuación, se consignan datos importantes sobre la población departamental:

El Departamento de Caaguazú posee una extensión de 11.474 km², con una población de 431.519 habitantes, la densidad poblacional es de 37,49 hab/ km². Datos año 2022.

Servicios de Apoyo a la Producción.

Asistencia técnica: es otorgada por el MAG, BNF, CAH, y empresas como La Blanca que presta asistencia y créditos a sus aliados productores, como así mismo Empresas Consultoras, encargadas del asesoramiento a pequeños y medianos productores.

Asistencia crediticias: las líneas de créditos son otorgados por el BNF, CAH, COOPERATIVAS y Banco Privados.

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA.

3.8. DEFINICIÓN DEL ENTORNO DEL PROYECTO- LOCALIZACIÓN

El área del proyecto se encuentra ubicado en Bella Vista correspondiente al distrito de Yhu, Departamento de Caaguazú.

Para acceder a la misma, se debe tomar la ruta que conduce de Caaguazú a Yhu saliendo de la ciudad de Caaguazú. El proyecto esta ubicado a la mano derecha a 5 km aproximadamente.

3.9. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

A los efectos de realizar la evaluación del impacto ambiental que pudiera generar esta actividad, se consideró como área de influencia directa del proyecto en cuestión del lugar del establecimiento y áreas aledañas a la misma.

Para realizar una aproximación de tal área de influencia directa, se considero un entorno a 500 mts. alrededor de la finca en donde se desarrolla el proyecto.

3.10. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

PARA LOS FINES DE ESTE estudio se fijo como parámetro, un entorno de 5 Km., Alrededor de la finca donde se efectúa el proyecto, en especial para la descripción de los componentes del medio ambiente.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto tiene como objetivo la producción de huevos, la granja adquiere los pollitos de empresas dedicadas al rubro se les alimenta por periodos de tiempo de 3 meses aproximadamente, hasta alcanzar un peso promedio de 2.2 y 2.5 Kg. Para luego entrar en etapa de producción de huevos.

Descripción del proceso

Los pollos BB de la raza Cobb son proveídos por Empresas dedicadas al rubro como también el balanceado. El balanceado se adquiere en bolsas, se reciben una vez pasada en báscula de la empresa, luego son trasladadas al depósito de la granja

Los ponedores entran en el periodo de 120 días a la producción de huevos. La desinfección lo realiza con soda cáustica, cal viva y un anti germen, luego es cargado nuevamente.

La mortalidad es de 3 a 5 % , cuyo depósito se realiza en una fosa preparada para el efecto el cual en su fondo se deposita cal para el tratamiento de las aves muertas.

La empresa ha apostado por la tecnología semiautomática de producción, desde la recepción de los pollitos, hasta la terminación de los pollos

El sistema de alimentación con balanceados es manual, ya que el sistema automático registra muchas perdidas, mientras que el agua es proveída por un sistema totalmente automatizado, que proporciona las raciones adecuadas por día, lo cual permite llegar a niveles óptimos de producción y una reducción de costos por la disminución de perdidas de dichos insumos.

Actividades sanitarias para cada ciclo de producción

Control sanitario basada en la limpieza de los mismos siguiendo los siguientes pasos para cada ciclo de producción:

- a) Limpieza: se barre y se raspa todo el galpón con cepillo de cerda
- b) Desinfección: pulverizando con desinfectante anti germen .
- c) Se polvorea el piso con cal hidratada
- d) Se coloca una capa de cascarilla de arroz y se vuelve a pulverizar con anti germen.

Luego se cargan nuevamente los pollitos.

Control Sanitario.

Los pollitos son traídos en camiones climatizados en cajas de plástico y son recepcionados con sus certificados zoosanitario, su historial de vacunación y certificado de origen.

El establecimiento cuenta con asistencia técnica sanitaria permanente cubriendo todos los aspectos relacionados a la producción en sí. El veterinario responsable tiene a su cargo estos controles el cual es proveído por la empresa, en cuanto a las vacunas cabe resaltar que a los 7 días reciben contra el New Castle y a los 14 contra el Gumboro.

Requerimientos nutricionales.

Los componentes básicos del balanceado para cuanto a las cuatro etapas para el engorde de los pollos en este establecimiento están elaborados teniendo como base maíz, expeler de soja y soja integral, más un núcleo vitamínico. Siendo el consumo por periodo de producción de 180 TN. de balanceados.

El alimento balanceado para las cuatro etapas: iniciador, crecimiento, engorde y producción son proveídos por la firma , a través de su departamento de producción de balanceado por un Dr. Veterinario.

En cuanto a los suplementos vitamínicos y otros componentes menores son proporcionados por la firma .

Uso del agua

Se cuenta con un pozo poco profundo de donde es extraída por bombeo hasta los tanques de fibra de vidrio de aproximadamente 5.000 litros de capacidad, ubicada en forma estratégica en los galpones. El consumo de agua por periodo de producción es de 120.000 litros, siendo un consumo diario promedio de 3.000 litros. La calidad de agua es buena, siendo totalmente automatiza la distribución.

Recursos humanos

En el establecimiento trabajan en forma permanente seis personas, de las cuales uno es personal administrativo.

Descripción de las Instalaciones

Los galpones de engorde posee las siguientes dimensiones de 125 metros x 14 metros.- Los galpones son construidos con horcones de varillas de hierro, techo de teja, y chapa zing rodeado de tejido de alambre y carpas para protección del sol y vientos, silos almacenadores, lumínicas, extractores , comederos y bebederos automatizados

Instalaciones eléctricas: el establecimiento cuenta con:

- Generador de reserva

Sistema de alimentación

El sistema de alimentación para los pollos de engorde es de plato y tolva

Sistema de bebederos

El sistema de bebederos utilizados es el de nicle de marca Big Dutchman, donde el agua está disponible en todo momento para lo cual las aves solo tienen que presionar el nicle con los cuellos inclinados hacia atrás, es un sistema cerrado que previene que el polvo y la tierra ensucien el agua.

Sistema de calefacción

La irradiación del calor dentro de los galpones se realiza por medio de lámparas o focos para calentar el piso en los diámetros de 10 mts.

Sistema de ventilación controlado

La temperatura interior del gallinero es controlada por un panel, el cual hace que se mantenga una temperatura ideal a través de ventiladores, para la época estival y estufas en épocas invernal.

De manera a obtener las temperaturas óptimas necesarias el galpón se cuentan provisto de ventiladores y extractores de aire. Cuando la temperatura es excesivamente alta se activan los nebulizadores para expeler una cantidad de agua en forma de humo y así bajar la temperatura realizando un enfriamiento considerable.

Área de apoyo administrativo técnico: cuenta con un taller de mantenimiento y depósitos de insumos de productos veterinarios, dispensa de materiales de limpieza además cuenta con dos viviendas una de los propietarios y la otra del capataz.

5. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DE POSIBLE IMPACTO

La fase contemplada está relacionada a la **Fase Operativa**, ya que el emprendimiento se encuentra terminado y operando desde hace tiempo.

Actividad Impactante.		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos Generados
- Recepción de animales e insumos varios. - Procesos administrativos y operativos en la granja. - Accesos y circulación de rodados por compras, ventas, etc. - Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos. - Desperfectos y/o fallas de equipos. - Tormentas eléctricas, incendios intencionales, etc. - Limpieza y mantenimiento de las instalaciones. - Monitoreo de variables ambientales	- Generación de empleos directos e indirectos. - Aumento del nivel de consumo en la zona. - Mejoramiento de la calidad de vida y de la salud de las personas de la zona de influencia de la empresa. - Ingresos al fisco y al Municipio. - Dinamización de la economía. - Diversificación de la oferta de bienes en el mercado - Plusvalía del terreno y de la infraestructura por mantenimientos y control de las instalaciones. - El mantenimiento y el control de las instalaciones previene los impactos negativos, protege el ambiente y disminuyen los	Probabilidad Que Ocurran Incendios y Siniestros - Riesgos de incendios y siniestros en el establecimiento. - Pérdidas de la infraestructura, de insumos, etc. - Afectación sobre la vegetación del entorno inmediato. - Repercusión sobre el hábitat de insectos y aves. - Afectación de la calidad de vida de las personas. - Riesgos a la seguridad y afectación de la salud de personas. Generación de Desechos Sólidos, Líquidos, Gases y Olores - Riesgos de contaminación del aire, del agua y del suelo, por la incorrecta disposición de basuras, efluentes líquidos. - Gallinaza proveniente de las “camas” de las aves, compuesto de las fecas y virutas - Aves muertas. - Existencia de moscas, roedores e insectos, en los planteles en general. - Producto de los sistemas de calefacción al interior de los planteles - Olores provenientes del mal manejo de las gallinazas. - Emisiones de amoníaco proveniente de las gallinazas. - Levantamiento de polvo, por movimientos frecuentes de camiones para transporte de las materias primas y productos entre los diferentes planteles. - Agua proveniente de los bebederos de las aves, cuyo consumo es bajo. - Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la incorrecta disposición final de desechos sólidos y líquidos. - Riesgos de incendio ocasionados por acumulación de desechos. - Emanaciones de humos por quemas de basuras (ocasional).

Capacitación del personal ante posibles siniestros y emergencias	riesgos de daños materiales y humanos.	- Emanaciones de gases de escape y de polvos por tránsito de rodados. Aumento del Tráfico Vehicular y de Ruidos - Riesgos de accidentes por el movimiento de rodados en el AID. - Ruidos molestos por actividades realizadas, cacareo de las aves. - Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos. - Repercusión sobre calidad de vida de pobladores cercanos al AID. - Congestión en accesos y salidas. Riesgos de Accidentes Varios - Peligro de accidentes operativos debido al incorrecto uso de equipos de la gallinería, de materias primas y productos terminados. - Riesgos de seguridad y/o accidentes de las personas por el movimiento de vehículos. - Riesgos de intoxicaciones por manipuleos de sustancias. - Los acopios de materias primas, insumos, productos terminados sin ninguna protección y sin orden alguno pueden causar accidentes a terceros y presenta un riesgo potencial a terceros. Presencia de Alimañas y Vectores - Riesgos varios por presencia de alimañas, roedores, insectos.
--	---	---

PLAN DE MITIGACIÓN

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACION
- Afectación de la calidad del aire por la generación de polvo y ruidos. - Afectación de la calidad de vida de las personas. - Riesgos de	- Controlar la generación de ruidos. - Cuidar el acceso de rodados y equipos. - Contar con un cerco de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas - La zona de operación y movimiento de equipos estará claramente señalizada. - El personal de obra deberá contar con todo el equipamiento necesario para realizar sus labores con seguridad. - Las basuras y residuos que se acumularán en un sitio específico dentro del predio, hasta su retiro para disposición final.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
GRANJA AVICOLA PARA PRODUCCION DE HUEVOS
BRUTUS AGROGANADERIA S.A . PROPONENTE

contaminación del suelo y agua por la generación de residuos. • Riesgos de accidentes entre obreros, por la incorrecta manipulación de materiales, y/o herramientas. • Relativo cambio del paisaje.	• Contar con contenedores especiales para los residuos y que serán puestos en lugares que no entorpezcan al tránsito. • Prever un lugar especial para el baño del personal, utilizar adecuadamente el agua y evitar la salida del mismo a las calles. • El proyecto deberá someterse a verificaciones periódicas por parte de la MUNICIPALIDAD, MADES, SENACSA, etc. • Capacitar al personal para el correcto manejo de residuos sólidos. • En zonas operativas y otros lugares existirán basureros en cantidad suficiente. • Contar con carteles indicadores para el manejo seguro de residuos. • Todos los sitios deben estar libres de basuras. Estas deben colocarse en contenedores, disponerlos para ser retirados por el servicio de recolección o puestos por medios propios en un vertedero apropiado. • La cama de gallina deberán ser colectados y puestos a deshidratar en estercoleros y una vez secos ser destinados como abonos. • Si el establecimiento se encuentra fuera del alcance del servicio de recolección de basuras deberá contar con un vertedero adecuado para la disposición final residuos sólidos el cual se ubicar a una distancia mayor a 300 metros de cauces hídricos, nacientes o cualquier otra fuente de agua. • Realizar un triple lavado y perforado de envases de productos peligrosos antes de su disposición final (entregar envases usados (ya tratados) a reciclador autorizado). • Disponer correctamente los residuos de productos peligrosos con el fin de evitar la contaminación del agua y del suelo. • Contar con depósitos adecuados para almacenar: restos de insumos, productos vencidos, averiados, envases usados, sub productos y cuidarlos de los principios de fuego. • Prevenir el contacto con personas, animales o alimentos en general de los residuos de mercaderías, de los productos vencidos y/o averiados sólidos. • Realizar tratamientos sanitarios preventivos y curativos periódicos en todo el establecimiento, mereciendo atención los sitios que pueden albergar a insectos, roedores, plagas, alimañas. • Combinar uso de productos en forma intercalada según su principio activo y los mismos deberán ser de libre comercialización y aprobados para el efecto. • El establecimiento debe ser limpiado periódicamente. • Utilizar adecuadamente el agua y no mantener aguas estancadas en el predio (envases y botellas vacías, planteras, etc.) • Eliminar y/o controlar todos los lugares de acumulación y procreación de vectores
---	--

5.1. Identificación de Variables Ambientales Impactadas por Acciones del Proyecto

SUBSISTEMA	COMPONENTE AMBIENTAL
Ambiente Inerte	<u>Aire</u> - Aumento de niveles de emisión de CO₂, de polvo, presencia de olores y ruidos. <u>Tierra y Suelo</u> - Riesgos de contaminación por mala disposición de desechos generados. <u>Agua</u> - Riesgos de contaminación por la mala disposición de los desechos generados.
Ambiente Biótico	<u>Flora y Fauna</u> El sitio funciona desde hace tiempo. No se prevé modificación de los mismos.
Medio Socio Cultural y de Núcleos Habitados	<u>Servicios Colectivos y Aspectos Humanos</u> - Afectación de la calidad de vida y del bienestar de las personas (molestias debido al aumento del tráfico vehicular, bienestar, ruido, olores, polvos) - Efectos en la salud y la seguridad de los obreros. - Relativa influencia sobre la Infraestructura y los servicios.
Medio Económico	<u>Economía y Población</u> <u>Aumento de ingresos a la economía y al fisco</u> <u>Empleos fijos y temporales</u> <u>Cambio en el valor del suelo.</u>

6. MARCO POLÍTICO, LEGAL Y ADMINISTRATIVO DEL PAÍS.

Consideraciones legislativas normativas

Un avance importante, sin deudas, en materia de legislación ambiental, lo constituye la inclusión dentro de lo articulo en la Constitución Nacional, de mandatos específicos referentes al cuidado y el uso sustentable de los recursos naturales y de proporcionar a la población nacional de un ambiente saludable, hacia una mayor protección del medio ambiente global.

Las principales normas y legislación en materia de protección han recaído en la reciente creada Secretaria del Ambiente (Ley N°1.561/00 de acuerdo a la creación de la S.E.A.M. y su decreto reglamentario N°10.579); con el propósito de centralizar toda la temática ambiental en una sola institución encargada del control y seguimiento de este

tipo de actividades, a nivel nacional y mantener los Convenios Internacionales en vigencia, a través de los puntos focales.

La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del ambiente(SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM); Y la Secretaria del Ambiente (SEAM); cuyo principal objetivo se halla descrito en el Art.1º, crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, moralización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

En el Atr. 13º, cita que la S.A.E.M. promoverá la descentralización de as atribuciones que se le confiere por esta Ley, a fin de mejorar el control ambiental y la conservación de los recursos naturales, a los órganos y entidades publicas de los gobiernos departamentales y municipales que estudia en materia ambiental. Así mismo, podrá facilitar el fortalecimiento institucional de esos órganos y de las entidades públicas o privadas, prestando asistencia técnica y transferencia de tecnología, las que deberán establecerse encada caso a través de convenios.

El Art. 14º, menciona que la S.E.A.M. adquiere el carácter de autoridad de mayor aplicación de la siguientes Leyes:

- a. 583/76 “Que aprueba y gratifica la convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres”
- b. 42/90 “Que Prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras toxicas y establece las penas correspondientes a su incumplimiento.
- c. 112/92 Que aprueba y gratifica el convenio para establecer y conservar la reserva natural del Bosque Mbarakaju y la cuenca que lo rodea del río Jejuí, suscrito entre el sistema de las Naciones Unidas, The nature Conservancy y la Fundación Moisés Bertoni para la conservación de la naturaleza”
- d. 61/92 “Que aprueba y gratifica el convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono y la enmienda del protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono”
- e. 96/92 “De la Vida Silvestre”
- f. 232/93 “Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil”
- g. 251/93 “Que aprueba el convenio sobre el cambio climático, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y desarrollo Cumbre de la Tierra celebrada en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil”
- h. 253/93 “Que aprueba el convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y desarrollo Cumbre de la Tierra celebrada en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil”
- i. 294/93 “De evaluación de Impacto Ambiental”, su modificación la 345/94 y su Decreto Reglamentario.
- j. 350/94 “Que aprueba la Convenio relativa a los humedales de Importancia internacional, específicamente como hábitat de aves acuáticas”

- k. 352/94 “De Áreas Silvestres Protegidas”
- l. 970/96 “Que aprueba la Convenio de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación , en particular en África”.
- m. 1.314/98 “Que apruebe la convención sobre la Conversación de las especies Migratorias de Animales Silvestres”
- n. 799/96 “De Pesca” y su Derecho reglamentario; y todas aquellas disposiciones legales (Leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.

Leyes ambientales y artículos que tienen relación con el caso en estudio:

- a. Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental reglamentada por Decreto N° 14.281/96, establece en su Art. 7º, que requerirá de la presentación de estudios de impacto ambiental para proyectos o actividades publicas o privadas, tales como:
 - Los complejos y unidades industriales de cualquier tipo
 - Los complejos y actividades industriales y de servicio

- b. Ley 716/96 que Sanciona los Delitos Contra el Medio Ambiente que establece entre otros:

Art. 1º Esta Ley protege el Medio Ambiente y la calidad de la vida humana contra quienes ordenes, ejecuten, en razón de sus atribuciones, permiten o autoricen actividades atentarias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Art. 5º Serán sancionadas por penitenciarias de 1 a 5 años y multas de 500(quinientos) a 1.500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no específicas.

- c. Los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos datos de impactos ambientales o en procesos destinados a la fijación de estándares oficiales.
- d. Los que eludan las obligaciones referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten definitivamente las mismas

Art. 9º Los que obras civiles en áreas exclusivas, restringidas o protegidas, serán castigados con 6 meses a dos años de penitenciaría de 200(doscientos) a 800(ochocientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no específicas

Art. 12º Los que depositen o incineren basuras u otros desperdicios de cualquier tipo en las rutas, caminos o calles, cursos de agua o sus adyacentes serán sancionados con una multa de 100(cien) a 1.000(mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no específicas.

Art. 15º Los funcionarios públicos nacionales, departamentales y municipales; los militares y policías que sean hallados de los hechos previstos y su penados por la presente Ley, sufrirán, además de la pena que les corresponde por su responsabilidad en

los mismos, la destitución del cargo y la inhabilitación para el ejercicio de cargos públicos por más de 10 años .

Ley 836/80 o “Código Sanitario”: esta Ley es competencia del MSP y BS y la autoridad de aplicación de la Ley de SENASA (Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental), la relación de esta Ley con la producción de pollos y los rubros complementarios en el manejo de desechos. En este sentido la resolución N° 548 por la cual se establecen normas técnicas que reglamenten el manejo de desechos sólidos y en esta resolución se denominan “Desechos Sólidos” como los residuos sólidos o semi sólidos, putrescibles o no, con excepción de las excretas de origen humano. Se incluyen esta definición las excretas de origen animal, que en nuestro caso copete.

El Art. 66 de la misma Ley dice: Queda prohibido acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándola riesgosa para la salud

El Art. 70 de la Constitución Nacional apunta que toda persona tiene derecho a habitar en un medio ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.

7. TRATAMIENTO DE DESECHOS.

El residuo sólido constituido por estiércol (balanceado+excremento+cascarilla de arroz) es vendido a terceros para forraje de animales vacunos y abonos orgánicos para plantaciones. Una vez vacío se barre el piso con cepillo de cerda en seco sin mojar, luego se fumiga y por último se esparce una capa de cal viva recién apagada para eliminar los potenciales microorganismos que puedan ser generados por algún tipo de enfermedad.

La gallinaza, proveniente de los planteles de aves, es un subproducto de las operaciones que tiene mucho valor, y que puede ser reutilizado, disminuyendo así su impacto ambiental. Sin embargo, para lograr valorizarlo y para evitar problemas ambientales, es necesario:

- Buen sistema de recolección, almacenamiento, transporte y aplicación, de manera que pueda ser utilizado como fertilizante, o en algún otro uso, como: ingrediente en suelos de invernaderos, etc.
- Siempre que la gallinaza sea incorporado al suelo, debe quedar bajo una capa de tierra de a lo menos 20 cm, de manera de evitar que las larvas de moscas incubadas en la gallinaza, puedan llegar a la superficie.
- Adecuados sistemas de manejo de los residuos (gallinaza), los cuales deben tomar en cuenta:

⇒ Mantener de la gallinaza, con o sin cama, lo más seco posible, para minimizar olores, moscas, aspectos sanitarios y reducción del volumen y peso a transportar.

⇒ Si la gallinaza se maneja con sistema húmedo, removerlo del edificio con mucha frecuencia y almacenarlo en estanques cerrados.

• Considerar la dirección predominante del viento antes de remover la gallinaza, para minimizar la posibilidad de olores y partículas de la misma en áreas residenciales o lugares públicos.

• Disposición de aves muertas, deben ser dispuestos de acuerdo a las siguientes pautas:

⇒ Deben ser removidos de los planteles, tan rápido como sea posible.

⇒ Las aves muertas deben ser dispuestas, de acuerdo al método autorizado, dentro de un día después de muerta. Cuando esto no es posible, deben ser congeladas o guardadas

en contenedores cubiertos. Bajo ninguna circunstancia, las aves deben permanecer cerca de los planteles por un tiempo prolongado.

⇒ Las aves muertas pueden disponerse enviándolas a plantas recuperadoras, a compostajes rurales, a vertederos municipales, incinerándolas, o como último recurso, enterrándolas en fosas en el campo.

7.1. Limpieza:

Una vez vaciados los galpones después de cada entrega de la producción limpian dejando 10 (diez) días en reposo

El residuo sólido constituido por estiércol (balanceado+excremento+cascarilla de arroz) es vendido a terceros para el forraje de animales vacunos y abonos orgánicos para plantaciones. Una vez vacío se barre el piso con cepillo de cerda en seco sin mojar, luego se fumiga y por último se esparce una capa de cal viva recién apagada para eliminar los potenciales microorganismos que puedan ser generados por algún tipo de enfermedad.

Observación: aproximadamente es el aprovechamiento integral de residuos y el uso de aves de descarte.

La mortandad de aves principalmente de este tipo, en el caso de esta granja está establecido un porcentaje de mortandad entre 3 a 5 %, para los cuales se utiliza el sistema de enterrar a las aves en un lugar destinado para el efecto que con el tiempo se convertirá en una huerta aprovechada como materia orgánica las aves descompuestas. El sitio para este menester, está alejado del pozo de agua.

8. PLAN DE CONTROL DE VECTORES

Control de moscas: Un programa de control de moscas exitoso debe involucrar una o más de las siguientes medidas:

- Comenzar el programa de control a comienzo de año.
- Usar un sistema que remueva la gallinaza.
- Regularmente remover la gallinaza húmeda o el alimento húmedo de los planteles, y al menos cada 10 días, durante la época de incubación de las moscas.
- Evitar la dispersión de la gallinaza y el alimento al exterior de los planteles, durante las operaciones de limpieza.
- Disponer de las aves muertas tan rápido como sea posible.
- Disponer la gallinaza en lugares cerrados y oscuros. Una alternativa para almacenar transitoriamente la gallinaza es cubrirla con polietileno grueso, preferentemente negro, de manera de impedir el contacto de la mosca adulta con la misma.
- Realizar programas de control químico, por ejemplo con compuestos organofosforados y/o piretroides.
- Realizar programas de control biológico.

Control de roedores: Para una efectiva defensa de la invasión de roedores, se requiere de una constante vigilancia y de un programa que contenga las siguientes actividades:

- Rejillas de ventilación en todas las entradas de los planteles.
- Eliminar los posibles lugares de guarida, manteniendo el edificio bien reparado y las áreas cercanas libres de arbustos, pastizales y escombros.
- Remover todos los restos de alimento y fuentes de agua (goteos, etc.).
- Mantener una buena sanitización, eliminando aves muertas y huevos rotos rápidamente, y mantener toda la basura cubierta.
- En casos extremos, utilizar envenenamiento y fumigación con asesoría de personal calificado.

9. PLAN DE MONITOREO Y/O VIGILANCIA AMBIENTAL.

El Programa de control y monitoreo ambiental tiene por objetivos:

- Monitorear los procesos y áreas de la granja con el objeto de prevenir la contaminación del medio y el buen funcionamiento de la infraestructura en general.
- Verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación.
- Detección de impactos no previstos y atención a la modificación de las medidas.
- La reutilización de insumos, el deshidratado de la cama de gallina para su reutilización como abono y el reciclado de los desechos sólidos mediante recolección y venta a firmas recicladoras (plásticos, papeles, cartones, etc.).
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en las distintas actividades, contra los ruidos, emisiones gaseosas, manejo de productos y sub productos.

Dentro del Plan de trabajo, están:

- Las basuras serán recolectadas en basureros para ser retirados por el servicio de recolección municipal o puestos por medios propios en un vertedero apropiado.
- Las basuras reciclables (si existen) se entregarán a personas interesadas.
- Se deben cuidar las obras civiles; realizar los mantenimientos adecuados y previstos. En ese mismo contexto, se deben incluir todos los elementos de seguridad (sistemas contra incendios, indumentarias, etc.)
- Trabajar dentro de local cumpliendo todas las normas de seguridad, higiene y trabajo.

Los usuarios de la granja, debe(n) verificar que:

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado.
- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación incluirá respuestas a emergencias, asistencia a personal extraño, manejo de residuos.

- Poseer referencias técnicas de la instalación.
- Disponer de planos y diseños actualizados de las instalaciones del establecimiento.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo el establecimiento.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones.
- Realizar las actividades en el establecimiento teniendo en cuenta las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.
- La municipalidad deberá exigir a los usuarios de la granja de contar con equipos básicos, para controlar la sanitación de aves y productos, control de insumos, y así proveer productos que se encuentren dentro de los rangos permitidos por las normas.

Entre los aspectos a ser monitoreados se encuentran:

Monitoreo de los Equipamientos del Establecimiento

- Controlar el correcto funcionamiento y mantenimiento del equipamiento, sistema eléctrico, provisión de agua, etc., que constituyen un fin para que no sufran percances de algún tipo que podrían conducir a accidentes, etc.
- Prestar atención de equipos con el fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a accidentes, incendios, derrames de productos en el suelo.
- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.
- Controlar el cumplimiento del mantenimiento preventivo y correctivo de toda la instalación, de manera a minimizar riesgos de accidentes y siniestros.
- Auditar el estado de indumentarias del personal (deben estar en condiciones de ser utilizadas).

Monitoreo de Señalizaciones

- Cuidar de que los obreros o transeúntes lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones.
- Ubicarse en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- Deberán ser repintadas o llegado el caso a ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.
- Se deberá insistir al personal el respeto de dichas señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

Monitoreo del Personal y de Accidentes

- Vigilar el estado de salud de los obreros, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas.
- Controlar del uso permanente y obligatorio de uniformes y equipos de Protección de Individual.

- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, su formación en general.
- Registrar los accidentes que ocurren, y tomar las medidas correctivas como medida de prevención para que no repitan.

Monitoreo de Materias Primas, Insumos, Sustancias Varias

- Monitorear el sistema de acopio de residuos útiles con el fin de evitar accidentes, incendios, presencia de alimañas, roedores, insectos, etc.
- Acopiar aves y cantidades de insumos, productos terminados, sub productos acorde a la capacidad del establecimiento, al N° de personal, etc.
- Controlar el manejo de residuos sólidos de insumos, sustancias obsoletas, etc.; de no disponer un sistema eliminación de disposición final adecuado, deberá confinarse temporalmente en depósito apropiado hasta tanto, se elimine con seguridad.
- Inspeccionar el estado de contenedores de sustancias (lubricantes, productos fitosanitarios), reemplazar los que están averiados, y darles una disposición temporal o final segura.
- Controlar la disposición segura de las mercaderías peligrosas en el área de almacenamiento, colocando los lotes de sustancias combustibles alternando con lotes de sustancias no combustibles; lotes de sustancias reactivas con las no reactivas.
- Controlar que el rotulado de las sustancias tóxicas sea correcto.
- Controlar que los restos e insumos fitosanitarios, estén en contenedores especiales, su rotulado debe ser correcto y no mezclarlos con otros productos.
- Controlar el estado de la salud de las aves a ser entregadas.

Monitoreo de los Desechos Sólidos

- Cuidar de disponerse en recipientes especiales para su posterior retiro por la recolectora municipal, o puestos por medios propios en el vertedero y/o propio.
- El proponente / usuarios de la granja, debe(n) tener por norma clasificar productos y sub productos reutilizables ya que aquellos pueden ser comercializados a terceros.
- El proponente / usuarios de la granja, también debe(n) tener por norma deshidratar otros desechos reutilizables (estiércol) ya que estos pueden ser utilizados como abono y mejoradores de suelo.
- Monitorear que los productos que puedan recuperarse sean retirados para su reutilización y/o recicladores y los no recuperables serán dispuestos por medios propios en un vertedero adecuado.

- El proponente / usuarios de la granja, debe(n) cuidar y manejar en forma segura
- los productos a reutilizar, restos de insumos, disponerlos en lugares apropiados, alejados de fuentes de calor y de sitios donde puedan producir contaminación.
- Los sub-productos que pueden ser útiles a otras personas para su comercialización, y/o reutilización, se deberán cuidar y que los mismos se acopien adecuadamente para su posterior salida.
- Monitorear periódicamente, toda la instalación y el predio a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o personas que acceden a las instalaciones.

Los costos del programa deberán de ser incluidos en los costos operativos del Establecimiento.

El seguimiento y control de la efectividad del programa deberá de ser supervisada por el Encargado del Control de la matadería y a la vez podrá ser fiscalizado por los organismos estatales competentes.

10. CONCLUSIÓN.

Con relación a los factores ambientales afectados por las acciones del proyecto se pide concluir que el factor de mayor impacto positivo es de origen económico y es la del ingreso del sector público por el efecto multiplicador y el aumento de productividad de las tierras agropecuarias por el uso de los fertilizantes orgánicos de excelente calidad, además otras acciones positivas, son la compra de insumos y la comercialización de los productos terminados.

Se resalta la importancia que requiere este tipo de emprendimiento por ser eminentemente pecuario y principalmente exportador de materia prima o de productos primarios, principalmente este tipo de actividad que es considerado un ingreso directo al productor del interior del país, y generador de mano de obra.

El emprendimiento suministra 180 TN de alimentos por camada de producción que son alimentos a base de productos primarios como ser maíz, soja, expeler y núcleos vitamínicos, estos son transformados en balanceado y otros productos derivados como sub-productos, dándole valor agregado a nuestra producción y de esta manera distribuir beneficios en varios sectores de la población.

Por estas razones se espera del gobierno nacional una política de apoyo a proyectos generadores de valor agregado a nuestra materia prima, como así mismo una Ley de Ordenamiento Territorial, para de esta manera a obtener un plan regulador para los municipios y que en el futuro no esté en riesgo las inversiones realizadas por los productores, los que están, potencialisen sus sistemas productivos en beneficio de un importante sector de la economía nacional.

El mercado dirigido a las ventas es fundamentalmente el mercado interno, para abastecer la demanda interna.

Y pensando en un futuro no muy lejano, bajo ciertas condiciones que el MERCOSUR brinde a nuestro país, tenemos como objetivo la búsqueda y apertura de nuevos mercados en el mediano plazo, para la explotación del excedente de nuestros productos, de manera a lograr operar el 100% de la capacidad todo el año, sin desabastecer la demanda local.

11. BIBLIOGRAFÍA:

BANCO MUNDIAL (1.991) Libro de Consulta para Evaluación Ambiental. Volumen I, II y III. Washington

CANTER LARRY W. (1.998) Manual de Evaluación de Impacto Ambiental
UNIVERSIDAD DE OKLAHOMA-EE UU. 2da. ED. 841 Pág.

CDC (1.990) Áreas Prioritarias para la Conservación en la Región Oriental del Paraguay. Centro de datos para la Conservación. Asunción.

Censo de la Población y Vivienda (1.992) Secretaría Técnica de Planificación.
Presidencia de la República

CONAMA / BANCO MUNDIAL (1.996) Metodologías para la Caracterización de la Calidad Ambiental – Santiago, Chile. 242 Pág.

COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE - REGION METROPOLITANA
Guía Para El Control y Prevención de la Contaminación Industrial; Sector Criaderos de Ave Sub-sector Productores de Huevos. Santiago, Chile abril de 1998. 50 Pág.