

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PRELIMINAR

Ley N° 294/93 "Evaluación de Impacto Ambiental"  
Decreto Reglamentario N° 453/13 y 954/13

# PROYECTO

## “CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LABORATORIO PARA LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE LA PLANTA DE CANNABIS”

**PROPONENTE:**

Pharma Industries S.A.

**DIRECCIÓN DEL PROYECTO:**

Lugar: Zarate Isla

Distrito: Luque

Departamento: Central

Finca N°: 43799; 30390

Padrón N°: 24090; 21266

**EMPRESA CONSULTORA:**

Consultora de Gestión Ambiental S.A.

Registro SEAM - CTCA E-135

Teléfono: 021 – 665 107

[www.cgambiental.com.py](http://www.cgambiental.com.py)

Correo: [cgasociedadanonima@gmail.com](mailto:cgasociedadanonima@gmail.com)

**EQUIPO CONSULTOR AMBIENTAL:**

Lic. Cias. Ambiental Samuel Jara Godoy

Registro SEAM - CTCA –COD. - I – 761

C.I. N° 694.393

**-Año 2018-**

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:2

---

## INDICE DE CONTENIDO

### **CAPITULO 1:***Introducción*

### **CAPITULO 2:***Objetivos*

2.1.- General

2.2.- Específicos

### **CAPITULO 3:***Caracterización del proyecto*

3.1.- Nombre del proyecto

3.2.- Tipo de actividad

3.3.- Datos del proponente

3.4.- Datos del área del proyecto

3.5.- Ubicación del emprendimiento

3.6.- Procedimientos y tecnologías que se aplicaran

3.7.- Materia prima e insumos

3.8.- Recursos humanos

3.9.- Desechos. Estimación. Características

3.10.- Cronograma de ejecución del proyecto

### **CAPITULO 4:** *Marco político socio-económico ambiental*

4.1.- Incidencia socio-económica del proyecto

4.2.- Vinculación con las normativas ambientales.

4.3.- Regulaciones territoriales, urbanísticas y técnicas

### **CAPITULO 5:** *Definición del área de influencia del proyecto*

5.1.- Descripción de factores físicos

5.2.- Descripción del aspecto biológico

5.3.- Descripción del aspecto antrópico

### **CAPITULO 6:***Plan de gestión ambiental*

7.1.- Plan de mitigación para atenuar los impactos ambientales negativos

7.2.- Plan de monitoreo

7.3.- Tabla de medidas de mitigación y plan de monitoreo

### **CAPITULO 7:***Conclusiones*

# CAPITULO 1

## INTRODUCCIÓN

Breve descripción de los principales componentes de la actividad desarrollada: una declaración de su necesidad; la empresa ejecutora; su estado, justificación jurídica y flujograma.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:4

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental corresponde al Proyecto denominado **“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”**, propuesto por la empresa Pharma Industries S.A., ubicado en la compañía Zarate Isla de la ciudad de Luque, en la propiedad identificada con Finca N°43799; 30390 y Padrón N°24090; 21266.

En el Paraguay el uso del cannabis está regulado por la Ley N° 1340/88 *“Que modifica y actualiza la Ley N° 357/72 que reprime el tráfico ilícito de estupefacientes y drogas peligrosas y otros delitos afines y establece medidas de prevención y recuperación de farmacodependientes.”* Esta Ley considera sustancias estupefacientes y drogas peligrosas a las incluidas en las listas anexas a la Convención Única sobre Estupefacientes y al Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas. El cannabis se encuentra en las Listas I y VI de la Convención Única sobre Estupefacientes, las cuales prohíben la producción y posesión de esta sustancia excepto para fines médicos y científicos. Dichos instrumentos internacionales fueron ratificados por el Paraguay por las Leyes N° 338/71 y 339/71, respectivamente.

Los principales componentes del proyecto se resumen, básicamente, en cinco fases, las cuales son: fase de diseño y planificación del proyecto; fase de extracción vegetal y limpieza general; fase de movimiento del suelo, excavación y fundación; fase constructiva, equipamiento y montaje y, finalmente, la fase operativa.

El presente estudio menciona la Gestión Ambiental del Proyecto en la que se identifican los impactos ambientales que podrían generarse en las distintas fases desarrolladas con sus respectivas valoraciones de los impactos, igualmente, se mencionan las medidas de mitigación que se implementarían para disminuir los impactos ambientales negativos en caso que se produzcan, como así mismo la potenciación de aquellos impactos positivos con sus respectivos costos y cronograma de implementación. De igual manera, se define el programa de monitoreo para la implementación de las medidas de mitigación con sus respectivos costos.

El contenido principal hace una exposición a los resultados, conclusiones y gestiones recomendadas, basándose en el estudio, el análisis de los datos recolectados, verificaciones *“in situ”* y a las referencias bibliográficas utilizadas en la interpretación de los datos recopilados íntegramente.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:5

---

Cabe señalar que, actualmente el proyecto se encuentra en la etapa de diseño y planificación del proyecto.

El proceso de Evaluación de Impacto Ambiental será realizado en el marco de la Ley 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, referido al artículo N°7 inc. a) y al Decreto Reglamentario N° 954/13 referido al Art. N° 1º: inciso a) punto 6-r) **Edificios con más de tres mil metros cuadrados de superficie cubierta, en los municipios que no cuenten con plan de ordenamiento urbano y territorial**, y al anexo del Decreto 453/13 **Código CIU 3522) Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos**. Por lo tanto, el proyecto será evaluado con un **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar**.

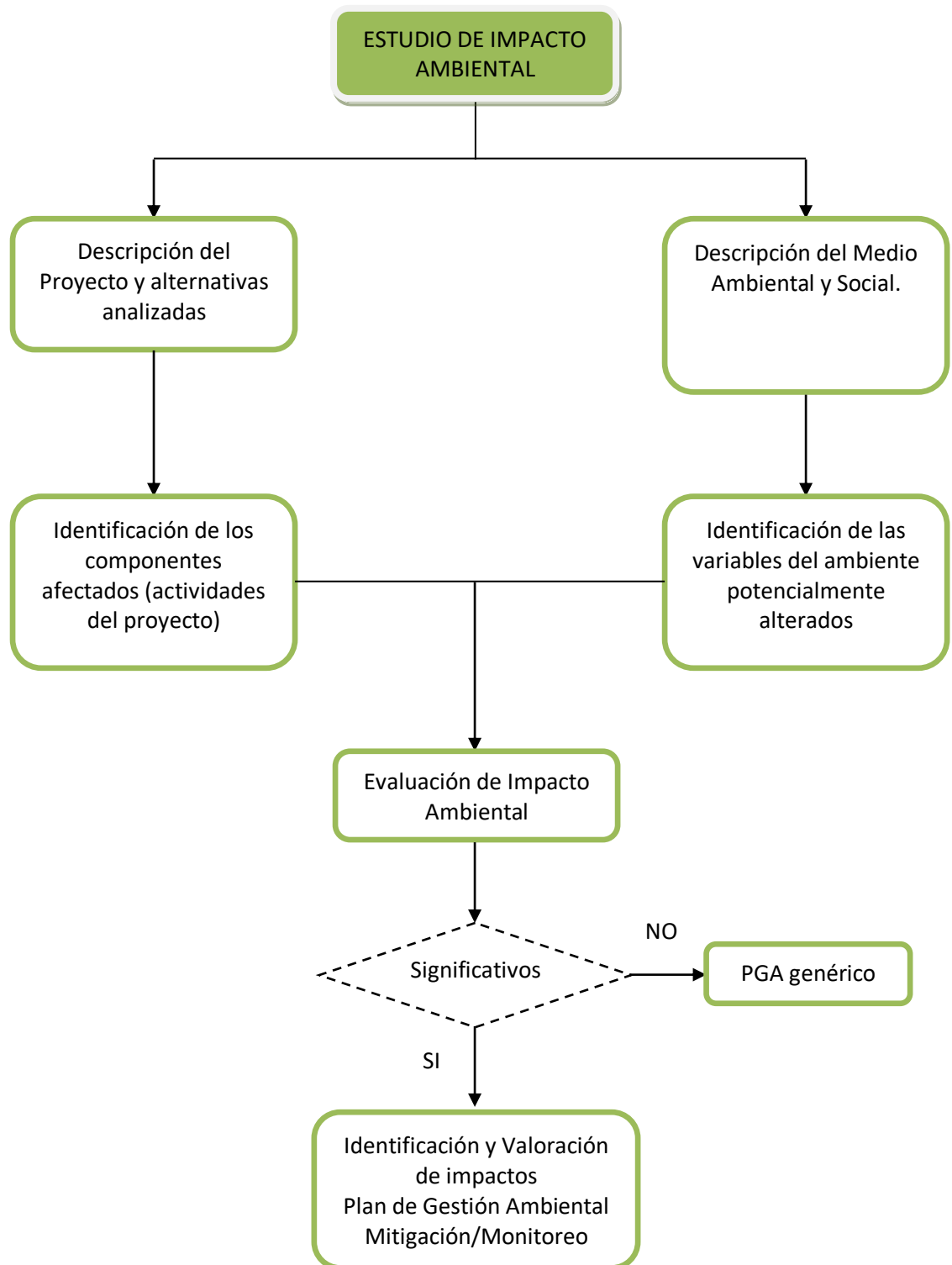
# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:6

## Flujograma del proceso del EIA



# CAPITULO 2

## OBJETIVOS

Objetivo General del Proyecto. Objetivos Específicos del proyecto.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:8

---

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. General

Formular la Evaluación de Impacto Ambiental preliminar del Proyecto, identificando las acciones o actividades que puedan generar impactos potenciales a los componentes ambientales a fin de recomendar medidas de atenuación o mitigación a los impactos negativos y la potenciación a los positivos en el marco de la Ley N° 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental” y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y el Decreto 954/13.

### 2.2. Específicos

- Determinar los factores ambientales que son afectados por las actividades desarrolladas en el proyecto, capaz de generar efectos negativos sobre el medio ambiente físico, biológico y antrópico.
- Adecuar las actividades desarrolladas en el proyecto a una compatibilidad con el medio ambiente físico, biológico y antrópico del área de influencia directa e indirecta.
- Determinar acciones que hagan posible prevenir, mitigar, reducir y/o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos, de manera a garantizar la sustentabilidad ambiental del proyecto.



# CAPITULO 3

## CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

Una descripción del tipo de obra o naturaleza de la actividad proyectada, con mención de sus propietarios y responsables; su localización; sus magnitudes; su proceso de instalación, operación y mantenimiento; tipos de materia prima e insumos a utilizar; las etapas y el cronograma de ejecución; número y caracterización de la fuerza de trabajo a emplear.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:10

## 3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

### 3.1. Nombre del Proyecto

**“CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LABORATORIO PARA LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE LA PLANTA DE CANNABIS”**

### 3.2. Tipo de actividad

Según el decreto reglamentario 945/13 de la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y de acuerdo con el art. 1 descrito en dicho decreto, el tipo de actividad corresponde al inciso a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores, numeral 6, inciso r) **Edificios con más de tres mil metros cuadrados de superficie cubierta, en los municipios que no cuenten con plan de ordenamiento urbano y territorial**, y al anexo del Decreto 453/13 Código CIU 3522) **Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos.**

### 3.3. Datos del Proponente

**Proponente:** Pharma Industries S.A.

**Representantes legales:**

- Giovanna Scavone – C.I. N°1.848.058
- Luis Resck– C.I. N° 493.361

### 3.4. Datos del Área del proyecto

**Dirección:** Calle “Sin nombre”

**Lugar:** Zarate Isla

**Distrito:** Luque

**Departamento:** Central

**Superficie total del terreno:** 48.530m<sup>2</sup>

**Finca N°:** 43799; 30390

**Padrón N°:** 24090; 21266

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:11

### 3.5. Ubicación del Emprendimiento

El proyecto mencionado se sitúa en la compañía Zarate Isla de la ciudad de Luque.

Coordenadas: UTM 21 J 450324 E - 7210277 S.



**Figura 1.** Ubicación del proyecto.

**Fuente:** Google earth 2018

### 3.6. Procedimientos y tecnologías que se aplicarán

Se plantea la construcción de un laboratorio en una superficie total de 48.530m<sup>2</sup>.

El desarrollo del proyecto contempla cinco fases: 1) Diseño y planificación; 2) Extracción vegetal y limpieza general; 3) Movimiento del suelo, excavación y fundación; 4) Construcción, equipamiento, montaje; y 5) la fase Operativa.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:12

---

### Descripción de fases

Para el funcionamiento del proyecto se consideraron cinco fases, cuyos contenidos se pasa a mencionar:

**Fase 1: dediseño y planificación:(Fase actual)**Consiste enel diseño arquitectónico del proyecto y de la planificación del mismo, para luego presentar a la Municipalidad todas las documentaciones necesarias para determinar el cumplimiento de los indicadores urbanísticos de acuerdo a las Ordenanzas que rigen a este tipo de actividad. En esta fase, se tienen definidos algunos temas básicos y algunos a definirse como ser: el estudio de los diseños eléctricos, de seguridad, de comunicaciones y de climatización, en donde se analizan los detalles constructivos, requerimientos y recomendaciones para el óptimo funcionamiento de todos estos sistemas.

**Fase 2: deextracción vegetal y limpieza del área a ser intervenida:**Consiste en la extracciónde la vegetación existente, una vez realizado esto se procede a la limpieza en general, retiro de los mismos y destinados hasta donde lo indique la fiscalizadora de la obra o donde recomienda la municipalidad.

**Fase 3: demovimiento del suelo, excavación y fundaciones:** para la realización de la excavación se tiene previsto la recomendación del estudio Geotécnico del suelo, en la que se considerará la instalación de pilotes o zapatas. Cabe señalar que, las excavaciones de este proyecto son exclusivamente para las fundaciones.

Se considera que el movimiento del sueloconsiste también en el traslado de arena para nivelación y compactación. Así mismo, se realizaron la protección al curso hídrico que pasa por dentro de la propiedad a fin de evitar que el suelo pueda sedimentarlo. Los muros de protección son de piedra. No son del tipo de gaviones.

El comportamiento del suelo es decisivo en el éxito de la cimentación. La ejecución de un cimienta supone un movimiento de tierra.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:13

La fundación es la obra en contacto con la tierra, destinada a la transmisión de la carga muerta del edificio y el efecto dinámico de las cargas móviles que actúan sobre él, viento incluido. La carga hace que el suelo se deforme, se hunda y es exigencia primordial que los asientos de las distintas partes de una fundación sean compatibles con la resistencia general de la construcción.

**Fase 4: de construcción, equipamiento y montaje:** Consiste en construir las estructuras edilicias con sus respectivas instalaciones sanitarias, sistemas de cañerías e instalaciones eléctricas, y de equipamientos de prevención contra incendios, entre otros.

El proyecto consiste en la construcción de:

- Laboratorios
- Invernaderos
- Sala de mantenimiento
- Sala de lavado
- Sala de electricidad
- Sala de almacenamiento
- Sala de embalaje y carga segura
- Sala de envío
- Oficinas administrativas
- Sanitarios y vestuarios

**Fase 5: Fase Operativa y Mantenimiento:** Dicha fase hace referencia al funcionamiento del invernadero y el laboratorio para el proceso de extracción de aceite de la planta de cannabis a partir de la incorporación de la semilla en plantines dentro del invernadero.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:14

---

### **A continuación, se describen los pasos para cultivar cannabis:**

1. Recepcionar de las semillas
2. Plantar de las semillas en mudas para su posterior germinación
  - a. Una semilla sana tarda en germinar aproximadamente de 2 a 7 días, pero el período puede variar según la calidad de la semilla, la temperatura, la humedad, etc.
  - b. Después del proceso de germinación, usted eliminará todos los brotes masculinos o los menos desarrollados y se enfocará en el cuidado de las plantas de cannabis femeninas sanas.
3. Elegir el suelo según la cepa
  - a. Los tres factores a considerar en la selección del suelo apropiado para el cannabis incluyen los nutrientes, el nivel de pH y la textura.
  - b. El suelo debe ser drenable pero no debe drenar completamente toda el agua. Debe de retener algo de agua.
  - c. El suelo orgánico tiene la capacidad de producir el cultivo de cannabis de más alta calidad.
  - d. La textura del suelo también tiene un papel importante en el proceso de cultivo del cannabis, así que asegúrese de que sea esponjoso, liviano y pueda drenar el exceso de agua, pero que retenga lo que se necesita.
4. Trasplantar la semilla propagada a una maceta
  - a. El trasplante puede causar un menor daño al sistema de raíces y un poco de estrés a las plantas, por lo que requerirá algo de tiempo para asentarse.
  - b. El trasplante debe ser por la noche para que la planta tenga un tiempo apropiado para descansar antes de que la luz comience a crecer y se vuelva a realizar la fotosíntesis.
5. Controlar la deficiencia o exceso de nutrientes
  - a. Principales nutrientes: Nitrógeno, Fósforo, Potasio
6. Riego
  - a. Siempre regar con agua a temperatura ambiente hasta agua tibia.
  - b. Debería haber algunos agujeros en la parte inferior para que el exceso de agua se escurra. Si la maceta no se escurra de forma correcta, el exceso de agua se acumulará en alguna cavidad y pudrirá las raíces de la planta o simplemente hará que la tierra se vuelva agria o mohosa.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:15

### 7. Ventilación

a. Las plantas respiran a través de sus hojas y también se deshacen de los venenos a través de ellas. Si no se mantiene la ventilación adecuada, los poros de las hojas se obstruirán y las hojas morirán. Si hay un movimiento libre de aire, los venenos pueden evaporarse de las hojas y la planta puede respirar y mantenerse sana.

### 8. Verificar los niveles de pH

a. La mejor condición para la supervivencia de la planta de cannabis es un nivel de pH de 6.7 a 6.2

b. La sobrealimentación de fertilizantes y compuestos orgánicos puede causar alteraciones en el nivel de pH.

### 9. Mantener el control sobre la humedad y la temperatura.

a. Plántulas: 20-25°C con las luces encendidas, 4-5º más bajas con las luces apagadas; 60-70% de humedad.

b. Vegetativa: 22-28°C; 40-70%.

c. Floración: 20-26°C; debajo del 55%.

d. Floración tardía: (1-2 semanas antes de la cosecha): 18-24°C, 5-10º menos con las luces apagadas; 30-40%.

### 10. Ajustar la configuración de la luz para cada etapa de crecimiento

a. Plántulas: 15/30/30 (15% rojo, 30% azul, 30% blanco). Una vez que la plántula tenga hojas y ha estado sobre la tierra una semana, 30/60/60.

b. Vegetativa: 30/60/60, 45/80/80 o 60/100/100 (dependiendo del tipo de planta, verificar las recomendaciones al comprar las semillas).

c. Floración: 100/100/100.

d. Floración tardía: 100/70/100.

### 11. Cortar, secar y recortar el cannabis.

a. Arrancar las plantas y cuélguelas al revés.

b. Si las hojas están demasiado húmedas cuando las coloque en el frasco para su almacenamiento o venta, estas producirán moho y esto ocasionará que se destruyan las resinas, el moho arruinará el cannabis.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:16

---

### **El proceso de extracción de aceite de la planta de cannabis consiste en:**

Con el fin de extraer los aceites esenciales de la planta de cannabis, se propone un sistema que se detallará a continuación.

Los principales componentes del sistema que se propone es un sistema modular de extracción de 6 tanques capaz de extraer 600 libras de cannabis por día equivalente a 272,16 kilos. Después de esta primera extracción, se realizan una serie de pasos posteriores al procedimiento, que incluyen la winterización, la evaporación y la destilación. Estos pasos posteriores al procedimiento nos proporcionan un producto cannabinoide limpio y activado que oscilará entre 90-95% de THC. Además del equipo necesario para su producción, se establecerá un laboratorio de control de calidad equipado con equipos de análisis de última generación capaces de analizar la pureza, potencia, contaminación biológica, pesticidas y contaminación química.

#### **Perfil del equipo de procesamiento**

Extractor: Una serie de 6 tanques, equipados con filtros y tapas de sellado usados para mantener fresca la flor de cannabis, mientras que el hexano o el pentano se bombea al tanque y enjuaga el material vegetal de los valiosos aceites esenciales. Los tanques permiten un tamaño de lote más manejable y la capacidad de ejecutar múltiples lotes simultáneamente. El movimiento del solvente se facilita con bombas de líquidos.

Winterización: Para la producción del aceite de cannabis más puro, es esencial winterizar el petróleo crudo que se produce inicialmente. Esto hace eliminar las grasas no deseadas utilizando alcohol para que las grasas sean insolubles pero retienen los cannabinoides. La winterización se completa con un proceso de filtración que hace que un aceite técnicamente se denomine absoluto.

Evaporadores de película descendente: Estas unidades se utilizan para recuperar rápidamente el disolvente de un proceso, en el caso de la winterización, por ejemplo, el etanol utilizado en el proceso es separado y recuperado para poder utilizarlo nuevamente en los esfuerzos posteriores de procesamiento. Este proceso toma una mezcla disuelta y proporciona una resina y solvente puro. Se utilizará directamente después de cualquier extracción, ya que eliminará rápidamente cualquier disolvente utilizado en el proceso y proporcionará el aceite que será utilizado directamente en el siguiente paso del proceso.



# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:17

Destilación de corto recorrido: Una vez que se ha obtenido un aceite libre de disolvente, se puede utilizar la destilación a alto vacío para separar los componentes del aceite a un nivel molecular. Esto tomara un extracto crudo de 70% hasta el rango de 90-95%. Sin color ni sabor, el aceite estará listo para las pruebas de control de calidad.

### **Perfil de los equipos de control de calidad**

Cromatografía de gases acoplada a la espectrometría de masas de alta resolución (GC/HRMS): Este dispositivo prueba los niveles de disolventes residuales y los contaminantes de plaguicidas/químicos.

Cromatografía de líquidos de alta eficacia (HPLC) acoplada a la espectrometría de masas de alta resolución: Este dispositivo prueba la potencia de los cannabinoides, así como las pruebas de contaminantes como los pesticidas.

Dispositivo de prueba biológica qPCR: Esta máquina prueba la contaminación biológica en una matriz ICPMS. Este dispositivo identifica contaminantes de metales pesados en una matriz,

ICPMS: Este dispositivo identifica contaminantes de metales pesados en una matriz

La capacidad por día de la máquina será de 275 kilos, implementando una semana laboral de seis días.

Se utilizará gasoil y electricidad para la caldera (agua caliente).

## **3.7. Materia Prima e Insumos**

### **3.7.1. Insumos Sólidos**

#### **Fase Pre – Operativa**

***Insumos constructivos:*** Tiene que ver con los materiales relacionados con la construcción como ser: varillas, cementos, cal, madera para el hormigón, andamios, ladrillos material pétreo, arena entre otros. Se estima que por cada m<sup>2</sup> se utilizan en la construcción tres toneladas de materiales en general (3 Ton/m<sup>2</sup>).

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:18

**Insumos eléctricos:** Tiene que ver con los equipamientos de electricidad y de mantenimiento de los mismos como cables, cajas, cintas adhesivas, controladores, fichas, grampas, interruptores, lámparas de bajo consumo, llaves, tableros, tomas.

**Otros insumos:** Se utilizarán elementos que forman parte del equipamiento del edificio como ser, aberturas, vidrio, elementos decorativos, equipamiento de seguridad del local, instalación de equipos de acondicionadores de aire, cartelería, entre otros.

### Fase Operativa

**Insumos de limpieza:** Se refiere a los elementos necesarios para la realización de la limpieza del edificio, bolsas, embalajes, cepillos, escobillones, repasadores, trapos de piso, franelas, plumeros, guantes, jabones de tocador, toallas de papel, papel higiénico, servilletas de papel, baldes, cestos de residuos, etc.

**Insumos de mantenimiento del edificio:** Todo lo relacionado a insumos de electricidad, plomería, pintura, albañilería y jardinería que tiene que ver con el mantenimiento de la parte edilicia.

**Insumos de producción:** se refiere a los insumos sólidos que se utilizarán en el invernadero para el cultivo y en el laboratorio para extracción de aceite de la planta de cannabis. El insumo sólido principal son las semillas, suelo preparado (humus y compost) y otros elementos utilizados en la producción.

### **3.7.2. Insumos Líquidos**

#### Fase Pre – Operativa

**Agua:** para la utilización en los sanitarios de los obreros, para el humedecimiento de los materiales o del suelo y de otros elementos necesarios en la construcción.

#### Fase Operativa

**Agua:** El agua utilizada será de la red existente en la zona y se plantea también la posibilidad de extraer agua subterránea (pozo artesiano). Se comprarán agua potable en bidones para el consumo de los empleados y clientes, como para el uso dentro del laboratorio.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:19

**Insumos líquidos de limpieza:** se refiere a productos envasados como ser: limpiador para piso, limpiador cremoso, líquidos limpia baños e inodoros, limpia hornos y microondas, limpia vidrios, limpia alfombras, lavandinas, detergentes, entre otros.

**Insumos de producción:** se refiere a los insumos líquidos que se utilizarán en el invernadero y en el laboratorio para el cultivo y extracción de aceite de la planta de cannabis.

### 3.7.3. Insumos Gaseosos

No se tiene previsto la utilización de GLP en las kitchenettes. Sin embargo, mas adelante se definirá su uso dentro del proceso.

## 3.8. Recursos Humanos

- **Fase Pre-operativa (Constructiva):** aproximadamente 80 personas en diferentes etapas.
- **Fase Operativa:** aproximadamente 50 personas.

## 3.9. Desechos. Estimación. Características.

### 3.9.1. Sólidos

#### Fase Pre-Operativa

**Desechos excavaciones y fundación:** Tiene que ver con los materiales relacionados con la extracción vegetal. Igualmente, tiene que ver con la arena extraída de la excavación para la instalación de los pilotes o zapatas.

**Desechos constructivos:** Tiene que ver con los materiales relacionados con la construcción como ser: restos de varillas, envases varios de cementos y cal, pedazos de madera, partes de varillas y alambres entre otros.

**Desechos eléctricos:** Tiene que ver con restos de los equipamientos de electricidad y de mantenimiento de los mismos cables, cajas, cintas adhesivas, controladores, fichas, grampas, interruptores, lámparas de bajo consumo, llaves, tableros, tomas, etc.

**Desechos orgánicos e inorgánicos:** tiene que ver con los desechos generados por los obreros, como ser: restos de comidas, envases de plástico, restos de yerba.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:20

### Fase Operativa

***Desechos orgánicos, inorgánicos y de limpieza:*** Se refiere a los desechos generados en las áreas de oficinas, kitchenette, recepción, sala de reuniones, pasillos, estacionamientos, sanitarios, como: restos de comida, papeles, plásticos, vidrios, etc.

***Desechos de mantenimiento del edificio:*** Todo lo relacionado a insumos usados de electricidad, plomería, albañilería y jardinería.

***Desechos de la materia prima:*** se refiere a las bolsas de embalaje, macetas, entre otros.

***Desechos vegetales (plantas):*** se refiere a los vegetales residuales de la planta de cannabis, los cuales serán eliminados por el método de la incineración en sitios habilitados por la autoridad de aplicación y el resto se reutilizará como fertilizante. Se tiene previsto que la empresa pueda adquirir un incinerador compacto cuyas características serán proporcionadas oportunamente a la autoridad de aplicación.

***Desechos del laboratorio:*** Los elementos utilizados y desechados en el laboratorio serán enviados para su disposición final en sitios habilitados por la autoridad de aplicación.

### **3.9.2. Líquidos**

#### Fase Pre-Operativa

Tiene que ver con los efluentes generados en los sanitarios de los obreros y las aguas de lluvia.

Se utilizarán baños portátiles químicos para la fase constructiva considerando que no hay construcción sanitaria instalada.

Se realizará la canalización de las aguas de lluvia, por un sistema colector (canaletas), y posteriormente vertidos a la vía pública o al arroyo que cruza la propiedad, considerando que no existe desagüe pluvial en las calles.

#### Fase Operativa

Se tendrá el efluente generado en los sanitarios, kitchenette y la producción. Asimismo, de la limpieza periódica de toda la instalación edilicia.

Se prevé la instalación de una planta de tratamiento de efluentes que hasta la fecha no se tiene definido el tipo de tecnología. Una definido el equipo y la tecnología, se comunicará a la autoridad de aplicación. En todos los casos se llevará en cuenta lo establecido en la Ley de “Efluentes cloacales” 5.428/15 y la Resolución 222/02.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:21

En cuanto a las aguas de lluvias, se tendrá un sistema de captación de todas las aguas pluviales que ingresan al predio del proyecto, los mismos serán captados por un sistema colector (canaletas), y posteriormente vertidos a la vía pública o al arroyo que cruza la propiedad, considerando que no existe desagüe pluvial en las calles.

### 3.9.3. Gaseosos

#### Fase Pre-Operativas

Emisiones de gases de combustión (humo negro) generados por los camiones y maquinarias.

#### Fase Operativa

Emisiones de gases (humo negro) y material particulado causado por la entrada y salida de vehículos en el estacionamiento del edificio.

Las emisiones de vapores de agua serán descargadas por las chimeneas, es importante mencionar que el proceso de generación de vapores será eléctrico.

### 3.10. Cronograma de ejecución del proyecto

El proyecto mencionado tiene previsto una duración de 10 meses aproximadamente.

A continuación, se presenta la duración de acuerdo a las fases mencionadas, cabe señalar que esto está sujeto a variaciones e imprevisto que ocurran durante el desarrollo del proyecto.

Fases	Meses						
	I	II	III	IV	V	VI - X	XI – en adelante
1. Diseño y planificación (*)							
2. Demolición, extracción vegetal y limpieza en general.							
3. Movimiento de suelo, excavación y fundación.							
4. Constructiva, equipamiento y montaje.							
5. Operación							

# CAPITULO 4

## MARCO POLÍTICO SOCIOECONÓMICO

### AMBIENTAL

Vinculación del proyecto con las normas ambientales nacionales y su adecuación a una política de desarrollo sustentable, así como a las regulaciones territoriales, urbanísticas y técnicas.

## 4. MARCO POLÍTICO SOCIO-ECONÓMICO AMBIENTAL

### 4.1. Incidencia socio-económica del proyecto

El proyecto **“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”**, según el artículo N° 1 del Decreto Reglamentario 954/13 de la Ley 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental” al inciso a), numeral 6, inciso r) ***Edificios con más de tres mil metros cuadrados de superficie cubierta, en los municipios que no cuenten con plan de ordenamiento urbano y territorial***, y al anexo del Decreto 453/13 ***Código CIU 3522) Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos.***

Dicho proyecto, por el tipo y envergadura, involucra una serie de actividades, procesos y procedimientos que promueven el desarrollo socio-económico a nivel local, ya que durante el inicio de la obra se requerirá de la inversión en mano de obra calificada y no calificada, uso de maquinarias, materiales y herramientas, además de la compra en plaza de insumos como concreto, varillas, ladrillos, maderas, de los equipamientos como ser de las aberturas, electricidad, aire acondicionado, entre otros que movilizan varios sectores de la industria de la construcción. Por tanto, el proyecto genera una expectativa económica y ofrece oportunidades de fuente de empleo para un sector de la sociedad.

Ahora bien, una vez finalizado la fase de construcción, equipamiento y montaje, y se dé inicio a la fase de operación del proyecto, se proyecta el empleo multi-sectorial de manera permanente.

En el Paraguay el uso del cannabis está regulado por la Ley N° 1340/88 ***“Que modifica y actualiza la Ley N° 357/72 que reprime el tráfico ilícito de estupefacientes y drogas peligrosas y otros delitos afines y establece medidas de prevención y recuperación de farmacodependientes.”*** Esta Ley considera sustancias estupefacientes y drogas peligrosas a las incluidas en las listas anexas a la Convención Única sobre Estupefacientes y al Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas. El cannabis se encuentra en las Listas I y VI de la Convención Única sobre Estupefacientes, las cuales prohíben la producción y posesión de esta sustancia

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:24

excepto para fines médicos y científicos. Dichos instrumentos internacionales fueron ratificados por el Paraguay por las Leyes N° 338/71 y 339/71, respectivamente.

## 4.2. Vinculación con las normativas ambientales

El marco legal e institucional dentro del cual se analizan los aspectos ambientales del proyecto, hace relación a la implementación de normativas para el caso específico, y otros elementos que ayudan a comprender mejor el escenario socio – económico en el cual se desarrolla. Es por ello que, a continuación se mencionan las principales normas legislativas que tienen una estrecha relación con el proyecto citado (siguiendo el orden de prelación de las normativas).

### 4.2.1. La Constitución Nacional

La Constitución Nacional del 1992 contiene varios artículos que guardan relación con temas ambientales. Aquellos relevantes se indican a continuación:

#### Art. 6º – De la calidad de vida

*“La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores ambientales...”*

El Estado también fomentará la investigación de los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes.

#### Art. 7º – Del derecho a un ambiente saludable

*“Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental”.*

#### Art. 8º – De la protección ambiental

*“Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir a aquellas que califique de peligrosas...”*



# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:25

---

*“El delito ecológico será definido y sancionado por ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar”.*

### **Art. 38º – Del derecho a la defensa de los intereses difusos**

*“Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo”.*

### **Art. 176º – De la política económica y de la promoción del desarrollo**

Refiere que el Estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, con el objeto de impulsar un crecimiento ordenado y sostenido de la economía, de crear nuevas fuentes de trabajo y de riqueza, de acrecentar el patrimonio nacional y de asegurar el bienestar de la población.

#### **4.2.2. Los Tratados y Convenio Internacionales Principales**

El Paraguay firmó y ratificó un número importante de Tratados y Convenios Internacionales encaminados a integrar el medio ambiente con los planes de desarrollo. Dos de los acuerdos más importantes son:

##### **La Cumbre para la Tierra**

En Río de Janeiro, Brasil en el año 1992, 172 gobiernos, incluidos 108 Jefes de Estado y de Gobierno, aprobaron tres grandes acuerdos para reglamentar la labor futura:

La Agenda 21, un plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible. La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, un conjunto de principios en los que se definen los derechos civiles y obligaciones de los Estados y La Declaración de Principios relativos a los bosques, una serie de directrices para la sostenibilidad de los bosques en el mundo. Se acordaron además, dos instrumentos que fueron: la Convención Marco sobre el Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica. En esta reunión también se iniciaron negociaciones con miras a una Convención de lucha contra la desertificación que en el Programa 21 contiene más de 2.500 recomendaciones prácticas y se abordaron los programas de urgencia.

El 20 de Junio del año 2012, se realizó la Cumbre de la Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible en la ciudad Río de Janeiro de Brasil (Cumbre de Rio+20), siendo esta una de las citas más significativas para el medio ambiente y para la sociedad en general. Desde que en la anterior Cumbre en Río de Janeiro en el año 1992, los países se comprometieron a tomar medidas para frenar el deterioro medioambiental y la injusticias sociales que en la actualidad algunos medidas se han alcanzado y otras no. La Declaración de Río+20 corrobora los llamados “Principios de Rio” firmados en la Cumbre de la Tierra en 1992, sin ir más lejos en sus compromisos adquiridos.

La Cumbre de la ONU sobre Desarrollo Sostenible -que se desarrolló en Brasil será recordada por las diversas organizaciones ambientalistas, como una "cumbre con poca ambición y escasa concreción en los acuerdos internacionales".

#### **4.2.3. Principales Leyes Ambientales**

La legislación ambiental del Paraguay tiene una gran diversidad y está firmemente orientada a resguardar los ecosistemas, la protección y defensa del medio ambiente, todos ellos se contemplan en disposiciones del código civil, del código penal y en una importante variedad de leyes nacionales.

### **La Política Ambiental Nacional – PAN**

#### **Situación Ambiental**

Los estudios y diagnósticos ambientales realizados a lo largo de los últimos años concuerdan en señalar que el Paraguay afronta serios y crecientes problemas ambientales.

Los efectos acumulados por el mal uso de los recursos naturales han comprometido seriamente la sustentabilidad de los ecosistemas naturales, la calidad del aire, del agua y de los suelos. Existe consenso respecto a que el ambiente está hoy fuertemente presionado por el modo como se ha encarado el desarrollo económico y social.

El agua es uno de los recursos naturales más importantes. El 80% del abastecimiento de agua potable en el Paraguay se realiza a través de las aguas subterráneas. Uno de los problemas existentes es el deterioro de las aguas superficiales y subterráneas, debido al uso

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:27

inadecuado de la tierra, la contaminación de las áreas de recarga de los acuíferos, el monocultivo, el mal uso de agroquímicos tóxicos; los desechos domésticos, industriales y hospitalarios, tóxicos y peligrosos.

La contaminación atmosférica producida por las fuentes fijas y móviles de partículas y gases tóxicos, así como los focos de incendios, a nivel regional y nacional, presionan fuertemente sobre la calidad del aire.

### **Política Ambiental Nacional del Paraguay**

La Política Ambiental es el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del ambiente de una sociedad, con el fin de garantizar la sustentabilidad del desarrollo para las generaciones actuales y futuras. La PAN establece los criterios de transversalidad que orientarán las políticas sectoriales.

Por ser la custodia de la calidad de vida una función primordial e indelegable del Estado, el fin de la PAN será asegurar su mejoramiento para las generaciones actuales y futuras.

Aun siendo la gestión ambiental una función eminentemente pública, existe una responsabilidad individual y colectiva que requiere el compromiso y la participación de toda la sociedad civil. Por ello, las políticas y acciones ambientales se sustentan en esquemas de corresponsabilidad y participación social, garantizando el acceso público a la información y fortaleciendo los mecanismos de control social y de rendición de cuentas en la aplicación de las políticas públicas.

### **Ley Nº 1.561/00 – “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente”**

Considerando, entre otros aspectos, que se han identificado indefiniciones, asimetrías, superposiciones, y vacíos a las estructuras jurídicas existentes relacionadas con aspectos ambientales, en el año 2000 se crea el Sistema Nacional del Ambiente a través de la Ley Nº 1.561/00 que tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

### **Ley Nº 6123/18 – “Que eleva al rango de Ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible”**

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:28

Artículo 1°.- Elévese al rango de Ministerio la Secretaría del Ambiente dependiente de la Presidencia de la República, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base al derecho a un ambiente saludable y la protección ambiental.

Artículo 2°.- 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 SECRETARÍA DEL AMBIENTE", en la parte pertinente que no sean derogadas y no contraríen las disposiciones de la presente Ley.

### **Ley N° 294/93 - “De evaluación de impacto ambiental”**

La Ley N° 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental”, establece la obligatoriedad del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para todo proyecto de obra pública o privada que por su naturaleza, magnitud o localización pudiera ocasionar alteraciones al ambiente. Actualmente, la Ley mencionada en este capítulo está reglamentada por el Decreto N° 453/13 firmado en fecha 08 de Octubre del año 2013.

### **Ley N° 3.239/07 - “De los recursos hídricos del Paraguay”**

La Ley, establece las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos del Paraguay, de acuerdo al artículo 25° de la Ley N° 1.561/00. La Ley establece que las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos deberán apuntar al Uso Sostenible del Recurso en cantidad y calidad, considerando el uso racional de los recursos naturales a fin de no comprometer los ecosistemas vitales.

### **Ley N° 716/96 – “Delitos contra el medio ambiente”**

**Art. 1º** - “Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenan, 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 N° 1.160/97 – “Código penal”**

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:29

Los hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana están regulados en Título III, 1er capítulo, parte Especial del Código Penal. La pena por la comisión de estos hechos puede consistir en la privación de la libertad o multa.

Entre los hechos punibles contra el medio ambiente se encuentran:

- El ensuciamiento y alteración de las aguas;
- La contaminación del aire;
- La polución sonora;
- El maltrato de suelos;
- El procesamiento ilícito de desechos;
- El ingreso de sustancias nocivas en el territorio nacional;
- El perjuicio a reservas naturales.

### **Ley N° 836/80 – “Código sanitario”**

Fue aprobado por Ley N° 836/80, y se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66º, 67º, 68º y 82º. El Código Sanitario reglamenta funciones del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) para dictar resoluciones en materias de prevención y control de contaminación ambiental, y dedica capítulos que regulan en el ámbito general áreas como: i) Agua para consumo humano y recreación; ii). Alcantarillado y desechos industriales; higiene en la vía pública; iii). Edificios, viviendas y urbanizaciones.

Con la finalidad de regular esas funciones, en forma muy general, dedica capítulos específicos a:

- Agua para el consumo humano y recreación;
- Alcantarillado y desechos industriales;
- Salud ocupacional y del medio laboral;
- Higiene en la vía pública;
- Ruidos, sonidos y vibraciones que pueden dañar la salud, etc.;

### **Ley N° 3.956/09 – “Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay”**

Esta Ley tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:30

utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.

### **Ley N° 1.100/97 – “Prevención de la polución sonora”**

Esta Ley tiene por objetivo prevenir la polución sonora en la Vía Pública, Plazas, Parques, Salas de Espectáculos, Centros de Reunión, Clubes Deportivos y Sociales, y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora.

En el Artículo 2º hace referencia a la prohibición en todo el territorio nacional de causar ruidos y sonidos molestos, así como vibraciones cuando por razón de horario, lugar o intensidad afecten la tranquilidad, el reposo, la salud y los bienes materiales de la población.

Con relación al estudio que nos ocupa, el Artículo 5º estipula: En los establecimientos laborales se prohíbe el funcionamiento de maquinarias, motores y herramientas sin las debidas precauciones necesarias para evitar la propagación de ruidos, sonidos y vibraciones molestos que sobrepasen los decibeles que determina el Artículo 9º.

### **Ley N° 5.211/2014 – “Calidad del aire”**

Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmósfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar su calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo.

### **Ley N° 1.614/00 - Marco Regulatorio y Tarifario del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario**

Reglamento de Calidad en la Prestación del Servicio

Artículo 1º - Objeto.- El presente Reglamento de Calidad del Servicio de Provisión de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario tiene como objeto establecer la regulación de calidad emergente de las Normas de la Ley N° 1.614/2000, juntamente con los derechos y obligaciones que al respecto correspondan a las personas indicadas en el artículo 10º inc. a) de dicha Ley.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:31

**Artículo 2º.-** Ámbito de Aplicación.- El presente Reglamento será de aplicación obligatoria en el ámbito geográfico bajo competencia del ERSSAN según el artículo 9º de la Ley N° 1.614/2000, donde se prestan o puedan prestar servicios de provisión de agua potable y/o alcantarillado sanitario bajo el título jurídico de concesión de servicio público.

### **Ley N° 5428 - “De efluentes cloacales”**

**Artículo 1.º** Objeto. Esta ley tiene por objeto regular el tratamiento, depuración, vertido, control y fiscalización de los efluentes cloacales antes de la descarga final a los cuerpos receptores.

**Artículo 4.º** Prohibición. Prohíbese la descarga de efluente cloacal no tratado a los cuerpos receptores.

### **Ley N° 3.966/2010 - “Orgánica municipal”**

#### **Art. 12º - Funciones:**

En materia de planificación, urbanismos y ordenamiento territorial:

- a) La planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial

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) Del establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

### **Ley N° 4.928/2013 – “De protección al arbolado urbano”**

**Art. 1º** - Las disposiciones de esta Ley tienen por objeto regular la plantación, poda, tala, trasplante y cuidado de los árboles, dentro de todos los municipios del país.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:32

**Art. 2º** - Es obligación de los propietarios; arrendatarios y poseedores a cualquier título de inmuebles urbanos, conservar y mantener en buen estado los árboles ubicados en los mismos; así como los que se encuentran en sus aceras.

### **Ley Nº 6007/17 que “Crea el Programa Nacional para el estudio y la investigación médica y científica del uso medicinal de la planta de cannabis y sus derivados”**

La ley establece un reglamento para la producción controlada de la planta de marihuana, la cual estará limitada solo al Estado.

Según el artículo Nº 3, la Dirección Nacional de Vigilancia de la Salud (DNVS), dependiente del Ministerio de Salud, será la autoridad encargada de la aplicación. Este organismo, a su vez, trabajará en conjunto con la Secretaría Nacional Antidrogas (Senad) y la Secretaría Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (Senave) para autorizar el cultivo de la planta en la Universidad Nacional de Asunción, específicamente en la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica, también el Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y los laboratorios farmacéuticos autorizados.

En el artículo Nº 7, se establece un Registro Nacional de Usuarios de productos derivados del cannabis, donde podrán registrarse personas que padecen epilepsia refractaria, cáncer y otras patologías, las cuales pueden ser tratadas con el aceite de cannabis. La medicina será gratuita para estos pacientes.

La normativa permite la elaboración local de los productos del cannabis con fines medicinales, pero no autoriza el “autocultivo”.

#### **4.2.4. Decretos reglamentarios**

##### **Decreto Nº 10.579 – “Por el cual se reglamenta la Ley Nº 1561/2000”**

**Art. 1º** - Reglamentase la Ley Nº 1561/00 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente”



# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:33

---

**Art. 2º** - Es autoridad de Aplicación del presente decreto reglamentario la Secretaría del Ambiente pudiendo la misma delegar sus funciones conforme lo establece el Art. 13 de la Ley N° 1561/00”.

### **Decreto N° 453/13 – Que reglamenta la Ley N° 294/93 y deroga el Decreto 14.281/96**

Este Decreto, se crea considerando, entre otros puntos que, para optimizar recursos y contar con mayores grados de protección ambiental, se torna razonable priorizar la evaluación de obras y actividades que, a priori, podrían potencialmente causar impactos negativos considerables en el medio ambiente; y que, por lo tanto, no es razonable someter al mismo procedimiento a obras y actividades con distintos efectos negativos al ambiente, porque de hacérselo, se estaría distraendo tiempo y recursos a la evaluación de las obras y actividades que, por su naturaleza potencialmente dañosa, requieren un análisis exhaustivo.

En dicho reglamento, en su art. 2º establecen unas series de actividades sujetas a la Declaración de Impacto Ambiental y entre ellas las obras de construcción, desmontes y excavaciones, ítem en donde el proyecto se encuentra inmerso.

**Decreto 954/13 – “Por el cual se modifican y amplían los artículos 2º, 3º, 5º, 6º inciso e), 9º, 10, 14 y el anexo del decreto N° 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el decreto N° 14.281/1996.**

Artículo 1. Modificase y ampliése el Artículo 2º 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".

**Decreto 7391/17– “Por el cual se reglamenta la Ley 3956/2009 de “Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay”**

**Art. 1º.-** Este Reglamento técnico establece las condiciones para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos, con la finalidad de prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la persona humana.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:34

**Art. 2º.-** Las disposiciones contenidas en el presente Reglamento Técnico se aplicarán en todo el territorio nacional, y sus normas serán de cumplimiento obligatorio para las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas cuya actividad esté relacionada al Manejo Integral de los Residuos Sólidos establecidos en la Ley. Su Autoridad de Aplicación es la Secretaría del Ambiente (SEAM).

### **4.2.5. Principales Resoluciones Ambientales**

#### **Resolución SEAM 222/02 de fecha 22 de Abril del 2.002**

Por la que se Clasifican en cuatro clases las aguas en todo el territorio Nacional y establece en su art. 7º que, Los efluentes de cualquier fuente poluidora solamente podrán ser alcanzados, directa e indirectamente, en los cuerpos de las aguas obedeciendo las condiciones y los criterios establecidos en la clasificación del cuerpo receptor.

#### **Resolución SEAM 255/02 de fecha 17 de Febrero del 2.006**

Por la cual se establece la clasificación de las aguas superficiales de la República del Paraguay. Y en su Art. Nº1 declara como Clase nº2 a todas las aguas superficiales del Paraguay de conformidad al Art. Nº 3 de la Resolución Nº 222/02.

# CAPITULO 5

## DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Los límites del área geográfica a ser afectada, con una descripción física, biológica, socioeconómica y cultural, detallada cuantitativamente, del área de influencia directa de las obras o actividades.

## 5. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

### 5.1. Descripción de Factores Físicos

#### 5.1.1. Clima

El clima es subtropical con veranos muy cálidos e inviernos fríos, pero cortos. La mayoría de las precipitaciones ocurren en verano y otoño. La humedad, como en gran parte del país se mantiene constantemente por encima del 50%, ayudado por su proximidad a cauces hídricos. En los meses de verano, la sensación térmica supera los 40 °C por los vientos provenientes del Amazonas.

#### 5.1.2. Aire

La contaminación del aire se genera por los efectos del tráfico y son las emanaciones de los vehículos automotores. En la zona existen mataderos que generan olores nauseabundos generando la presencia de aves de rapiña.

#### 5.1.3. Topografía

El área donde se encuentra el proyecto presenta una superficie plana.

#### 5.1.4. Suelo

Se ha realizado análisis del suelo. (Ver en Anexos Análisis del suelo).

#### 5.1.5. Hidrología

Por el inmueble del proyecto cruza un arroyo denominado “Paso Carreta”. Se ha realizado un análisis de las aguas del arroyo ubicado dentro la propiedad. (Ver en Anexos Análisis del agua de arroyo). El arroyo pertenece a la sub - cuenca del Arroyo Ytay que se une



# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:37

El Proyecto se encuentra en la Cuenca del Arroyo Itay.



### Aguas subterráneas

Se han realizado análisis de aguas de pozo. (Ver en Anexos Análisis del agua de pozo).

## 5.2. Descripción Básico del Aspecto Biológico

### 5.2.1. Fauna

Los factores que más afectan a este recurso provienen de la acción directa del hombre, que produce el llamado efecto antrópico. No se identificaron animales de interés científico o en vías de extinción, pero existen aves, animales terrestres e insectos que forman parte del ecosistema terrestre que predomina en el área del proyecto. El recorrido del campo ha permitido identificar una serie de aves, animales terrestres menores insectos que no están identificados como de interés científico o en vías de extinción por convenios internacionales firmados y ratificados hasta el momento por el gobierno nacional.

La fauna terrestre nativa regional ha sido fuertemente impactada y ha tenido que migrar a otros sitios sin embargo se menciona como representantes de la fauna local a aquellas especies que son características de zonas urbanas y que se han adaptado a éstas en convivencia con el ser humano.

---

## 5.2.2. Flora

La contaminación, imposibilita el crecimiento de muchas especies vegetales, porque la presencia de sustancias en el suelo altera los procesos vitales de las plantas. No existe una gran variedad de especies, como ocurre en los sectores no urbanos, donde el ser humano ha tenido un menor grado de influencia y son menores los niveles de contaminación.

En cuanto a la vegetación observada en el entorno, se refiere a los arbóreos nativos ubicados en las viviendas colindantes al proyecto. Así mismo la vegetación ornamental y exótica plantada en algunas viviendas.

## 5.3. Descripción del Aspecto Antrópico

### Historia del distrito

Inicialmente, la ciudad de Luque fue una comarca de guaraníes, prueba de ello son los nombres de las compañías Itapuamí, Maramburé, Ycuakaranday, y los arroyos Yuqyry, Avaí e Ytay. Los primeros habitantes se dedicaban a la caza, la pesca y la agricultura, teniendo gentiles atenciones hacia Juan de Salazar, el conquistador español.

Hacia 1570 se fundaron tres fortines, denominados «presidios», entre ellos uno llamado «de las Salinas», caracterizado por ubicarse en la cercanía del arroyo Yukyry. La Salinas probablemente es el más remoto origen de Luque. En 1603 el cabildo de Asunción autoriza un gasto de reparación, según acta capitular del 8 de noviembre de 1603, y treinta y dos años después, en 1635, el gobernador Martín de Ledesma Balderrama concede al capitán Miguel Antón de Luque la titularidad de las tierras. Este acto gubernativo parece ser la primera mención oficial del nombre de Luque.

Sin embargo, la ciudad de Luque nunca fue fundada formalmente; nació con el capitán Antón de Luque, el mismo que expulsó a los árabes de la ciudad de Luque en España, de donde es originario. Por ese tiempo, los franciscanos construyeron en esa pertenencia una capilla bajo la advocación de la Virgen del Rosario, que poco tiempo después daría lugar a una pequeña ciudad.

En el lustro de 1750 al 1755, luego de la creación de esta capilla y con una pequeña población ya formada, fue cambiado el antiguo nombre «de las Salinas» por el de Valle de Luque.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:39

En 1781, se hizo la primera distribución administrativa de la provincia, bajo el mandato de Pedro Melo de Portugal, dividiéndose en seis villas, con catorce partidos jurisdiccionales, consagrándose definitivamente con el nombre de Partido de Luque que conserva en la actualidad.

En época de la guerra de la Triple Alianza, Luque sirvió de capital de la República desde el 22 de febrero al 7 de diciembre de 1868.

Durante la colonia las primeras empalizadas fueron llevadas a Asunción para la construcción de la Casa Fuerte en defensa de la ciudad, mientras en Luque quedaban, una pequeña población y un grupo pequeño de casas coloniales y casonas patronales.

Luque es la tercera ciudad más poblada de Paraguay, después de la capital Asunción y San Lorenzo, y la segunda más poblada del Departamento Central. La Población de Luque ha ido experimentando un importante aumento desde los años 80 hasta la actualidad, en su mayoría gente del interior del país.

Con este acelerado crecimiento y la falta de planificación urbana, se produjo cantidades de asentamientos y viviendas improvisadas en las que los servicios públicos no llegarían hasta muchos años después.

La ciudad de Luque es llamada también la ciudad de la música, la artesanía y el oro principalmente por la inmensa cantidad de joyerías que existen en la ciudad, unas de sus principales fuentes económicas son la elaboración de joyas valiosas sobre la base de plata, oro, diamantes y filigranas.

En la ciudad se puede encontrar diversas joyerías que ofrecen artículos interesantes e innovadores y a un precio bastante bajo. En la ciudad se encuentran industrias muy diversificadas, dando ocupación a numerosa mano de obra local, es característico por las fábricas de motocicletas que existen dentro de la ciudad. La orfebrería, la industria textil, la agricultura y los servicios siguen siendo las principales fuentes de ingresos.



# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:40

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

La misma corresponde al área en donde se desarrolla el proyecto, se considera que la misma se encuentra en un lugar estratégico para dicha actividad, considerando que se tiene al norte-oeste la salida rápida al centro de Asunción o al noreste para la salida hacia el acceso norte, así mismo, cercano existe una ruta asfalta que conecta hacia el acceso sur y/o hacia el este en breves minutos.



### Área de Influencia Directa al Proyecto (AID)





# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:41





# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:42

### 5.3.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

Corresponde a 500 metros a la redonda del proyecto. En los alrededores se ubican viviendas particulares, Metalmek, Amandau, capilla San Roque, mataderos, escuelas, entre otros.



Área de Influencia Indirecta al Proyecto (AII)





# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:43



# CAPITULO 6

## PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Un Plan de Gestión Ambiental que contendrá la descripción de las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos negativos que se prevén en el proyecto; de las compensaciones e indemnizaciones previstas; de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones.

## 6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

La Gestión Ambiental es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir sobre qué actividades realizar, cómo realizarlas, en qué plazos y en último término, posibilita la selección de las opciones ambientales y sociales más adecuadas en el proceso de desarrollo del proyecto, previo a la identificación de los potenciales impactos que el mismo pueda generar sobre el medio ambiente.

El Plan de Gestión Ambiental debe contener:

- Programas de control de la aplicación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales significativos.
- Plan de monitoreo con el fin de verificar los resultados esperados.

La responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación estará a cargo del proponente del proyecto, como así mismo la verificación del cumplimiento de las mismas, sujeto a la fiscalización de las autoridades competentes.

La educación ambiental, tanto para los usuarios del proyecto, como para los empleados, deberá contemplar, como eje principal, el buen uso del agua y de la energía, la limpieza del medio antrópico específicamente la disposición adecuada de residuos, para lo cual:

Se implementará el sistema de carteles educativos ambientales tanto dentro del Complejo del Proyecto indicando el buen uso de los servicios básicos y manejo correcto de residuos sólidos urbanos. Así mismo, los guardias de seguridad se encargarán que no se presenten desórdenes ni disturbios dentro del predio del proyecto.

En el proceso de aplicar la metodología del plan de gestión ambiental se identificaron los impactos con efectos negativos que se generarán en todas las fases del proyecto y de las medidas de mitigación para controlar, reponer y fortalecer los efectos ambientales que podrían presentarse en el proceso de ejecución del mismo.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:46

### **6.1. Plan de mitigación para atenuar los impactos ambientales negativos**

El Plan está dirigido a mitigar aquellos impactos que pueden provocar alteraciones y riesgos en cada uno de los componentes ambientales. El cual se enmarca dentro de la estrategia de conservación del ambiente, en armonía con el desarrollo socioeconómico de los poblados influenciados por el proyecto. Éste será aplicado durante y después de las obras de cada una de las etapas del proyecto.

#### **6.1.1. Objetivo General**

Las acciones del plan buscan la implementación eficiente de las medidas de mitigación recomendadas, en forma oportuna, a fin de que las actividades desarrolladas en el proyecto, se realicen respetando normas técnicas de conservación de los recursos naturales y protección al medio ambiente en general.

#### **6.1.2. Objetivos Específicos**

- ∴ Controlar la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación.
- ∴ Capacitar a los personales del establecimiento sobre las medidas de mitigación que deberán atender.

#### **6.1.3. Propuesta para la implementación de las medidas de mitigación**

Las recomendaciones apuntan a establecer medidas para contrarrestar los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico, biológico y antrópico, que apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en ejecución.

##### **– Manejo en la generación de polvos**

En el proyecto mencionado se generarán polvo dentro del área en las fases de excavación y construcción, no así en la etapa de funcionamiento. Se dispondrán de las medidas de mitigación a fin de disminuir la cantidad de polvo que puedan generarse en su etapa previa al funcionamiento.

En caso de necesidad se humedecerán o se cubrirán con materiales impermeables los materiales de la construcción que se encuentren en la intemperie (escombros, arena).



# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:47

Se utilizarán mallas protectoras que se extenderán a lo alto del edificio en construcción en altura a fin de que los mismos se precipiten al suelo evitando su dispersión por el aire.

En todos los casos y fases del proyecto, los camiones tendrán lonas que cubrirán las cargas de materiales de la construcción transportadas.

### – Manejo y disposición final de residuos sólidos

Los residuos sólidos se generarán en todas las etapas del proyecto consistente inicialmente por restos de la construcción y posteriormente, generados por las actividades propias del proyecto. Los mismos serán tratados de acuerdo a su generación y condición.

En las etapas de excavación y construcción, los residuos sólidos orgánicos serán almacenados en contenedores y retirados periódicamente por el servicio de recolección municipal. Los residuos inorgánicos, como botellas de plástico, bolsas de cemento, serán retirados para su reciclaje.

En la etapa operativa, los residuos comunes serán almacenados en contenedores, retirados periódicamente por el servicio de recolección municipal y enviados al relleno sanitario de Cateura.

### – Plan de control de vectores (roedores e insectos)

Para el tratamiento de vectores en la fase operativa, la Municipalidad de Asunción a través de su departamento de salubridad e higiene, periódicamente fumigan todas las áreas del proyecto y así mismo, la empresa contratará una empresa especializada en el tema.

### – Plan de seguridad ocupacional y el plan de prevención de control y combate contra incendios

(Ver en anexos: los planos de prevención y combate contra incendios).

## 6.2. Plan de Monitoreo

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los insumos de los procesos y los resultados obtenidos. Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificada.

La Evaluación de los Procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

Existe superposición entre los conceptos de monitoreo y evaluación. La distinción reside en que el monitoreo controla el cumplimiento de las tareas y actividades planeadas, mientras que la evaluación verifica el logro de los objetivos de las metas trazadas.

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

- ∴ Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras.
- ∴ Verificación de los impactos cuya total corrección no sea posible, comparándolos con lo previsto al realizar la EVIA.
- ∴ Identificación de otros impactos no previstos y de posterior aparición.
- ∴ Control y monitoreo del manejo correcto de los residuos sólidos.
- ∴ Control y monitoreo del manejo correcto de los efluentes residuales.
- ∴ Control y monitoreo del manejo correcto del sistema de seguridad ocupacional.
- ∴ Control y monitoreo de la situación del suelo con relación a la erosión pluvial.



# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:49

### 6.3. Tabla de Medidas de Mitigación y Plan de Monitoreo

#### Fase Extracción vegetal y Limpieza en general

COMPONENTE FÍSICO			
SUELO			
Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación	Monitoreo
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de la calidad del suelo por derrames accidentales de hidrocarburos de las maquinarias y camiones.	Se utilizarán maquinarias y camiones en buen estado mecánico.	Control <b>periódico</b> .
		Retiro de la parte del suelo contaminado.	
	Compactación del suelo.	Retiro de residuos especiales a sitios de los contenedores o a los camiones transportadores y llevados a lugares autorizados.	Retiro <b>diario</b> de los escombros o residuos especiales.
Extracción de la vegetación.	Erosión de la capa laminar por el suelo desnudo.	Control de la erosión de la capa laminar por posible arrastre pluvial. Manejo de las aguas pluviales.	Monitoreo del sistema de control de la posible erosión de la capa laminar después de los días de lluvia.
	Alteración posible de la calidad del suelo.	Extracción vegetal necesaria según el diseño del proyecto.	Control <b>diario</b> .
Limpieza.	Pérdida de cierto volumen de suelo por movimiento de materiales.	Minimizar pérdida de volumen de suelo durante la actividad de limpieza.	Control durante la carga de materiales en la zona de limpieza.
AGUA			
Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación	Monitoreo
Demolición de las construcciones existentes.	Alteración posible de cursos de aguas superficiales por derrames accidentales de hidrocarburos de las maquinarias y camiones.	Demoliciones controladas evitando su dispersión de materiales en cursos superficiales	Control <b>diario</b> .
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.		Se utilizarán maquinarias y camiones en buen estado mecánico.	Control <b>periódico</b> .

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:50

<b>AGUA (cont.)</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Extracción de la vegetación.	Posible alteración de aguas subterráneas por la sedimentación de partículas por la acción de aguas de lluvia.	Utilización de barreras u otro tipo de estructuras para evitar el arrastre de partículas en épocas de lluvias.	Control de las barreras/estructura en <b>épocas de lluvias.</b>
Limpieza	Alteración posible de las aguas subterráneas.	Evitar el contacto de los residuos de escombros y otros materiales con los cursos de agua superficiales cercanos al área de limpieza.	Control durante la carga de materiales en la zona de limpieza.
<b>AIRE</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de la calidad del aire por ruidos generados por el uso de maquinarias y camiones.	Se evitarán ruidos sobre los niveles permitidos por las normativas (Ley N° 1.100).	Control <b>diario.</b>
		Poner límites de velocidad para la circulación de maquinarias y camiones.	Control <b>diario</b>
		Determinar horarios de operación de las maquinarias que origina ruido.	Control <b>diario.</b>
		Controlar el uso indebido de bocinas, que permitan altos niveles de ruidos.	Control <b>diario</b>
	Alteración posible de la calidad del aire por el olor de hidrocarburos.	Se utilizaran maquinarias y camiones en buen estado mecánico.	Control <b>periódico.</b>
	Alteración posible de la calidad del aire por el material particulado (polvos).	Cumplir con los límites de velocidad para la circulación de maquinarias pesadas.	Control <b>diario.</b>
Extracción de la vegetación.	Alteración posible de la calidad del aire por ruidos generados.	Atención y control de los posibles ruidos ocasionados durante la fase de extracción.	Control <b>diario.</b>
		Se utilizaran maquinarias y camiones en buen estado mecánico.	Control <b>periódico.</b>
Limpieza.	Alteración posible de la calidad del aire por dispersión de material particulado (polvos)	Realizar la carga de materiales y la limpieza del sitio de manera adecuada.	Control durante la limpieza y carga de materiales.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA 51

<b>VISUAL PAISAJISTICO</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Extracción de la vegetación.	Cambio del aspecto paisajístico.	Revegetación de acuerdo al diseño del proyecto.	Control de la revegetación.
<b>COMPONENTE BIOLÓGICO</b>			
<b>FLORA</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Extracción de la vegetación.	Disminución de la vegetación local.	Revegetación de acuerdo al diseño del proyecto.	Control diario y mantenimiento de la revegetación.
		Extracción de vegetal solamente necesario según el diseño del proyecto.	Control diario.
Limpieza	Volumen importante de restos vegetales extraídos.	Establecimiento de las áreas verdes.	Control <b>durante</b> la reposición de revegetación.
<b>FAUNA</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Extracción de la vegetación.	Afectación a la avifauna y microfauna (suelo).	Revegetación de acuerdo al diseño del proyecto.	Control de la revegetación de acuerdo al plano de revegetación.
<b>COMPONENTE ANTRÓPICO</b>			
<b>SEGURIDAD</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Movimiento de maquinarias.	Peligrosidad por el movimiento de las maquinarias.	Los obreros estarán capacitados para el manejo de las maquinarias.	Capacitaciones <b>periódicas</b> y registros de las actividades.
		Los obreros deberán contar con equipo de protección personal (EPP).	Control <b>periódico</b> del uso de EPP.
		Contar con un plan de seguridad ocupacional.	Controlar el cumplimiento del plan de manera <b>periódica</b> .
	Peligrosidad a los transeúntes y vecinos.	Utilizar señalizaciones adecuadas y visibles para salvaguardar la vida de los transeúntes.	Control <b>diario</b> de las señalizaciones.
Extracción de la vegetación.	Peligrosidad por desarrollo de la actividad de extracción (cortes, caídas, etc.)	Control y procedimientos correctos para las caídas de los árboles.	Control y capacitación del personal destinado a las áreas verdes.
		Utilización de los equipos de protección individual por parte de los obreros.	Control <b>periódico</b> del uso de EPP.
Limpieza.	Riesgo de posible caída de materiales sobre obreros durante la carga y retiro.	Contar con un manual de seguridad e higiene en el lugar de trabajo	Controlar el cumplimiento del manual de manera <b>periódica</b> .

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:52

### Fase de Movimiento del suelo, Excavación y Fundación

COMPONENTE FÍSICO			
SUELO			
Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación	Monitoreo
Movimiento del suelo.	Modificación morfológica del suelo afectado por la extracción de suelo y carga de maquinarias	Se cubrirá el suelo retirado por la construcción de la obra.	Control <b>diario</b> de las excavaciones.
		Se realizarán movimientos del suelo, estrictamente del área a ser intervenida.	Control <b>diario</b> .
		Apilar y proteger el material superficial removido a fin de evitar la erosión.	Control <b>durante</b> la etapa de excavación del suelo.
	Incrementos de procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo.	Se realizarán movimientos del suelo, estrictamente del área a ser intervenida.	Control <b>diario</b> .
Excavación	Modificación morfológica del suelo afectado por la excavación y posible derrumbe del suelo.	La disposición final del material de excavación será destinada al lugar fijado en coordinación con la fiscalizadora de la obra.	Control <b>diario</b> .
Fundaciones para la construcción de los pilotes de la obra.	Rompimiento de la estructura del suelo.	Se limitarán solamente a las perforaciones necesarias bajo el estudio de la capacidad de estabilidad del suelo.	Control <b>diario</b> de las perforaciones.
		Aplicar recomendaciones del Estudio Geotécnico del suelo	Verificación periódica de las condiciones del suelo
	Compactación del suelo por el uso de maquinarias.	Utilización de maquinarias donde sea necesario.	Control <b>durante el uso</b> de las maquinarias.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de la calidad del suelo por derrames accidentales de hidrocarburos.	Se utilizarán maquinarias y camiones en buen estado mecánico.	Control <b>periódico</b> .
		Retiro de la parte del suelo contaminado.	
	Ubicación sectorizada de las maquinarias y camiones.	Control <b>diario</b> .	

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:53

AGUA			
Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación	Monitoreo
Movimiento del suelo	Alteración posible de cursos de aguas superficiales por sedimentación.	Movimientos necesarios del suelo evitando sedimentación a cursos superficiales.	Control <b>diario</b> y sobre todo después de los días de lluvia.
Excavación	Disminución de la superficie de recarga de mantos freáticos.	Seguir correctamente los procedimientos de excavación de acuerdo a las recomendaciones pertinentes del estudio geotécnico del suelo.	Controlar el seguimiento del cronograma de actividades de excavación.
	Posibles derrumbes del suelo.	Instalaciones de pilotes de acuerdo a las recomendaciones del Estudio Geotécnico.	
Fundaciones para la construcción de los pilotes de la obra.	Descenso del nivel freático.	El descenso será de manera provisoria hasta que el edificio logre soportar por su peso la presión freática. (losa de supresión). Posteriormente el nivel freático volverá a su estado anterior.	Control <b>diario</b> durante la etapa de fundación de los pilotes.
		Se realizará un relevamiento a los vecinos aledaños a la obra a fin de observar si el descenso del nivel freático afectaría a los mismos. En caso afirmativo se tomaran todos los recaudos necesarios.	
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de las aguas subterráneas por derrames accidentales de hidrocarburos.	Se utilizaran maquinarias y camiones en buen estado mecánico.	Control <b>periódico</b> .
		Ubicación sectorizado de las maquinarias y camiones.	Control <b>diario</b> .
		Se utilizaran maquinarias y camiones en buen estado mecánico.	Control <b>periódico</b> .

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:54

<b>AIRE</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Movimiento del suelo	Alteración posible de la calidad del aire por los ruidos.	Se evitarán ruidos sobre los niveles permitidos por las normativas (Ley Nº 1.100).	Control <b>diario</b> .
		Determinar los horarios de operación de las maquinarias a fin de evitar intensidades sonoras concentradas.	Control <b>diario</b> .
	Alteración posible de la calidad del aire por el polvo generado.	Utilizar lonas o humectación de los materiales en caso de necesidad.	Control <b>diario</b> .
		Movimientos de suelo controlado.	Control <b>diario</b> .
		Humedecimiento del suelo a fin de evitar el levantamiento de polvo.	Control <b>diario</b> .
Excavación	Alteración posible de la calidad del aire por el polvo generado.	Humectación del suelo	Control <b>diario</b> .
Fundaciones para la construcción de los pilotes de la obra.	Alteración posible de la calidad del aire por los ruidos.	Se evitarán ruidos sobre los niveles permitidos por las normativas (Ley Nº 1.100).	Control <b>diario</b> .
		Evitar trabajos de excavación en horas nocturnas a fin de no interferir en las horas de descanso de la población.	Control <b>diario</b> .
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de la calidad del aire por el olor de hidrocarburos.	Se utilizaran maquinarias y camiones en buen estado mecánico.	Control <b>periódico</b> .
		No se manipulará ningún tipo de material con contenido de hidrocarburos para cargas a las maquinas o camiones a no ser cargas puntuales a las maquinarias. (retroexcavadoras y otros) de manera adecuada.	Control <b>diario</b> .



# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:55

<b>VISUAL PAISAJÍSTICO</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Movimiento del suelo	Cambio del paisaje natural	Cobertura visual de las actividades realizadas dentro de la obra.	Control <b>diario</b> de las coberturas visuales (caídas por el viento, accidente, etc.).
Excavación		Se diseñará la construcción de un nuevo aspecto visual paisajístico de acorde con la nueva perspectiva arquitectura del proyecto.	Control <b>durante</b> la ejecución del diseño proyectado y aprobado.
Fundaciones para la construcción de los pilotes de la obra.		No relevante	Control diario durante su construcción
<b>COMPONENTE BIOLÓGICO</b>			
<b>FLORA</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Movimiento del suelo	Deterioro de la masa vegetal existente	Establecimiento de áreas verdes dentro del área del proyecto.	Control periódico del mantenimiento de las áreas verdes establecidas.
Excavación	Alteración de la cobertura vegetal		
Fundaciones para la construcción de los pilotes de la obra.			
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Deterioro de la masa vegetal existente		
<b>FAUNA</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Movimiento del suelo	Migración y disminución de la avifauna a causa de los ruidos generados.	Limitar las actividades de construcción estrictamente al área de las excavaciones para las obras civiles, de modo a evitar daños a los hábitats de la fauna.	Control <b>diario</b> .
Excavación		Realización de Áreas verdes.	Control diario
Fundaciones para la construcción de los pilotes de la obra.		Mantener los niveles de ruido ocasionado por las maquinarias por debajo de los límites máximos permisibles en decibeles.	Control <b>periódico</b> de las condiciones mecánicas de las maquinarias.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:56

Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Migración y disminución de la avifauna a causa de los ruidos generados.	Mantener los niveles de ruido ocasionado por las maquinarias por debajo de los límites máximos permisibles en decibeles.	Control <b>periódico</b> de las condiciones mecánicas de las maquinarias
<b>COMPONENTE ANTRÓPICO</b>			
<b>SEGURIDAD</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Movimiento del suelo.	Peligrosidad por el movimiento de maquinarias.	Capacitación a los obreros del correcto uso de las máquinas y maquinarias para la realización de los trabajos.	Capacitaciones <b>periódicas</b> y registros de las actividades.
		Los obreros deberán contar con equipo de protección personal.	Control <b>periódico</b> del uso de EPP.
		Contar con un manual de procedimientos de salud ocupacional y seguridad en el trabajo.	Controlar el cumplimiento del manual de manera <b>periódica</b> .
Excavación	Derrumbes posibles sobre los obreros.	Contar con un <b>manual</b> de procedimientos para la excavación apropiada y segura de suelos.	Controlar el cumplimiento del manual de manera <b>periódica</b> .
		Disponer de un botiquín de primeros auxilios.	Control <b>periódico</b> .
Fundaciones para la construcción de los pilotes de la obra.	Manejo de máquinas de perforaciones.	Contar con un plan de seguridad ocupacional.	Controlar el cumplimiento del plan de manera <b>periódica</b> .
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Peligrosidad por el movimiento de maquinarias.	Capacitación a los obreros del correcto uso de las máquinas y maquinarias para la realización de los trabajos.	Capacitaciones <b>periódicas</b> y registros de las actividades.
		Los obreros deberán contar con equipo de protección personal.	Control <b>periódico</b> del uso de EPP.
		Contar con un manual de procedimientos de salud ocupacional y seguridad en el trabajo.	Controlar el cumplimiento del manual de manera <b>periódica</b> .



# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:57

### Fase Constructiva, Equipamiento y Montaje

COMPONENTE FÍSICO			
SUELO			
Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación	Monitoreo
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Arrastre del suelo desnudo por efecto pluvial.	Instalación de trampas para el control de las posibles erosiones de la capa laminar por efecto pluvial.	Control diario durante épocas de lluvias.
		Canalizaciones del agua pluvial para evitar arrastre del suelo desnudo.	Control diario de los efectos de las aguas de lluvia
	Alteración de la calidad del suelo por los residuos generados (escombros).	Utilización de contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos a generarse.	Control <b>periódico</b> del estado de contenedores.
Movimiento de máquinas y camiones.	Compactación del suelo.	Evitar el movimiento de suelo sin previsión de las medidas de control.	Control <b>diario</b> .
AGUA			
Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación	Monitoreo
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Arrastre a cursos superficiales de residuos sólidos (escombros, arena) por efectos de las aguas pluviales.	Captación y canalización de las aguas pluviales dentro del inmueble.	Control <b>mensual</b> de los captadores y canalizadores del agua pluvial.
		Utilización de contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos a generarse.	Control <b>periódico</b> del estado de contenedores.
	Disminución de la superficie de recarga de mantos freáticos.	Creación de áreas verdes para la infiltración de las aguas pluviales al subsuelo.	Control durante la captación y reposición de agua pluvial.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de cursos superficiales por derrame accidental de hidrocarburos.	Captación inmediata del material derramado.	Control <b>diario</b> .
		Control del funcionamiento correcto de las maquinarias y camiones.	Control <b>periódico</b> de las condiciones mecánicas de las maquinarias.
		No se tendrá tanque de combustible dentro de la obra, solamente para la carga puntual a las maquinarias (retro, entre otras). Los camiones no realizaran cambio de aceite dentro de la obra.	Control <b>diario</b> .

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:58

<b>AIRE</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Alteración posible de la calidad del aire por los ruidos.	Se evitarán ruidos sobre los niveles permitidos por las normativas (Ley N° 1.100).	Control <b>diario</b> .
		Determinar los horarios de operación de las maquinarias a fin de evitar intensidades sonoras concentradas.	Control <b>diario</b> .
	Alteración posible de la calidad del aire por el polvo generado.	Utilizar lonas sobre las cargas de los camiones de transporte de materiales.	Control <b>diario</b> .
		Humedecimiento en caso de necesidad del suelo a fin de evitar el levantamiento de polvo.	Control <b>diario</b> .
		La obra dispondrá de mallas anti-esparcimiento de polvo, en las zonas necesarias.	
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de la calidad del aire por los ruidos.	Reducir estas emisiones empleando maquinarias menos ruidosas y permitir el ingreso de camiones sin ruidos fuera de lo normal	Control <b>diario</b> .
		Se evitarán ruidos sobre los niveles permitidos por las normativas (Ley N° 1.100).	Control <b>diario</b> .
	Generación de humos negros.	Se utilizaran maquinarias y camiones en buen estado mecánico.	Control <b>periódico</b> .
<b>VISUAL PAISAJÍSTICO</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Cambio del paisaje natural.	Cobertura visual de las actividades realizadas dentro de la obra.	Control <b>diario</b> de las coberturas visuales (caídas por el viento, accidentes, etc.)
		Mejoramiento de un nuevo aspecto visual paisajístico de acuerdo al diseño de la obra.	Seguimiento diario del diseño de la obra.
Movimiento de máquinas y camiones.		Creación de áreas verdes.	Verificación final del cumplimiento de creación de áreas verdes.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:59

### COMPONENTE BIOLÓGICO

#### FLORA

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Deterioro de la masa vegetal existente.	Establecimiento de áreas verdes en el área del proyecto	Verificación final del cumplimiento de creación de áreas verdes.
Movimiento de máquinas y camiones.			

#### FAUNA

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Migración y disminución de la avifauna a causa de los ruidos generados	Mantener los niveles de ruido ocasionado por las maquinarias por debajo de los límites máximos permisibles en decibeles.	Control <b>diario</b> .
Movimiento de máquinas y camiones.			

### COMPONENTE ANTRÓPICO

#### SEGURIDAD

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Peligro a la seguridad laboral de los obreros por posible derrumbe de estructuras, caída de escombros, vuelco de maquinarias, etc.	Todas las actividades se realizarán dentro de los procedimientos de seguridad para la construcción, equipamiento y montaje de una obra.	Verificación <b>diaria</b> .
		Los obreros deberán contar con equipo de protección personal.	Control <b>periódico</b> del uso de EPP y acceso al botiquín.
		Se dispondrá en obra la atención de los primeros auxilios, como así también del botiquín para casos de accidentes menores.	
Movimiento de máquinas y camiones.	Peligro a la seguridad laboral de los obreros por el movimiento de maquinarias y camiones.	Capacitación a los obreros del correcto uso de las máquinas y maquinarias para la realización de los trabajos.	Capacitaciones <b>periódicas</b> y registros de las actividades.
		Correcta señalización de caminos y habilitación de senderos para los obreros.	Control <b>periódico</b> .

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:60

### Fase Operativa y Funcionamiento

COMPONENTE FÍSICO			
SUELO			
Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación	Monitoreo
Entrada y salida de vehículos	Alteración de la calidad del suelo por posible derrame de hidrocarburos.	Utilización de material absorbente.	Control en caso de presentarse dicho evento.
Cultivo de la planta en invernaderos	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.	Los residuos sólidos serán dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego serán retirados por empresas habilitadas para tal fin.	Control diario
		Los residuos vegetales de la planta de cannabis serán eliminados por el método de la incineración y el resto se reutilizará como fertilizante.	
	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala disposición de efluentes residuales.	Se prevé la instalación de una planta de tratamiento de efluentes.	Control diario
Proceso de producción en laboratorios	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.	El proceso de producción prácticamente no generará desechos, todo será reutilizado. En caso de generarse, los residuos sólidos serán dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego serán retirados por empresas habilitadas para tal fin.	Control diario
	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala disposición de efluentes residuales.	Se prevé la instalación de una planta de tratamiento de efluentes.	Control diario
Oficinas administrativas	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.	Los residuos sólidos serán dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego serán retirados por empresas habilitadas para tal fin.	Control diario

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:61

Sanitarios y vestuarios	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala disposición de efluentes cloacales.	Se prevé la instalación de una planta de tratamiento de efluentes.	Control diario
	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.	Los residuos sólidos serán dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego serán retirados por empresas habilitadas para tal fin.	Control diario
<b>AGUA</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Entrada y salida de vehículos	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas por posible derrame de hidrocarburos.	Utilización de material absorbente.	Control en caso de presentarse dicho evento.
Cultivo de la planta en invernaderos	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.	Los residuos sólidos serán dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego serán retirados por empresas habilitadas para tal fin.	Control diario
	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas en caso de mala disposición de efluentes residuales.	Se prevé la instalación de una planta de tratamiento de efluentes.	Control diario
Proceso de producción en laboratorios	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.	El proceso de producción prácticamente no generará desechos, todo será reutilizado. En caso de generarse, los residuos sólidos serán dispuestos en recipientes adecuados y luego serán retirados por empresas habilitadas para tal fin.	Control diario
	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas en caso de mala disposición de efluentes residuales.	Se prevé la instalación de una planta de tratamiento de efluentes.	Control diario

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### PROYECTO:

"Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis"

PÁGINA:62

Oficinas administrativas	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.	Los residuos sólidos serán dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego serán retirados por empresas habilitadas para tal fin.	Control diario
Sanitarios y vestuarios	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas en caso de mala disposición de efluentes cloacales.	Se prevé la instalación de una planta de tratamiento de efluentes.	Control diario
	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas en caso de mala gestión de los residuos generados.	Los residuos sólidos serán dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego serán retirados por empresas habilitadas para tal fin.	Control diario
<b>AIRE</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Entrada y salida de vehículos	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión (CO2) producida por los vehículos.	Evitar el ingreso de vehículos que emitan gases o material particulado (humo negro) más de lo permitido o de manera llamativa. Evitar el motor en marcha.	Control diario
	Generación de ruidos producido por los vehículos.	Apagar el motor de los vehículos.	Control diario.
Proceso de producción en laboratorios	Posible alteración de la calidad del aire por la generación de vapores.	Las emisiones de vapores de agua serán descargadas por las chimeneas, es importante mencionar que el proceso de generación de vapores será eléctrico.	Control diario.
	Generación de ruidos molestos.	Mantener los niveles de ruido ocasionados por debajo de los límites máximos permisibles en decibeles.	Control periódico.



# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO:

“Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorio para la extracción de aceite de la planta de cannabis”

PÁGINA:63

<b>VISUAL PAISAJÍSTICA</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Entrada y salida de vehículos	Alteración de la visual paisajística por la presencia de vehículos en forma no organizada	Mantener el orden en el ingreso y salida de vehículos.	Control diario.
Proceso de producción en laboratorios	Alteración de la visual paisajística por la instalación vendedores informales alrededor del inmueble.	Regulación por parte del Municipio. Cumplir con normativas municipales.	Control periódico
<b>COMPONENTE BIOLÓGICO</b>			
<b>FLORA</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Proceso de producción en laboratorios	Tala de árboles nativos con fines extractivos.	Evitar la tala de árboles innecesarios. Solamente los árboles muertos en pie.	Control periódico
<b>FAUNA</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Entrada y salida de vehículos	Estampido de la avifauna por la generación de ruidos.	Mantener los niveles de ruido ocasionados por debajo de los límites máximos permisibles en decibeles.	Control periódico.
Proceso de producción en laboratorios			
<b>COMPONENTE ANTRÓPICO</b>			
<b>SEGURIDAD</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Entrada y salida de vehículos	Se compromete la seguridad de conductores y peatones vecinales.	Control de velocidad de los vehículos que ingresan y salen del predio.	Control diario.
Proceso de producción en laboratorios	Riesgo de accidentes laborales.	El personal debe utilizar los equipos de protección personal correspondientes para la realización de sus labores.	Control diario.

# CAPITULO 7

## CONCLUSIONES



---

## 7. CONCLUSIONES

Los resultados de la evaluación ambiental en cuanto a la ubicación del emprendimiento no afecta a la comunidad vecina, y se tomarán las medidas necesarias para evitar molestias a la misma.

En el análisis y evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental de las distintas fases del proyecto, se identifica cada acción o actividades que presumiblemente podrían causar potencialmente impactos con efectos negativos y cuáles serían las medidas de mitigación pertinentes que los responsables deberán implementar para hacer que dicho emprendimiento sea sustentable.

Igualmente, el Estudio de Impacto Ambiental considera que la aplicación en tiempo y forma del proyecto en el sitio identificado y seleccionado para operar, genera también, impactos con efectos positivos específicamente en la dinamización de la economía de manera transversal a todos los rubros.

Se entiende que el Proyecto es factible de realizar desde el enfoque socio, ambiental y económico, debido a que los potenciales impactos negativos pueden ser mitigados adecuadamente con la aplicación de las medidas ambientales y que el emprendimiento tiene un aspecto social y económico y es de carácter potencialmente positivo porque contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes dado que la misma corresponde a una actividad comercial y genera fuentes de empleos salvaguardando la calidad de los recursos naturales.

Por lo tanto, se concluye en el Estudio de Impacto Ambiental que el Proyecto será **SOSTENIBLE** en cuanto a la equidad social, viabilidad económica y protección ecológica.

En ese sentido, *se dará un énfasis al seguimiento o monitoreo de todas las acciones señaladas* en las distintas fases del proyecto, para que el Plan de Gestión Ambiental propuesto del proyecto sea eficaz y eficiente.