

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

ELABORADO DE ACUERDO A LA LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SUS  
DECRETOS N° 453/13 Y N° 954/13.

## PROYECTO “CRIA Y ENGORDE DE AVES PARRILLEROS”

### PROPONENTE

OSCAR RAMÓN, RUIZ ROA  
C.I. N° 4.721.743

MARÍA ISABEL LÓPEZ R.  
C.I. N° 5.489.846

#### Datos Del Inmueble

- Finca N°: 2.639
  - Padrón N°: 3.800
  - Superficie Total: 8has., con 7508m<sup>2</sup> y 4033cm<sup>2</sup>.
  - Localidad: Itamoroti
  - Distrito: Paraguari
  - Departamento: Paraguari
- Ubicación en coordenadas geográficas UTM 21 J X: 496.683 Y: 7.176.651

CONSULTORIA AMBIENTAL BOTANICA  
Ing. Amb. Elizabeth Sosa Aquino.  
Cel.: (0971)537-111 – (061) 572- 293  
SEAM (CTCA) Código I-698  
botanica\_consultoria@hotmail.com

AÑO 2019

# INTRODUCCIÓN

El proyecto denominado “Cría y Engorde de Aves Parrilleros”, cuyo proponentes y responsables son los Sres. Oscar Ramón Ruiz Roa y María Isabel López Rodríguez, se efectuará en la propiedad identificada e individualizada con los siguientes datos; Finca N° 2.639, Padrón N° 3.800, superficie total de 8has., con 7508m<sup>2</sup> y 4033cm<sup>2</sup>, situada en la localidad denominada Itamoroti en el Distrito de la ciudad de Paraguari, ubicado entre las coordenadas geográficas UTM 21 J X: 496.683 Y: 7.176.651.

El objetivo principal del proyecto será la “CRÍA Y ENGORDE DE AVES PARRILLEROS”, resulta ser una actividad económicamente muy rentable, hoy en día en nuestro país la producción avícola cuenta con la más alta y sofisticada tecnología en instalaciones e infraestructuras para garantizar la producción. Además la muy alta concientización de su valor nutritivo, ya que proporciona vitaminas, minerales y su bajo contenido de sodio, grasas y colesterol, todo esto convierte a la carne de pollo en la carne preferida por ser más saludable y más deliciosa.

El proponente ha contratado los servicios de la consultoría ambiental para la elaboración y presentación del informe técnico **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp) y su correspondiente Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA) para la obtención de la Licencia Ambiental (Declaración de Impacto Ambiental)**, y al hallarse las actividades comprendidas en las disposiciones legales previstas en la Ley N° 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental) y Decreto Reglamentario N° 453/13 y N° 954/13.-

En el Estudio de Impacto Ambiental se describen los factores ambientales inmersos en las etapas de construcción y funcionamiento de este tipo de proyecto, puesto que la misma se realiza con el fin determinar, prever, estimar los posibles impactos negativos y positivos, directos e indirectos, que como resultado de la implementación del emprendimiento pudiera ocasionar al medio ambiente y por ende a la salud humana.

---

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL -RIMA

### ELABORADO DE ACUERDO A LA LEY N° 294/93 DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL, DECRETO REGLAMENTARIO N° 453/13 Y SU MODIFICATORIA-AMPLIATORIA DECRETO N° 954/13.

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

##### 1.1. Nombre del Proyecto:

PROYECTO  
“CRÍA Y ENGORDE DE AVES  
PARRILLEROS”

##### 1.2. Datos del Proponente:

RUIZ ROA, OSCAR RAMON  
C.I. N°: 4.721.743  
MARÍA ISABEL LÓPEZ R.  
C.I. N° 5.489.846

##### 1.3. Datos de los Inmuebles:

- Finca N°: 2.639
- Padrón N°: 3.800
- Superficie Total: 8has., con 7508m<sup>2</sup> y 4033cm<sup>2</sup>.
- Localidad: Itamoroti
- Distrito: Paraguari
- Departamento: Paraguari

Ubicación en coordenadas geográficas UTM 21 J X: 496.683 Y: 7.176.651

---

\*\* Ver en el SIAM-Documentos requeridos, contrato de compraventa de inmueble asiento del proyecto.

##### 1.4. Ubicación del Inmueble

El inmueble donde será desarrollado el proyecto se encuentra en la Localidad denominada Itamoroti, Distrito de Paraguari, Departamento de Paraguari, ubicada a 16 km de la Ciudad de Paraguari. Ubicado entre las coordenadas geográficas UTM 21 J 496.683/7.176.651; 496.815/7.176.599. Ver en el SIAM-Documentos requeridos (Croquis de Ubicación e Imagen Satelital)

#### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

##### 2.1. OBJETIVOS

##### 2.1.1. Objetivos del Proyecto

- Desarrollar actividad de “CRÍA Y ENGORDE DE AVES PARRILLEROS”, adquiriendo equipos, instalaciones y construyendo infraestructuras para la realización del proyecto, y a tal sentido, el objetivo principal es la elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental-Preliminar, para la obtención

de la Licencia Ambiental (Declaración de Impacto Ambiental), que expide el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), de manera a hacer posible la ejecución del emprendimiento y de esa forma operar en concordancia con las leyes y normas nacionales en lo concerniente al Medio Ambiente.

### **2.1.2. Objetivos del Estudio**

- Realizar las actividades a ejecutarse en el marco de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y demás legislaciones ambientales vigentes del país.
- Identificar, interpretar, predecir, prevenir los posibles impactos negativos y sus consecuencias en el área de influencia que podrían generarse en las etapas de preparación, operación y post abandono.
- Identificar, interpretar, predecir, potenciar los posibles impactos positivos generados durante el desarrollo del proyecto.
- Establecer y recomendar medidas de mitigación, minimización, prevención y/o compensación que corresponda aplicar a los impactos ambientales negativos, para mantenerlos a niveles admisibles al sistema natural.

## **3. ETAPAS DEL PROYECTO**

**LA ETAPA ACTUAL:** Presentación ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible el Estudio de Impacto Ambiental para el análisis y aprobación del informe técnico y obtención de la licencia ambiental Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

## **4. DESCRIPCION DEL AREA**

### **4.1. Superficie a ocupar e intervenir:**

La superficie intervenida es del total de la propiedad con una superficie de 8 has, 7508m<sup>2</sup>, 4033cm<sup>2</sup>, a ser destinados para la construcción de los galpones, infraestructuras (control de acceso, deposito y vivienda) instalaciones de los equipos, como también apertura de caminos, tal como se describe en cuadro de Uso Alternativo. (Ver en anexo mapa de uso alternativo).

### **4.2. Superficie a ocupar sin intervención:**

Mientras que el área sin intervención corresponde al área de matorrales que se dejará en su condición original, se limpiará únicamente la superficie que será intervenida para las construcciones edilicias, caminos de acceso y estacionamiento

**4.3. Tipos de vegetación:** La mayor parte de la propiedad está cubierta de campo natural y en sectores con especies arbóreas y arbustivas. Caso, que fuera necesario se eliminará las que solamente interfieran con la construcción del los galpones.

**4.4. Humedales:** NO existen cursos hídricos en la propiedad, la topografía es relativamente plana.

## **5. DESCRIPCION DEL TERRENO**

### **5.1. ÁREA AFECTADA POR EL PROYECTO**

#### **Área de Influencia Directa (AID).**

Las áreas de influencia directa son aquellas en que la actividad del proyecto ocasiona o pudiera ocasionar daño o alteración al medio ambiente y consecuentemente a las personas. El área de influencia directa (AID) en este

emprendimiento se limita al inmueble (descrito en el presente informe) donde se efectuarán las actividades de construcciones e instalaciones consignadas únicamente para la producción avícola.

#### **Área de Influencia Indirecta (All)**

Se establece el área de influencia indirecta (All) un área de 1.000 metros de radio abarcando desde el área netamente destinada para la producción avícola, donde las variables ambientales (Medios físicos, biológicos y antrópico) lleguen a alcanzar los impactos pasivos negativos y positivos, del emprendimiento. En el área de influencia indirecta existen viviendas, caminos y actividades agrícolas (cultivos tradicionales) y un curso hídrico denominado Yhaguy (hacia el vértice con coordenadas UTM X: 496.683 Y: 7.176.651)

### **6. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO, LOCALIDAD ITAMOROTI DEL DISTRITO DE PARAGUARÍ, DEPARTAMENTO DE PARAGUARÍ.**

#### **6.1. CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO:**

##### **6.1.1. ASPECTO SOCIAL-HISTORICA**

Paraguari es uno de los diecisiete departamentos que, junto con Asunción, Distrito Capital, forman la República del Paraguay. Su capital es la homónima Paraguari y su ciudad más poblada, Carapeguá. Está ubicado en el centro de la región oriental del país, limitando al norte con Cordillera, al noreste con Caaguazú, al este con Guairá y Caazapá, al sur con Misiones y al oeste con Ñeembucú y Central. Con 8705 km<sup>2</sup> es el cuarto departamento menos extenso —por delante de Cordillera, Guairá y Central, el menos extenso— y con 254 884 habitantes en 2017, el séptimo más poblado, por detrás de Central, Alto Paraná, Itapúa, Caaguazú, San Pedro y Cordillera.

Historia: El territorio que ocupa este departamento está situado en un valle llamado antiguamente “Yarigua’a” que constituía parte del territorio de la acción misionera de los sacerdotes jesuitas en la época de la colonización.

En la zona se encontraban asentados numerosos pueblos, cuyos habitantes contaban con el adoctrinamiento de sacerdotes y capellanes que se encargaban de dirigir las actividades agrícolas y ganaderas. Parte del territorio estaba ocupado también por los misioneros dominicos que tenían a su cargo el pueblo “Tavapy” con población negra. A finales del siglo XVI, los misioneros franciscanos fundaron la ciudad de Yaguarón con población indígena guaraní.

El desarrollo de la población se consolidó recién en el siglo XVII y las poblaciones civiles tomaron forma en el siglo XVIII.

Así se sucedieron las fundaciones de las que hoy forman parte de este departamento. En 1725 se fundó la ciudad de Carapeguá, en el año 1733 se fundó Quiindy, en 1766 tuvo lugar la fundación de Ybycuí, en 1769, Pirayú, en 1775 se fundó la actual capital del departamento: Paraguari. Sigue la lista de las sucesivas fundaciones, en el año 1776 se fundó Quyquyhó, las ciudades de Ybytymí y Acahay en el año 1783 y en 1787 se fundó Caapucú.

Durante el gobierno de Don Carlos Antonio López este territorio se vio beneficiado con la inauguración del ferrocarril en el año 1854. Una vez finalizada la Guerra de la Triple Alianza, las vías llegaron hasta Villarrica, lo cual generó la fundación de nuevas ciudades como Cerro León, Escobar, Sapucái y Caballero.

Con el tiempo se formaron dos líneas de poblaciones, las que estaban al borde de la ruta y las que estaban bordeando las vías del ferrocarril. Esta situación contribuyó a que en 1906 se formaran dos departamentos

distintos, por un lado el departamento de Quiindy con las ciudades ruteras y el de Paraguarí que estaba constituido por las ciudades de Carapeguá, Tavapy, Caballero, Escobar, Yaguarón, Pirayú, Ypacarai e Itaguá, estos dos últimos pertenecientes en la actualidad al departamento Central.

En 1945 la división política se modificó definitivamente quedando establecido el IX departamento de Paraguarí como es actualmente.

### **6.1.2. Aspecto Geografía**

Orografía: Paraguarí cuenta con una rica variedad de tierras en su paisaje, elevadas al norte y constituida por cerros que son desprendimientos de la cordillera de Altos. Hacia la zona del centro y suroeste posee tierras onduladas y planas con extensos valles cubiertos de pastizales buenos para la ganadería.

En este departamento se encuentran los cerros Mbatovi, Caré, Chalá, Però e Ybycuí. También tiene cerros de menor altura como los de Pirayú, Azcurra, Verá, León, Paraguarí y Jhú.

Hidrografía: Los afluentes de río Tebicuary desembocan en Paraguarí, así los ríos Tebicuarymí, Negro y el arroyo Mbuyapey bañan sus costas.

Otra vertiente ubicada en esta zona es la del lago Ypoá y la laguna verá, que conforman los arroyos Ca'añabé, Aguai'y.

Clima: Las temperaturas máximas llegan a 37 °C y las mínimas llegan a 1 °C, la media es de 21 °C, se constituye en uno de los departamentos con mayor cantidad de precipitaciones.

### **6.1.3. ASPECTO BIOLÓGICO**

**Vegetación:** Debido a la gran intervención antropogénica por varias décadas tanto dentro del área del proyecto como en las áreas aledañas, y debido a las condiciones del suelo, no existen formaciones vegetales originales, solamente áreas arbustivas o matorrales.

**Fauna:** Por la misma razón expuesta anteriormente, no se puede hablar de una variedad de vida silvestre ya que no existen formaciones boscosas continuas que puedan sostener algún tipo de vida silvestre. Toda el área corresponde a una gran actividad antropogénica con distintos usos del suelo como cultivos agrícolas y actividad pecuaria toda ellas en pequeña a mediana escala.

## **7. PROCESOS QUE SE APLICARAN EN LA CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURAS, EQUIPOS E INSTALACIONES PARA LA OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO.**

**Apertura de los Trabajos/Despeje del Área:** Para la realización y apertura de los trabajos en el establecimiento, primeramente será indispensable el desplazamiento y eliminación de gramíneas que interfieran en la etapa de construcción y relleno para los galpones, como así también para la apertura de caminos perimetrales y de ingreso, considerando que el inmueble en cuestión se destinaba anteriormente a actividad agrícola (cultivos tradicionales). Ver en el SIAM-Documentos requeridos, mapa de uso actual e imagen satelital del inmueble.

En la etapa de construcción de los galpones que inicialmente serán de 3 (tres) galpones con 16x150m cada una, capacidad de 40.000 pollos, los personales de la empresa contratista encargada de la construcción, deberán adquirir y disponer el uso obligatorio de equipos de protección individual como; guantes, cascos, zapatos adecuados, tapa boca y protectores de oídos, chalecos reflectante en caso de que las obras se ejecuten en horario nocturno, además de utilización de equipos y señalizaciones como cintas, tableros, avisos,

informaciones, conos, banderolas y otros, al mismo se deberá considerar o ceñirse sobre los aspectos descritos en el REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO (DECRETO 14.390/1992), y también si hubiese ordenanza municipal respecto a las obras de construcción.

### **7.1 CONSTRUCCIÓN DE LOS GALPONES:**

Se pretende construir 3 galpones de 16 metros de ancho x 150 metros de largo (2.400m<sup>2</sup>), la construcción y disposición de los mismos en el terreno se da por el efecto y factor principal de la protección de los rayos del sol por lo siguiente estarán orientados de la siguiente manera; el eje longitudinal deberá tener una orientación de este a oeste quedando así los costados en orientación de norte a sur, el beneficio de esta técnica consiste que el sol provea así un calentamiento homogéneo y disperso longitudinalmente. La distancia de separación entre galpones será de 10 metros y de entre bloque 20 metros. Ver en anexo plano de construcción (detalles de construcción de los galpones).

### **7.2. PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS GALPONES SE TENDRÁ EN CUENTA ESTOS ASPECTOS:**

- La ubicación, ya que la buena orientación permite regular la temperatura en el interior.
- La ventilación y temperatura tienen que ser ideales ya que dentro de los galpones el aire debe circular libremente, el control ambiental del galpón está regulado por el sistema presión negativa.
- La iluminación es otro factor importante ya que la luz es la principal fuente de síntesis de la vitamina D, que influye en el control sanitario y en la productividad de los animales.
- La humedad relativa del ambiente dentro del galpón. Este factor es muy importante, ya que de esto depende en gran medida el éxito o fracaso de la producción.
- El piso es de tierra roja apisonada (bien compactada) y con un desnivel de aproximadamente 2,5 %, de manera tal que cuando se realice la limpieza para recibir una nueva camada el mismo se encuentre libre de humedad

**7.3. SISTEMAS DE BEBEDEROS TIPO NIPPLE:** Se pretende adquirir bebederos automáticos del tipo Nipple de 6 líneas por galpón, con la implementación se estaría evitando el derrame de agua de los bebederos sobre la cama de ave, es el causante principal de la generación de malos olores en los galpones.

Los bebederos tipo Nipple consiste en líneas de distribución de agua, provistas de válvulas, cuyas boquillas son accionadas directamente por las aves en el momento de abastecerse de agua. Si eventualmente, la última gota no es tomada por las aves, la misma cae en un brazo receptor, evitando de esta forma la caída de agua sobre el piso del galpón.

**7.4. SISTEMA DE COMEDEROS:** Consisten en recipientes fabricados y diseñados especialmente para ahorrar y evitar desperdicios de la ración, la alimentación de los pollos varía de acuerdo a la edad, los recipientes se recargan en forma automática conforme se van vaciando los mismos.

### **Recomendaciones:**

- Los comederos deben estar colocados a la altura del pecho del ave y no deben llenarse. Lo sugerido es cargar 2/3 de su capacidad.
- La distancia entre comederos y bebederos no debe ser superior a 3 m.

- Tener en cuenta que 1 pollo puede tirar 5 gr de alimento balanceado por día.
- Calcular la cantidad de alimento que se desperdicia con 1000 pollo.

**7.5. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTO (SILO Y TRANSPORTADOR):** La alimentación se realizaraá de forma automatizada proveído por 2 silos de almacenamiento con capacidad de 15, 09 toneladas cada una, construida con materiales de chapa galvanizada para garantizar su duración, las características de los silos deben ser resistencia con mecanismo de descarga manual y salidas automáticas conectadas por un transportador.

**7.6. INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE VENTILACIÓN Y EXTRACTORES DE AIRE:** El objetivo principal de la colocación de los ventiladores y extractores se realizara para el control ambiental dentro de los galpones, ya que los factores ambientales desfavorables repercuten negativamente a la producción.

Para conseguir los mejores rendimientos es necesario establecer y mantener las condiciones ambientales óptimas a lo largo de la producción y para ello es necesario satisfacer las necesidades térmicas de las aves suministrándoles oxígeno y eliminando la humedad y el amoníaco, presentes en el ambiente.

Una ventilación adecuada significa remover la cantidad correcta de aire en el momento preciso y adecuado para las aves, de manera tal que modifique la temperatura, la humedad, dicha ventilación consiste en extraer el aire que hay dentro del galpón de forma controlada. Mientras que el ingreso del aire también se hace de manera controlada generando un vacío dentro del mismo, dicho volumen de aire, atraviesa todo el galpón y es expulsado al exterior

#### **7.6.1. RECOMENDACIONES Y OBJETIVOS DE LA VENTILACIÓN DE LOS GALPONES:**

- **Mantener la Temperatura Apropiada:** Así en invierno y en verano, el control de la ventilación debe mantenerse a la temperatura del margen de comodidad de los pollos, el enfriamiento evaporativo refuerza el efecto refrescante de la ventilación. En cualquiera de los dos casos, la ventilación es el único medio práctico de reducir la humedad, si bien es posible en épocas de invierno solucionar parte del problema de la humedad mediante la calefacción utilizando hornos a leña que estarán situados al costado de cada galpón.
- **Humedad Óptima:** La humedad relativa óptima generalmente está ubicada entre el 50% y el 70%, el problema más común es el exceso de humedad tanto en el invierno y en el verano.
- **Proveer de Aire Fresco y Uniforme:** El control del ambiente implica el interior de todo el galpón, bolsones de aire atrapado, de aire frío o caliente, o corrientes de aire, pueden causar mortalidad y reducir el rendimiento de las aves.
- **Eliminar los Gases Nocivos:** Una adecuada ventilación extrae los gases tóxicos esencialmente anhídrido carbónico, sin embargo el problema más común es el amoniaco proveniente de camas mojadas, causando problemas sanitarios a las aves y deteriorando resultados de producción.

**7.7. SISTEMAS DE NEBULIZADORES POR ASPERSIÓN:** Son equipos que se instalarán en los galpones y que consisten en boquillas atomizadoras de agua, de tal forma que con el movimiento del aire a una velocidad calculada y constante deben ser evaporadas para que no mojen la cama, el alimento, ni los equipos, pero mantengan un ambiente fresco dentro del galpón.



**7.8. SISTEMA CON PANEL DE CONTROL ELÉCTRICO AUTOMATIZADO:** El Proyecto se ejecutará con la implementación de equipos e instalaciones específicas que tendrá controladores y funcionamiento automatizado las 24 Hs. del día para lo cual será necesaria un transformador propio y generador auxiliar con suficiente capacidad.

**Panel de Control con Controlador Automático para los siguientes:**

- Iluminación.
- Motores, sensores, aspersores y alarmas
- Extraxtores y ventiladores
- Nebulizadores
- Panelas de enfriamiento y aireación

**7.9. SISTEMAS DE ILUMINACIÓN:** La iluminación se realizara con focos fluorescentes o incandescentes de 9, 25-40 W, las lámparas se deben colocar a 2 m., de altura del piso y preferiblemente en 2 o 3 hileras, la distancia entre hileras debe ser de 3 m., y la distancia entre la pared del galpón y la hilera de la lámpara no debe ser inferior de 1,5 m ni superior a los 2 m. En los programas de iluminación se utilizan la luz natural y artificial en forma combinada, pueden encenderse las luces antes del amanecer y/o al atardecer y de esa manera obtener las horas de luz que se desee.

**7.10. SISTEMAS DE VENTANAS Y CORTINADOS:** El cerramiento del galpón debe ser realizado con mucho cuidado, se debe impedir la entrada falsa de aire, principalmente en los pilares laterales y los lados externas deben estar estirados y bien fijados a la murallita a cada 2,5metros. El cielo raso debe pasar por arriba de la tela y fijado en la tela por fuera junto con el bando duplo de la cortina externa (cielo raso debe estar 2.4m. de altura). El tipo de cortina instalada debe ser laminada (plastificada), deben ser dependiendo del tipo de galpón a construir:

- Galpones Blue House: Azul/blanco para cortinas laterales y azul/aluminio para cielo raso azul/azul para cortinas internas, polliteros y entrada de aire.
- Galpones Dark House: Negro/plata para cortinas laterales, Negro/aluminio para cielo raso, negro/negro para cortinas internas, polliteros y entradas de aire.

#### **7.11. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES DE CUIDADO Y MANEJO DE LAS AVES**

Las principales líneas criadas de Pollos Parrilleros son **Cobb y Ross**, los pollos parrilleros se obtienen de una cuidadosa selección de aves entre las que dieron los mejores resultados como producto de la hibridación. Se logra que la musculatura del pecho y los muslos adquiera mayor desarrollo con una alimentación adecuada, en menor tiempo.

#### **7.12. DESCRIPCION DE LA CONSTRUCCIÓN EDILICIA CONSIDERADA OBRAS COMPLEMENTARIAS (VIVIENDA, DEPOSITO DE MATERIALES Y LEÑAS, AREA ADMINISTRATIVA CON SANITARIOS Y VESTIDORES):**

- **Vivienda:** Se edificará un local para la vivienda del encargado o administrador de la granja avícola (cría y engorde de aves), provista de servicios básicos como dormitorios, sala, red de agua potable y energía eléctrica, sanitario con su correspondiente sistema de desagüe independiente (cámara séptica).
- **Área de administración y vestidores:** Así mismo, se construirá y habilitará un sector exclusivamente para la recepción de las personas en el local (oficina), también funcionará como comedor, zona de vestuarios y duchas para el aseo de los personales (el sector de la ducha estará conectada al sistema de desagüe del sanitario mediante la interposición de cierre sifónico)
- **Depósito y lavado de los equipos u herramientas:** En este sector se realizará el lavado de los equipos, herramientas o utensilios utilizados para la cría y engorde de aves, para el lavado se deberá construir o adquirir piletas impermeabilizadas y habilitar un sector específico con paredes azulejadas y con rejillas perimetrales de metal para la recolección del agua utilizado, los efluentes deben ser dirigidos directamente en un sistema de desagüe provisto de registro de control, cámara séptica y fosa de almacenamiento (impermeabilizado).

## **8. CONSIDERACIONES LEGISLATIVA Y NORMATIVAS.**

### **8.1. ASPECTO INSTITUCIONAL**

#### **LEY N° 6123/2018**

QUE ELEVA AL RANGO DE MINISTERIO A LA SECRETARIA DEL AMBIENTE Y PASA A DENOMINARSE MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

ARTICULO 1° EL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE SE REGIRÁ POR LAS DISPOSICIONES DE LA LEY N° 1561/00 “QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARIA DEL AMBIENTE”, EN LA PARTE PERTINENTE QUE NO SEAN DEROGADAS Y CONTRARIÉN LAS DISPOSICIONES DE LA PRESENTE LEY.

#### **Secretaria del Ambiente (SEAM)**

La Secretaria del Ambiente creada por Ley 1561/00, la cual le confiere la Autoridad de Aplicación de la Ley N° 294/93 y Decreto Reglamentario N° 453/13. Tiene por objeto la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política nacional ambiental. La SEAM es la autoridad de aplicación de todas las disposiciones legales que legislen en materia ambiental a nivel nacional.

#### **DECRETOS**

#### **DECRETO REGLAMENTARIO N° 453/2013**

**Art. 2°.-** Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N°294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes:

#### **b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera**

- 1) Establecimientos agrícolas o ganaderos que utilicen quinientas o más hectáreas de suelo en la Región Oriental, o dos mil o más hectáreas en la Región Occidental, sin contabilizar las áreas de reserva de

bosques naturales o de bosques protectores, o zonas de protección de cauces hídricos u otras áreas no destinadas directamente a las labores agrícolas o ganaderas.

- 2) Las reforestaciones o forestaciones que se establezcan en forma de monocultivos en superficies mayores a mil hectáreas.
- 3) **Las granjas productoras de animales de más de 1000 metros cuadrados de superficie.**
- 4) Drenaje o desecación de humedales.

#### **DECRETO MODIFICATORIA-AMPLIATORIA N° 954/2013**

**Art. 1.-** Modifícase y Amplíase el Artículo 2° del Decreto No 453 del 8 de octubre de 2013- "Capítulo 1 De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental", el cual queda redactado de la siguiente manera:

**"Art. 2-** Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley No 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes:

#### **b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera**

- 1) Establecimientos agrícolas o ganaderos que utilicen quinientas o más hectáreas de suelo en la Región Oriental, o dos mil o más hectáreas en la Región Occidental, sin contabilizar las áreas de reserva de bosques naturales o de bosques protectores, o zonas de protección de cauces hídricos u otras áreas no destinadas directamente a las labores agrícolas o ganaderas.
- 2) Las reforestaciones o forestaciones que se establezcan en forma de monocultivos en superficies mayores de a mil hectáreas
- 3) **Las granjas de producción intensiva de animales con fines comerciales, de más de 1000 metros cuadrados de superficie.**
- 4) Aprovechamiento racional de humedales

#### **Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)**

A través del Servicio Forestal Nacional, lleva los registros especiales para aprovechamiento de postes, leñas, carbón en finca menores a 20 Has., así mismo se encarga de velar la preservación de la explotación irracional de monte, otorgar las guías correspondientes para el traslado de maderas, leñas, carbón.

#### **Ministerio de Industria y Comercio (MIC)**

Promueve los programas de financiamiento para la producción e inversión de capital y estas acciones las lleva a cabo a través del régimen de incentivos fiscales. También en esta institución se gestionan lo referente a patente, marcas y licencias.

#### **Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)**

Institución que debe hacer cumplir el Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo y Código de Trabajo, creado por el Decreto Ley N° 14.390/92 que en marco legal incorpora todo lo referente a las condiciones de seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

### **Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MAP y BS)**

Entre sus funciones está la de organizar y administrar el servicio sanitario de la República, es la institución responsable de hacer cumplir las disposiciones del Código Sanitario y su Reglamentación.

### **Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)**

Es la encargada de Administrar lo establecido en las Resoluciones 750/02 (S/Residuo Sólido) y 396/93, 397/93, 585/95 sobre parámetros de descarga de efluentes, emisiones aéreas, calidad de agua potable, concentración máximas permisibles, entre otros.

### **Ministerio de Hacienda**

Fiscalizará el sistema arancelario e impositivo que regula el funcionamiento contable de la firma, tanto de exportación como de importación y la comercialización.

### **Instituto de Previsión Social**

Institución encargada de registrar las empresas o personas físicas que a su cargo y orden tienen recibir asistencia médica empleados, para que éste pueda acogerse al sistema de jubilación y

### **ANDE (Administración Nacional de Electricidad)**

Institución encargada de administrar la Electricidad a nivel Nacional.

## **8.2. ASPECTO LEGAL**

### **LEY N° 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental**

**Artículo 1°** - Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la Biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural, los medios de vida legítimos.

**Art. 12:** la declaración de impacto ambiental será requisito ineludible en las siguientes tramitaciones relacionadas al proyecto.

**A-) para obtención de créditos o garantías**

**B-) para obtención de autorizaciones de otros organismos públicos y**

**C-) para obtención de subsidios y de exenciones tributarios.**

### **LEY 716/96 "Que sanciona Delitos contra el Medio Ambiente".**

**Artículo 1°.**- Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.-

**LEY 2426/2004 “Que crea el Servicio Nacional de Calidad y Salud animal (SENACSA)” EL CONGRESO DE LA NACIÓN PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE LEY  
CAPITULO I DE LA CREACIÓN, NATURALEZA JURÍDICA, DOMICILIO Y FINES**

**Art. 1º:**-Créase el Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA) como persona jurídica de derecho público, y ente autárquico y autónomo, con patrimonio propio y de duración indefinida, el que se regirá por las disposiciones de la presente ley, los decretos reglamentarios que dictare el Poder Ejecutivo y las resoluciones emanadas del Presidente del SENACSA.

SENACSA sucede y reemplaza al Servicio Nacional de Salud Animal (SENACSA), creado por Ley N° 99/91, y a las Direcciones de Protección Pecuaria (DPP), de Normas de Control de Alimentos y Subproductos de Origen Animal (DINOCOA), y de Pesca, del Viceministerio de Ganadería.

**Art. 2º:**-SENACSA será el organismo nacional responsable de la elaboración, reglamentación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión nacional de calidad y salud animal. Declárese servicio nacional de interés prioritario la misión, los objetivos, fines y servicios de la misma.

**LEY N° 422/73 Forestal de los Objetivos y de la Jurisdicción**

**Art. 1º.**- Declarase de interés público el aprovechamiento y el manejo racional de los bosques y tierras forestales del país, así como también el de los recursos naturales renovables que se incluyan en el régimen de esta ley. Declarase, asimismo, de interés público y obligatorio la protección, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de los recursos forestales. El ejercicio de los derechos sobre los bosques, tierras forestales de propiedad pública o privada, queda sometido a las restricciones y limitaciones establecidas en esta Ley y sus reglamentos

**LEY N° 4014/10**

**DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS**

**EL CONGRESO DE LA NACIÓN PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE LEY**

**Artículo 1º.**- La presente Ley tiene por objeto establecer normas aptas para Prevenir y controlar incendios rurales, forestales, de vegetación y de interfase; por lo que queda prohibida la quema no controlada de pastizales, bosques, matorrales, barbechos, campos naturales, aserrín o cualquier otro cereal, de leguminosas o tipo de material orgánico inflamable que pudiera generar cualquiera de los incendios definidos en esta Ley.

**La única forma de quema autorizada a los efectos de la presente Ley es la Quema Prescripta.**

**Artículo 2º.**- A los efectos de esta Ley, se establecen las siguientes definiciones:

**Quema Prescripta:** es la técnica de encendido efectuada bajo condiciones tales que permiten suponer que el fuego se mantendrá dentro de un área determinada.

**Incendios Rurales:** aquellos que se desarrollan en áreas agropecuarias afectando vegetación del tipo: matorrales, arbustivas, pastizales u otras propias de la actividad.

**De Prevención de la Polución Sonora.**

**Artículo 1º.-** Esta ley tiene por objeto prevenir la polución sonora en la vía pública, plazas, parques, paseos, salas de espectáculos, centros de reunión, clubes deportivos y sociales y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora.

**Artículo 9º.-** Se consideran ruidos y sonidos molestos a los que sobrepasen los niveles promedios que se especifican en el siguiente cuadro.

<b>ÁMBITO</b>	<b>NOCHE 20:00 a 07:00</b>	<b>DIA 07:00 a 20:00</b>	<b>Día (pico ocasional) 07:00 a 12:00 14:00 a 19:00</b>
	Medidos en decibeles "A" - Db (a) 20-40		
- Áreas residenciales, de uso específico, espacios públicos: áreas de esparcimiento, parques, plazas y vías públicas.	45	60	80
- Áreas mixtas, zonas de transición, de centro urbano, de programas específicos, zonas de servicios y edificios públicos.	55	70	85
- Área industrial	60	75	90

**LEY N° 3239/2007, De los Recursos Hídricos del Paraguay.**

**Artículo 1º.-** La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

**Artículo 2º.-** Todas las relaciones jurídico-administrativas y la planificación en torno a la gestión del agua y las actividades conexas a ella serán interpretadas y, eventualmente, integradas en función a la Política Nacional de los Recursos Hídricos y a la Política Ambiental Nacional.

**Artículo 3º.-** La gestión integral y sustentable de los recursos hídricos del Paraguay se regirá por los siguientes Principios:

a) Las aguas, superficiales y subterráneas, son propiedad de dominio público del Estado y su dominio es inalienable e imprescriptible.

**RESOLUCIÓN SEAM N° 2.155/05 - "ESTABLECEN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE POZOS TUBULARES DESTINADOS A LA CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS"**

Art. 1º- 2. La construcción de un pozo tubular, deberá diseñarse de modo que se facilite cualquier instalación suplementaria que pudiera llegar a necesitarse para lograr un abastecimiento suficiente y seguro para la protección y preservación del recurso de agua subterránea.

4. Todos los pozos tubulares construidos deberán cumplir las exigencias de diseño y construcción, como así también deberán estar registrados en la DGPCRH de la SEAM; y cumplir los requisitos para el registro contenidos en este artículo.

Art. 6º- Especificar el Perímetro de Protección de Pozos Tubulares. Distancias mínimas:

- 1) Pozos comunes que reciben agua negra cruda: 30 metros
- 2) Pozos sépticos, campos de drenaje, riego superficial: 25 metros.
- 3) Alcantarillados sanitarios, tratamiento de aguas negras, lagunas de oxidación, depósitos y derrames de aguas servidas: 30 metros.
- 4) Galerías pluviales, edificios, excavaciones corrales: 15 metros

**LEY N° 3.966/2010 ORGÁNICA MUNICIPAL**, que si bien no tiene un contenido ambiental específico, es relevante en cuanto a la planificación física y urbanística del Municipio, y al saneamiento ambiental y la salud de la comunidad.

En materia de ambiente:

- a) La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos;
- b) La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio;
- c) La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes;
- d) El establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

#### **RESOLUCIÓN 222/02 DE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE (SEAM)**

Por el cual se establece el Padrón de Calidad de las Aguas en el Territorio Nacional-de la Secretaria del Medio Ambiente establece la clasificación de las aguas naturales de todo el Territorio Nacional en cuatro clases según sus usos preponderantes. Para cada clase los niveles de tratamiento para abastecimiento público y los límites y/o condiciones físicas, químicas y biológicas.

Esta Resolución establece además los límites y/o condiciones de vertido de efluentes o desechos líquidos, los cuales se deberán adecuar prioritariamente con relación a las características del cuerpo receptor.

Para fines de investigación de Contaminación por vertido de Desechos Líquidos, se destacan los siguientes artículos de la Resolución 222/02.

El Artículo 7 establece los parámetros para descarga de efluentes en los cuerpos de agua: “Los efluentes de cualquier fuente poluidora solamente podrán ser alcanzados, directa e indirectamente, en los cuerpos de las aguas obedeciendo las siguientes condiciones y los criterios establecidos en la clasificación de cuerpo receptor:

- a) pH entre 5 a 9,
- b) DBO<sub>5</sub>,20°C,inferior a 150 mg/L,
- c) DQO, inferior a 150 mg/L,

- d) Temperatura, inferior a 41°C, siendo que la elevación de temperatura del cuerpo receptor no deberá exceder a 3°C,
- e) Materias sedimentales, hasta 1mL/L en test de 1 hora Cono
- f) Régimen de lanzamiento con caudal máximo de hasta 1,5 veces a razón media del periodo crítico,
- g) Aceites y grasas-aceites minerales hasta 20mg/L, -aceites vegetales y grasas animales hasta 50 mg/L,
- h) Ausência de matérias flutuantes,
- i) Valores máximos admisibles en las siguientes sustancias (mg/L): Amonio 5,0 N; Arsénico 0,5 As; Bario 5,0 Ba; Boro 5,0 Bo; Cadmio 0,2 Cd; Cianatos 0,2 CN; Plomo 0,5 Pb; Cobre 1,0; Cromo Hexavalente 0,5 Cr; Cromo Trivalente 2,0 Cr; Estaño 4,0 Sn; Índice de Fenoles 0,5 C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH; Hierro Soluble 15 mg/L Fe; Manganeso soluble 1,0 Mn; Mercurio total 0,01 Hg; Niquel 2,0 Ni; Plata 0,1 Ag; Selenio 0,05 S; Sulfatos 0,05 Se; Zinc 5,0 Zn; Nitrógeno Total 40 N; Fosforo total 4 P; Coliformes fecales 4000 NMP/100ml;

Compuestos xenobioticos que causan toxicidad según criterios de la SEAM: límites establecidos internacionalmente”.

El Artículo 8 establece que “no será permitida la disolución de efluentes industriales con aguas no poluidas”. El artículo 9 a su vez establece que “los efluentes deberán adecuar prioritariamente en los términos de esta resolución con relación a la característica del cuerpo receptor. Resguardados los padrones de calidad del cuerpo receptor, demostrando por estudio de auto depuración realizado por la entidad responsable, la SEAM podrá autorizar el vertido por encima de los límites establecidos en el artículo 7 dependiendo del tipo de tratamiento y las condiciones adecuadas para la operación”.

El Artículos 13 establece que “colectas de muestras de agua y sus respectivos análisis deberán ser efectuadas, según las metodologías internacionalmente reconocidas, como por ejemplo, normas publicadas por la ISO (Internacional Standartization Organization y el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA-AWWA-WPCF de la última edición)”.

Y el Artículo 15 determina que “en las aguas de Clase I no serán tolerados lanzamiento de aguas residuales de origen domestico e industriales bien como cualquier sustancia potencialmente toxica”.

### **LEY N° 3.956/2.009 “GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY”**

El objeto de esta ley es el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.

- ♦ Artículo 4° establece que los residuos sólidos se clasificarán según su origen y composición, de acuerdo con los criterios técnicos establecidos en la presente Ley y su reglamentación
- ♦ Artículo 5° expresa que la gestión integral de los residuos sólidos deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención y control de impactos negativos sobre el ambiente y la salud humana.
- ♦ Artículo 6° menciona que la gestión integral de los residuos sólidos comprende, tanto los procesos como los agentes que intervienen en las etapas de generación, recolección, almacenamiento, transporte,



transferencia, tratamiento o procesamiento y aprovechamiento, hasta la disposición final; y cualquier otra operación que los involucre

**LEY N° 836/80 CÓDIGO SANITARIO** En su Capítulo I contiene normas de saneamiento ambiental de la contaminación y polución ambiental.

**NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

**REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO**

**DECRETO N° 14.390/92 POR EL CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO**

**VISTA: La necesidad de contar con una reglamentación técnica en materia de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo, y,**

**CONSIDERANDO:**

Que al dotar al país de la Reglamentación adecuada en materia de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo se logrará la disminución de los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales;

Que la aplicación de medidas preventivas de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo es el mejor medio para lograr los objetivos sociales y económicos que vive el país;

Que con la Reglamentación Técnica se posibilitará optimizar los recursos insumidos por las empresas, tanto humanos como materiales, al influir esta reglamentación sobre la generalidad de la productividad

Artículo 1°: Apruébese el texto del Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo, presentado por la Dirección de Higiene y Seguridad Ocupacional, dependiente de la Subsecretaría de Estado del Trabajo y Seguridad Social del Ministerio de Justicia y Trabajo.

Artículo 2°: Las disposiciones del Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo son obligatorias en todo el territorio de República

