

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO  
“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE  
OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO -  
BIOANALISIS S.R.L”**

**REPRESENTAE LEGAL: CARLOS DANIEL GARCIA  
TORRES**

**FINCA N°: 44.846,45.295, 17.512 (Mat. N°  
L13/70.575)**

**CTA.CTE.CTA N°: 27-1853-02, 27-1853-03 y  
27-2339-05**

**DISTRITO: SAN LORENZO**

**DEPARTAMENTO: CENTRAL**

**AÑO - 2023**

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

### INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	ANTECEDENTES.....	6
3.	OBJETIVOS.....	7
3.1.	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....	7
3.2.	Objetivo General.....	7
3.3.	Objetivos Específicos:.....	7
4.	ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	7
4.1.	Ubicación Y Acceso Al Inmueble.....	8
5.	ALCANCE DE LA ACTIVIDAD.....	8
6.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA.....	9
6.1.	Descripción General Del Proyecto.....	9
6.2.	Tecnología a ser aplicado.....	9
6.3.	Calidad de los Materiales.....	10
6.4.	Sistema de Medición.....	10
6.5.	Muestra de Materiales:.....	10
6.6.	Tramo Muestra.....	10
6.7.	Horarios.....	11
6.8.	Limpieza de Obras y Retiro de Excedentes.....	11
6.9.	Carga y Descarga de Materiales.....	11
6.10.	Seguridad en Obra.....	12
6.10.1.	Responsabilidad:.....	12
6.10.2.	Vigilancia.....	12
6.11.	Protección Individual:.....	12
6.11.1.	Cascos:.....	13
6.11.2.	Botas.....	13
6.11.3.	Guantes:.....	13
6.11.4.	Gafas de protección:.....	13
6.11.5.	Mascarillas:.....	13
6.11.6.	Cinturón de protección contra caídas:.....	14
6.12.	Iluminación y Fuerza Motriz.....	14
6.13.	Energía Eléctrica.....	14
6.14.	Agua para la Construcción.....	15
6.15.	Normas y Reglamentos.....	15
6.16.	Documentaciones Conforme a Obra.....	15
6.17.	Estructuras Mal Ejecutadas.....	16
6.18.	Cierre de Obra y Vigilancia.....	16
6.19.	Conocimiento del Sitio.....	17
6.20.	MATERIALES.....	17
6.20.1.	Generalidades.....	17
7.	Descripción General Del Proyecto.....	21
7.1.1.	Procesos a Aplicarse.....	21
7.1.2.	Sistema de tratamiento de los desechos.....	22
7.2.	Descripción Del Sistema De Alcantarillado Sanitario:.....	22
7.2.1.	Identificación del sistema de Tratamiento de Desechos:.....	23
7.2.2.	Desechos Sólidos.....	23
7.2.3.	Desechos Líquidos.....	24
7.2.4.	Desechos Gaseosos.....	24
7.2.5.	Identificación Programas De Emergencia En Caso De Accidentes.....	24
7.2.6.	Mantenimiento de las Instalaciones.....	25
8.	Determinación De Los Potenciales Impactos Del Proyecto.....	25
	<b>Temporalidad de los efectos a ser generados por el proyecto</b> .....	27
8.1.	Matriz de identificación de posibles impactos.....	27
8.2.	Principales Impactos Negativos Y Medidas De Mitigación.....	29
8.3.	Análisis De Las Alternativas Del Proyecto Propuesto.....	30
8.3.1.	Alternativas de instalación.....	31
8.4.	PLAN DE MITIGACIÓN, PLAN DE MANEJO Y DE GESTIÓN.....	35
8.4.1.	PLAN DE MONITOREO.....	36

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

8.5.	OTRAS CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA.....	36
8.5.1.	Programa De Seguimiento De Monitoreo.....	37
8.5.2.	Monitoreo Y Control.....	37
8.5.3.	Monitoreo de equipamientos .....	37
8.5.4.	Monitoreo de desechos líquidos .....	37
8.5.5.	Monitoreo de desechos sólidos .....	38
8.5.6.	Monitoreo de señalizaciones .....	38
8.5.7.	Equipamiento del personal y servicio de socorro .....	38
8.5.8.	Protección contra incendios.....	38
8.5.9.	Medidas de prevención contra incendios .....	38
8.5.10.	Plan De Respuesta De Emergencias .....	39
8.5.11.	Almacenamiento y conservación de medicamentos en gran volumen en depósito.....	39
9.	BIBLIOGRAFIA.....	41

### LISTADOS DE TABLAS

Tabla N° 1	Impacto Negativos.....	26
Tabla N° 2	Impacto Positivo .....	26
Tabla N° 3	Temporalidad de los efectos a ser generado .....	27
Tabla N° 4	Impacto directo .....	27
Tabla N° 5	Impacto Indirecto .....	28
Tabla N° 6	Impacto negativo y medida de mitigación .....	30
Tabla N° 7	Medida de prevención, corrección y mitigación .....	33
Tabla N° 8	Medida de prevención, corrección y mitigación .....	34
Tabla N° 9	Plan de monitoreo .....	36
Tabla N° 10	Practicas recomendadas .....	36
Tabla N° 11	Monitoreo y control .....	37

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo presentado ante las autoridades competentes, responde a las exigencias de la Ley N° 1.561 del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES, la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su respectivo Decreto Reglamentario N° 453/2.013 y 954/2.013, con el fin de obtener de las autoridades ambientales respectivas la LICENCIA AMBIENTAL del proyecto denominado “**PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L**”, ubicado en el inmueble identificado con Cta. Cte. Ctral. N° 27-1853-02, 27-1853-03 y 27-2339-05, Fincas N°: 44.846,45.295, 17.512 (Mat. N° L13/70.575), ubicado en el Distrito de San Lorenzo, Departamento de Central.

Un ambiente sano colabora a mantener y preservar la salud del ser humano, por lo tanto es fundamental incorporar el concepto de que la contaminación ambiental no sólo causa desequilibrio en ecosistemas naturales o urbanos, se introduce en los espacios interiores de todo edificio u obra construida. Hay muchos factores que inciden para que un ambiente interior tenga bajo impacto ambiental: el emplazamiento, la orientación, la ventilación, las instalaciones eléctricas, las aguas servidas, la calidad, el origen de los materiales y los componentes de un edificio. La presencia del entorno natural condiciona el desarrollo del proyecto, al entender que el recurso suelo es “un recurso de alto valor paisajístico”. Por lo que se incorporará factores paisajísticos como ser fachada de hermooseamiento y jardín forman parte de infraestructura a implementarse en el local.

El proyecto consiste en la construcción de edificio de oficina y tinglado para depósito, el lugar solo funcionara como oficina de la parte administrativa y depósito de los productos farmacéuticos importados, en el lugar no se realizará ningún tipo de fraccionamientos de medicamento y tampoco análisis laboratoriales solo funcionara como parte administrativa y depósito de los productos.

En ese contexto, la Ley N° 1561/00, en sus capítulos III y IV, establece la estructura orgánica funcional y las funciones específicas de las áreas temáticas del **MADES**, entre las cuales se menciona a la **Dirección General de Control de la Calidad**

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

**Ambiental y de los Recursos Naturales - DGCCARN.** Esta unidad es la autoridad de aplicación de los preceptos establecidos en la **Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”**, a la cual deben adecuarse todos los proyectos y emprendimientos a nivel nacional.

El proponente del proyecto, ha contratado los servicios profesionales **del Ing. For. José Balbuena Benítez y su equipo consultor**, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Preliminar del “ **PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L**”, ubicado en el inmueble identificado con Cta. Cte. Ctral. N° 27-1853-02, 27-1853-03 y 27-2339-05, Fincas N°: 44.846,45.295, 17.512 (Mat. N° L13/70.575), ubicado en el Distrito de San Lorenzo, Departamento de Central, con el objeto de identificar en base las características del medio físico, biótico y socio-económico cultural, y de las actividades a realizar, los posibles impactos ambientales y sociales que serán generados por el proyecto. Además de determinar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación a ser implementadas de manera a que las diferentes etapas del proyecto sean ambientalmente sustentables.

El proponente del proyecto, es la firma **BIOANALISIS S.R.L.** que tiene como representante legal al **Sr. Carlos Daniel Garcia Torres con C.I.N° 931.889**, dentro de su política de la construcción, ajustado a patrones de sostenibilidad y adecuado a las exigencias de las leyes ambientales nacionales, está implementando, ubicado en el distrito de San Lorenzo, departamento de Central, un “**PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L**”. En la región se emprenden actividades referentes a la construcción, la zona tiene un índice crecimiento importante.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

### 2. ANTECEDENTES.

Este Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) responde a un requerimiento del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), para el emprendimiento denominado **“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”** formulado por el Consultor Ambiental **Ing. For. José Balbuena Benítez Reg. CTCA N° I – 1.506 MADES**, a pedido del representante del proponente. Este proyecto proporcionará a los propietarios una información detallada y precisa, acerca de las áreas destinadas para **CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO**.

La actividad desarrollada sujeto a este estudio, consiste en la construcción de edificio de oficina y tinglado para deposito, el lugar solo funcionara como oficina de la parte administrativa y depósito de los productos farmacéuticos importados, en el lugar no se realizaría ningún tipo de fraccionamientos de medicamento y tampoco análisis laboratoriales solo funcionara como parte administrativa y depósito de los productos.

El proponente, en su afán permanente de adecuarse a las leyes y normativas ambientales vigentes, así como el de precautelar sus acciones en el medio ambiente, por este medio busca obtener la Licencia Ambiental otorgada al emprendimiento por el MADES. Asimismo se tiene previsto que las actividades a realizarse en el emprendimiento **“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”** para el cual se ha determinado la realización de un Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, cuya elaboración del estudio es elaborada con criterios que se adecuen a las leyes ambientales, al hallarse las actividades del proponente comprendidas en las disposiciones legales previstas en la Ley N° 294/93 y determinada por el Decreto Reglamentario N° 453/2.013 y 954/2.013.

Proponente : BIOANALISIS S.R.L.

Representante Lega: CARLOS DANIEL GARCIA TORRES

Distrito : San Lorenzo

Departamento : Central

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

El objetivo principal del presente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”, es el de estudiar y analizar la situación actual del emprendimiento, estableciendo en consecuencia un plan que regule las acciones derivadas del mismo y evaluar el medio.

#### **3.2. Objetivo General**

El objetivo principal del presente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, es el de estudiar y analizar la situación actual del emprendimiento, estableciendo en consecuencia un plan que regule las acciones derivadas del mismo y evaluar el sistema productivo de la explotación a ser llevado a cabo en dicha finca.

#### **3.3. Objetivos Específicos:**

Realizar una evaluación del impacto ambiental de las acciones del proyecto sobre las condiciones del ambiente que permita:

- Determinar las condiciones iniciales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de ubicación e influencias del proyecto.
- Establecer y recomendar mecanismos de mitigación, minimización o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de esta la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.

### **4. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**

El departamento Central está ubicado en la región oriental del país. Uno de los mayores problemas sociales que enfrenta el área Central es la falta de fuentes de

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

trabajos, que junto a la alta migración y crecimiento poblacional, amplía los cinturones de pobreza, desempleo y sub-empleo que desemboca en delincuencia.

### 4.1. Ubicación Y Acceso Al Inmueble

**Ubicación y acceso al Inmueble:** La zona de estudio en cuestión se encuentra en el departamento de Central, distrito San Lorenzo, coordenada UTM 21J X:447801.32 Y:7200588.96

**Área de Influencia Directa (AID):** Se considera como tal al área dónde los efectos ambientales generados por la actividad puedan tener incidencia gravitante, que en este caso atendiendo la propiedad dónde se desarrolla la actividad se establece como tal la superficie total de la misma que es de 2.259,9 m<sup>2</sup> que corresponde al perímetro total de la propiedad. Se ha considerado el área de influencia directa del proyecto hasta una extensión de 500 metros de los límites del área a ser intervenida.

**Área de Influencia Indirecta (AII):** El área de influencia indirecta del proyecto se extiende hasta unos 500 metros del área de ubicación de la construcción, pasando los límites de la propiedad, dirigiéndose sobre toda al área urbana que rodea la zona del proyecto. El área se destaca por la presencia de una variada formación de infraestructura urbana de diversos aspectos que constituyen, despensas, viviendas particulares, plazas, escuela y otros tipos de comercios.

## 5. ALCANCE DE LA ACTIVIDAD

El emprendimiento se encuentra en fase de planificación de sus actividades, que actualmente se ha propuesto obtener todos los permisos pertinentes de las diferentes instituciones que regulan su funcionamiento, con la idea de ahorrar espacio y sacar el mayor provecho posible de la propiedad y de tener así un modelo de una planta minimizado espacialmente.

El proyecto consiste en la construcción de edificio de oficina y tinglado para depósito, el lugar solo funcionara como oficina de la parte administrativa y depósito de los productos farmacéuticos importados, en el lugar no se realizaría ningún tipo de fraccionamientos de medicamento y tampoco análisis laboratoriales solo funcionara como parte administrativa y depósito de los productos.

## **6. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA**

### **6.1. Descripción General Del Proyecto**

El presente Proyecto tiene por objetivo en la construcción de edificio de oficina y tinglado para depósito, el lugar solo funcionara como oficina de la parte administrativa y depósito de los productos farmacéuticos importados, en el lugar no se realizaría ningún tipo de fraccionamientos de medicamento y tampoco análisis laboratoriales solo funcionara como parte administrativa y depósito de los productos.

### **6.2. Tecnología a ser aplicado.**

El Contratista encuentre omisiones en las especificaciones técnicas, planos y planillas de obras, de trabajos que a su criterio deberían solicitar autorización para su cotización e inclusión en su propuesta durante los plazos señalados para consultas.

Correrá por cuenta del Contratista adjudicado de la obra los trámites relacionados a aprobación de planos, tasas e impuestos municipales necesarios para la construcción de la misma. La Obra será ejecutada totalmente en los plazos y fechas convenidas, haciendo entrega el Contratista de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen.

Los rubros que figuran como globales, abarcan la totalidad de las obras necesarias para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

La aceptación parcial de ejecución mediante Acta de Recepción Provisoria, no exonera al Contratista de la obligación de su conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización integral de los trabajos y su entrega mediante Acta de Recepción Definitiva, documento en el cual se mantendrán las responsabilidades futuras del Contratista contempladas en las leyes y normas vigentes de la República sobre seguridad, vicios ocultos y otros aspectos de la obra, de acuerdo a exigencias señaladas en el Contrato

Para la ejecución de los trabajos a construir, el Contratista proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obras, especificaciones técnicas y documentos contractuales. EL Contratista está obligado a emplear mano de

obra calificada, métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra.

### **6.3. Calidad de los Materiales**

Cualquiera sea el material a ser utilizado en la obra, deberá merecer la aprobación de la Fiscalización de Obras, quien tendrá amplias facultades para el rechazo de los materiales en el caso, de que no hayan cumplido satisfactoriamente a los requerimientos técnicos exigidos en las Especificaciones Técnicas.

### **6.4. Sistema de Medición**

Al final de la ejecución de cada rubro, se realizará la medición parcial y se labrará un Acta respectiva, que servirá de requisito para la certificación de avance de obra. Al concluir el trabajo contratado, se procederán a las mediciones finales y se labrará el Acta de Recepción Final.

### **6.5. Muestra de Materiales:**

Equivalencias de marca, elementos o equipos será obligación del contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación.

Todos los materiales, elementos o equipos incorporados a la obra tendrán aprobación de La Fiscalización de Obras para su aprobación y aplicación definitiva.

### **6.6. Tramo Muestra.**

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el periodo de obra, salvo indicación en contrario y servirán de contraste permanente a los efectos de decidir cada vez en forma inapelable por comparación con los sucesivos sectores de la obra que se construya, si estos se ajustan a las especificaciones técnicas.

Los trabajos mal ejecutados por el Contratista serán demolidos y reconstruidos sin costo alguno para el propietario.

### **6.7. Horarios**

Para la realización de los trabajos, el Contratista arbitrará los medios necesarios para cubrir un horario laboral de 0:7 a 17:00 horas, con el número de empleados, personal técnico especializado, operarios y demás elementos necesarios para que los trabajos a ejecutarse estén siempre en proporción a la magnitud y naturaleza de las Obras.

### **6.8. Limpieza de Obras y Retiro de Excedentes**

Se establecerá que al iniciar los trabajos, el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las obras.

El Contratista contará con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habitación, sea ésta de carácter parcial y/o definitiva, incluyendo el repaso de todo elemento, estructura, que ha quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.

El Fiscal de Obras estará facultado para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

### **6.9. Carga y Descarga de Materiales.**

La carga y descarga de los materiales se realizará a través de un solo acceso al obrador, debiendo el Contratista arbitrar los medios para mantener estas áreas perfectamente limpias.

Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos, de común acuerdo con el Fiscal de Obras y en lo posible en contenedores de chapa o cajones de madera.

Se deberán cuidar aquellos que no puedan estar expuestos a la intemperie o las condiciones de conservación de los mismos.

Para la carga y/o descarga de materiales, fundamentalmente provenientes de demolición o residuos se deberá cuidar el exceso de salida del material o polvo.

## **6.10. Seguridad en Obra**

### **6.10.1. Responsabilidad:**

El Contratista asumirá todas las responsabilidades de la obra y tomará todas las precauciones de tal manera a evitar daños a personas que transiten por el sitio, y propiedades dentro o en las inmediaciones del trabajo, colocando barreras de protección, así mismo tomará las medidas necesarias de modo a no interferir el normal tránsito peatonal y vehicular.

El Contratista deberá mantener durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra.

### **6.10.2. Vigilancia**

Establecerá vigilancia continua para prevenir deterioros y robo de materiales. Con ese fin, deberán permanecer en la obra una cantidad de serenos necesarios en horas y días laborables y no laborables, a cuenta y cargo del Contratista.

El Contratista tomará medidas especiales de precaución y seguridad, y colocará luces de señalización de peligro en lugares donde fuese necesario prevenir accidentes y de iluminación nocturna de obra para garantizar la seguridad de la misma.

El plantel y los equipos necesarios para realizar los trabajos, serán provistos por el Contratista; su importancia estará de acuerdo con la de la obra y La Fiscalización de Obras, y podrá, si lo considera necesario, ordenar su refuerzo o cambio.

### **6.11. Protección Individual:**

Es de carácter obligatorio la utilización de vestimenta identificadora (con logo de la empresa) y equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro, otros) exigidos por normas técnicas de seguridad.

El incumplimiento de esta obligación dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de La Fiscalización de Obras hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal, lo que dará curso a la no suspensión de los trabajos.

Los elementos indispensables y obligatorios que deberán utilizar son:

**6.11.1. Cascos:**

La utilización del casco de seguridad es obligatoria para la protección de la cabeza, en la obra, que consiste en un elemento de seguridad para cubrir la cabeza del obrero, está destinada esencialmente a proteger la parte superior de la cabeza contra heridas producidas por objetos que caigan sobre el mismo.

**6.11.2. Botas**

Consiste en un calzado de uso profesional destinado a ofrecer protección en los pies de los trabajadores. Este equipo deberá resistir hasta un cierto grado de energía de impactos y golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos.

**6.11.3. Guantes:**

Destinados a la protección de las manos a la exposición a golpes, pinchazos, agresión de sustancias, etc.

**6.11.4. Gafas de protección:**

Debido a la actividad desarrollada en el proceso de construcción, en la que resulta necesario la utilización de herramientas tales como martilletes, máquinas de corte, etc. Estas operaciones conllevan riesgos para los ojos y la cara derivados de impactos de partículas o cuerpos sólidos. Por tanto es necesario contar con un equipo de protección ocular.

**6.11.5. Mascarillas:**

Consiste en un equipo de protección individual para la protección de las vías respiratorias, cuya función es reducir la concentración de los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo (en los casos de corte de pisos con máquinas, lijado de

paredes o pinturas especiales, colocación de pisos vinílicos, etc.) cada mascarilla contará con un filtro contra partículas, gases y vapores.

El incumplimiento de estas obligaciones dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de La Fiscalización de Obras hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.

#### **6.11.6. Cinturón de protección contra caídas:**

Consiste en un cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo.

Constituido con un arnés torácico con faja y elemento de amarre con amortiguador de caída. Este sistema de protección será utilizado cuando el personal realice actividades en andamios (a partir de 2 m de altura) y balcones.

#### **6.12. Iluminación y Fuerza Motriz**

Toda iluminación necesaria diurna, como así también la nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos del Fiscal de Obras. Así mismo correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos utilizados en la construcción, propios y de los Sub- Contratistas.

Si se realizaran los trabajos en horas nocturnas o en zonas de la Obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos el Contratista deberá someter a la aprobación del Fiscal de Obras las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que se propongan ejecutar.

#### **6.13. Energía Eléctrica**

El consumo de energía para la ejecución de la obra así como también la iluminación de la misma, será costado por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas e instalación de un medidor provisorio, con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

El licitante no se hará cargo de abonar a la ANDE los derechos de interconexiones eléctricas definitivas para las obras de media y baja tensión. Si deberá hacerse cargo de la instalación de los equipos en obra y estará a su cargo los tramites de aprobación de los derechos de interconexión eléctrica total de media y baja tensión. Los mismos deberán estar contemplados en el cronograma de obra.

### 6.14. Agua para la Construcción

El agua deberá ser apta para la ejecución de las obras. El consumo será costado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder a ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

Para el efecto solicitarán un medidor provisorio, y los comprobantes de haber abonado el servicio de agua, serán entregados en su totalidad con la solicitud de pago de la retención caucional junto con la constancia del retiro del medidor provisorio.

### 6.15. Normas y Reglamentos

A continuación se detallan los reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación, siendo válidos solamente cuando no sean modificaciones por La Fiscalización de Obras.

Los Reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias:

- 1- Estructuras de Hormigón Armado: están indicados en los planos de estructura de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> y/o en la sección de Hormigón armado.
- 2- Edilicias. Arquitectura: Reglamento de Edificación de la Municipalidad de San Lorenzo.
- 3- Instalaciones Sanitarias: normas de materiales y de cálculo de instalaciones domiciliarias de ESSAP y I. N. T. N. N. P. 44 y N. P. 68.
- 4- Instalaciones eléctricas: Normas de la ANDE para baja tensión No. 147-71 y media tensión N°. 62-75, Norma Argentina del IRAM,

### 6.16. Documentaciones Conforme a Obra

Rige lo especificado en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

En el momento de la Recepción Provisoria de la obra, o antes si fuere aceptable, el Contratista entregará a La Fiscalización de Obras, un juego completo de planos, planillas y detalles firmados por la Contratista de Obra, en carácter de PLANOS CONFORME A OBRA.

La documentación será propiedad del Contratante. Se entregarán originales en papel. Además se entregará los archivos de los dibujos de los trabajos realizados mediante la utilización de un programa de CAD en soporte.

### **6.17. Estructuras Mal Ejecutadas**

La Fiscalización de Obras ordenará la demolición de cualquier elemento que en su construcción no responda al grado de calidad y seguridad establecida en la documentación técnica que conforman el presente pliego y en los Reglamentos vigentes.

### **6.18. Cierre de Obra y Vigilancia**

El Contratista se hará cargo de la construcción, el cuidado y mantenimiento del cierre perimetral del terreno y de la iluminación necesaria del mismo. Establecerá vigilancia continua para prevenir deterioros y robo de materiales. Con ese fin, deberán permanecer en la obra una cantidad de serenos necesaria en horas y días laborables y no laborables, a cuenta y cargo del Contratista.

Cuando los trabajos contratados fueran entregados por etapas y si existiesen locales completamente terminadas, las mismas tendrán una vigilancia especial a fin de evitar incursiones por parte de usurpadores.

El Contratista tomará medidas especiales de precaución y seguridad, y colocará luces de señalización de peligro en lugares donde fuese necesario prevenir accidentes y de iluminación nocturna de obra para garantizar la seguridad de la misma.

El plantel y equipos necesarios para realizar los trabajos, serán previstos por el Contratista; su importancia estará de acuerdo con la de la obra y La Fiscalización de Obras podrá, si lo considera necesario, ordenar su refuerzo o cambio.

## **6.19. Conocimiento del Sitio**

La Contratista examinará por su cuenta y tomará conocimiento del estado en que se encuentra el terreno y las condiciones topográficas existentes y proyectadas. Antes de la ejecución de obra el Contratista verificará las medidas en el sitio.

Deberá compenetrarse de las condiciones en que desarrollará sus actividades y de las condiciones impuestas por las construcciones linderas.

## **6.20. MATERIALES**

### **6.20.1. Generalidades.**

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la Obra en envases de fábrica y cerrados.

#### **a. LADRILLOS.**

##### **a.1. Ladrillos Comunes**

Serán uniformes y con medidas regulares, tendrán una estructura llena y en lo posible fibrosa, estarán íntegramente cocidos, sin vitrificación, carecerán de núcleos calizos u otros cuerpos extraños. Tendrán las siguientes dimensiones: 27 cm. de largo, 13.5 cm. de ancho y 5,5 cm. De espesor, aproximadamente. Ensayados a la compresión en probetas, constituidos por dos de medios ladrillos unidos con mezcla de cemento Portland, darán cuando menos una resistencia de 70 Kilos por centímetro cuadrado.

#### **b. CAL**

La cal se obtendrá de la calcinación a altas temperaturas de piedras calizas puras constituidas por carbonatos de calcio.

Serán de dos tipos a saber: cales aéreas y cales hidráulicas.

Su ingreso a Obra será en bolsas.

##### **b.1. Cal Viva**

Se abastecerá en Obra en bolsas y al ingresar a la misma lo hará sin alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta que se apague, se la protegerá de estos

agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos, apropiados para estos fines.

La "extinción" o "apagado" se realizará en la misma Obra según procedimiento más conveniente, empleando para esta tarea, obreros expertos que no "quemem" ni "aneguen" la cal

Se utilizará agua dulce y su rendimiento mínimo será de dos litros de pasta por cada Kilogramo de cal viva. Las piletas en las cuales se practique la operación de apagado de la cal, serán impermeables, de madera o mampostería y estarán situados en la vecindad de los obradores donde se bajan las mezclas.

Una vez "apagada" la cal viva, será depositada en fosas excavadas ex profeso, en el terreno, las cuales se revestirán con mampostería (tanto el fondo como las paredes) para evitar el contacto con tierra u otros elementos extraños.

En ningún caso se empleará cal "apagada" antes de su completo enfriamiento. Se considerará que está con condiciones de usar la cal transcurrido por lo menos 72 horas del apagado. Por otra parte la cal que se utilizará en la Obra se apagará, cuando menos, con 10 días de anticipación.

## **b.2 Cales Hidratadas en Bolsa.**

Las cales hidratadas, se ingresaran a la Obra en sacos (bolsas de polietileno).

El envoltorio deberá reflejar sello de la fábrica de procedencia y serán de fábricas acreditadas y de primera calidad.

Serán de polvo impalpable, que no deje más de un 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado.

Su peso específico será de 2,60 a 2,70 g/cm<sup>2</sup> y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas sucesivas.

La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una parte de cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en el agua, deberá exceder los 25 Kg. por centímetro cuadrado.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

Una vez ingresadas las bolsas de cal a la Obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie evitando humedecimiento, etc.

### **c. CEMENTOS.**

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza y serán frescos y de primera calidad y responderán a las normas establecidas.

El almacenamiento del cemento, se dispondrá en locales cerrados bien secos, sobre pisos levantados y aislados del terreno natural, y quedará constantemente sometido al examen del Fiscal de Obras, desde su recepción o ingreso a la Obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Además de las revisiones que el Fiscal de Obras crea oportuno realizar directamente, podrá exigir al Contratista que se haga comprobar en un Laboratorio Oficial que el Fiscal de Obras designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes.

Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 hs. de notificado el Contratista, por parte del Fiscal de Obras.

Igual medida se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, etc. durante el curso de los trabajos.

En el caso del cemento CPII- Compuesto, en reemplazo del cemento Tipo I o Cemento PZ, se permitirá su utilización bajo la responsabilidad del Contratista siempre y cuando no varíen las características mecánicas necesarias.

La Fiscalización de Obras podrá solicitar verificaciones, y si las mismas no reúnen las condiciones contará por cuenta del Contratista, la utilización de otros cementos.

### **d. ARENAS**

Sumergidas las arenas en el agua no la enturbiarán. Si existieran dudas al respecto a las impurezas que contiene la arena se efectuarán ensayos calorimétricos

#### **e. CASCOTES**

Los cascotes a emplearse para contrapisos, etc., provendrán de ladrillos (o parte de los mismos) debiendo ser bien cocidos, limpios y angulosos. Su tamaño variará entre 2 a 5 cm. aproximadamente.

Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutadas con mezcla de cal. En tal caso se deberá solicitar aprobación por parte del Fiscal de Obras, el cual rechazará todo cascote que no reúna las condiciones citadas anteriormente y/o que contengan restos de cualquier otro material (salitre, estén sucios).

#### **f. PIEDRA TRITURADA**

En la elaboración del hormigón se empleará basalto triturado, se exigirá que este sea limpio, libre de impurezas y material en descomposición. Granulometría debe ser aprobada por La Fiscalización de Obras

#### **g. HIDRÓFUGOS**

Los asfálticos serán de una preparación especial a base de brea de hulla y arena silícea con exclusión de todo agregado extraño Su aplicación se efectuará siempre en caliente.

Los que deban adicionarse con el agua de las mezclas, serán aprobados por el Fiscal de Obras.

#### **h. AGUA**

Tanto en la confección de mezclas para la albañilería, revoques, etc., como para el hormigón destinado a la ejecución de estructuras de hormigón armado, se empleará agua corriente, preferentemente.

En el caso de no existir agua corriente, se someterá a un análisis químico del agua que se desea utilizar. Correrá por cuenta del Contratista los gastos que demande la provisión de agua para la construcción, salvo que se especifique explícitamente lo contrario.

## **i. MEZCLAS**

Las mezclas se batirán con amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa del Fiscal de Obras. No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento Portland que la que debe usarse dentro de las 2 horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiere secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora (o mezcladora) sin añadir agua, será desechada.

Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento Portland y de cal hidráulica que haya comenzado a endurecerse. Las pastas de argamasa serán más bien espesas que líquidas.

## **7. Descripción General Del Proyecto**

El emprendimiento consiste básicamente en la provisión de un espacio físico para construcción de edificio de oficina y tinglado para deposito, con todas las infraestructuras necesarias que corresponden.

El proyecto consiste en la construcción de edificio de oficina y tinglado para deposito, el lugar solo funcionara como oficina de la parte administrativa y depósito de los productos farmacéuticos importados, en el lugar no se realizaría ningún tipo de fraccionamientos de medicamento y tampoco análisis laboratoriales solo funcionara como parte administrativa y depósito de los productos.

### **7.1.1. Procesos a Aplicarse**

Considerando el tipo de emprendimiento con tecnología adecuada a tal efecto y de acuerdo al proyecto programado y a un cronograma establecido, de un proceso de construcción y de administración se puede establecer las actividades que conforman este complejo.

**En la etapa de diseño donde se incluye el proceso de planificación y estudio del proyecto propiamente dicho las actividades previstas son:**

- Relevamiento
- Elaboración de planos constructivos de obras civiles
- Elaboración de planos de instalación sanitaria, desagüe cloacal y

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L.”  
Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

disposición finalde efluentes

- Elaboración de planos de prevención contra incendio
- Aprobación de planos constructivos por parte de las instituciones correspondientes.

**En la etapa de construcción instalación de todas las infraestructuras necesarias para el funcionamiento del emprendimiento, las actividades previstas son:**

- Replanteo y marcación.
- Ejecución de obras civiles

**Actualmente el proyecto se encuentra en plena etapa operativa, las obras ya han sido concluidas y se hace la revisión desde el punto de vista ambiental.**

▪ **Infraestructura:** Este ítem se refiere a lo que se requerirá de espacio y construcciones, para la implementación del proyecto, la lista de ambientes del proyecto que consisten:

- Se proyecta la construcción de un edificio de con un total de 4 plantas (planta subsuelo, planta baja, planta 1° piso y planta 2° piso).

### 7.1.2. Sistema de tratamiento de los desechos

En la actividad propuesta se realiza el desarrollo ofreciendo la suficiente comodidad en su infraestructura, aplicando técnicas de diseño que apuntan la seguridad de los que acuden al lugar. Realizando la puesta en funcionamiento de un emprendimiento para la mejor atención pública a los interesados, poniendo a disposición de los mismos y de todos los integrantes de la sociedad de infraestructura de última generación en lo que refiere a la construcción de edificio de oficina y tinglado para deposito.

### 7.2. Descripción Del Sistema De Alcantarillado Sanitario:

Los residuos líquidos generados por el **proyecto** se caracterizan por:

- **Aguas de lluvia:** En cuanto a los escurrimientos de aguas lluvias provenientes de áreas del edificio; y sus caudales dependen de la pluviometría reinante y de la superficie de las instalaciones. Esta será captada por un sistema de canaletas y conducidas por un sistemas de cañerías que lo conducirán a la red fluvial.

- **Aguas Servidas Domésticas:** En el complejo del proyecto se generan aguas servidas provenientes de las siguientes actividades: consumo de alimentos y uso de servicios higiénicos, lavatorios y duchas. Las características de estas aguas servidas son similares a aguas servidas domésticas. Las aguas negras de los sanitarios y

vestuarios serán recolectados en una red independiente y luego serán conducidos a la red cloacal.

El área del **proyecto** posee un sistema de deposición de efluentes líquidos que se conectara al servicio de la red cloacal público que se halla en este sector de la ciudad. El sistema de alcantarillado interno del servicio sanitario es independiente de las demás cañerías, de desagüe fluvial.

#### 7.2.1. Identificación del sistema de Tratamiento de Desechos:

Los residuos sólidos generados dentro de la **CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L** serán mínimos, podrán ser orgánicos e inorgánicos. Los residuos **orgánicos** serán principalmente papelería de la oficina y de limpieza de patio (vegetal) en general, y los desechos de origen **inorgánico** aquellos provenientes de recipientes plásticos, vidrios. Los residuos de origen orgánico generan malos olores, vectores como ser moscas, ratas; y el lixiviado que contamina el suelo, el aire si se disponen a cielo abierto o arrojan a los cursos de agua, por tanto deben ser puestos en recipientes para que sean transportados al vertedero municipal.

#### 7.2.2. Desechos Sólidos

Los residuos producidos en forma permanente serán principalmente los provenientes del área administrativa y del deposito. La cantidad estimada de residuos del tipo sólido, a generarse dentro del proceso descrito, la generación de los residuos será mínimo.

Se debe considerar que los residuos originados por el proceso de construcción son los polvos de las maderas procesadas, restos de madera, sobrantes de maderas y plásticos de los envoltorios de la adquisición de los insumos, materia inerte y sin efectos en el medio más que por su forma de almacenamiento, que debe ser el adecuado y recomendado. Los residuos sólidos sufrirán un proceso de almacenamiento, para su posterior reciclado internamente o serán destinados a contenedores especiales las cuales son retirados por el servicio de recolección de basura de la municipalidad. En muchos casos estos restos de madera serán entregados a personas de escaso recursos para su aprovechamiento como leña. El local se encuentra en una zona donde existe el

servicio de recolección de basuras, por lo que las basuras son puestas en basureros y luego son retirados por el sistema recolector de basuras del municipio y algunos casos por personas que las reutilizan. La recolección de basura es realizada con una frecuencia diaria y los mismos son destinados al vertedero municipal.

### **7.2.3. Desechos Líquidos**

Los desechos líquidos provienen del uso de los sanitarios tendrán una máxima carga una vez iniciadas las actividades del **proyecto**. Las aguas negras de los sanitarios y vestuarios serán recolectados en una red independiente y luego serán conducidos a la red cloacal.

### **7.2.4. Desechos Gaseosos**

No son significativos y estos provienen del escape de los vehículos, son de carácter temporal y reversible.

### **7.2.5. Identificación Programas De Emergencia En Caso De Accidentes**

#### **Primeros auxilios:**

- Incendios: el encargado del área afectada dará alarma sobre el hecho actuando de manera inmediata dependiendo del grado del siniestro: utilizando los matafuegos del lugar ofuente de agua establecida para el efecto.
- Para los accidentes laborales, la empresa implementará un sistema de adiestramiento al personal en primeros auxilios, los accidentes más comunes se deben al cortes por la manipulación de elementos cortantes, se tendrá un botiquín par primeros auxilios del personal afectados, para su posterior traslado al centro asistencial de salud de la ciudad.
- Se capacitará a los personales ubicados en zonas de mayor riesgo, en el uso adecuado de los elementos y maquinarias, estos obreros tendrían un mayor descanso pues necesitan mayor atención a la tarea realizada.
- Con relación a los posibles focos de incendios, se implementará planes de capacitación para el combate del fuego, se dispondrá de extintores de incendios tipo A-B-C en lugares estratégicos de fácil ingreso, estos serán cambiados conforme a los datos del fabricante.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

### 7.2.6. Mantenimiento de las Instalaciones

Estas tareas serán realizadas en forma continua a través del año. El plan de trabajo de mantenimiento es realizado por la Gerencia, que determinará su frecuencia.

El mantenimiento del complejo en buen estado es esencial para un funcionamiento eficiente. Las principales actividades son:

- Limpieza y ordenamiento de depósitos.
- Mantenimiento general y periódico de las luminarias.
- Mantenimiento general de las obras civiles, instalaciones y de los sistemas de servicios.
- Mantenimiento general del empastado y jardín.
- Mantenimiento general de los equipos de prevención de incendio.

### 8. Determinación De Los Potenciales Impactos Del Proyecto

**Considerando:** Extensión en superficie de la propiedad, finalidad, emprendimiento, actividad a ser realizado, métodos de trabajos diseñados, infraestructura a implementar, disponibilidad de la mano de obra, infraestructura física necesaria, aspectos técnicos en lo relativo al sistema de las construcciones, administración y recursos humanos, definen a priori una modificación inherente de los recursos naturales existentes.

#### A) Impactos Negativos

FACTORES	IMPACTOS
<b>Suelo</b>	Degradación física de los suelos: Debido a la alteración de la permeabilidad del suelo. Instalación de infraestructura. Alteración de las propiedades químicas: Por lixiviación, solubilización, cambios de pH; modificación del contenido de materia orgánica, etc. Microbiología: Microorganismos (Micro fauna y flora), debido a las probables generación de residuos. Ciclo del Agua: Alteración y desbalance en cuanto a la relación precipitación-drenaje. Trabajo con maquinarias y manual para la construcción de la infraestructura, acondicionamiento y limpieza del predio. Realización de obras de drenaje de pluviales. Realización de obras de cercado perimetral. Acumulación de residuos sólidos de diversa índole. Polución sonora y peligro de accidentes por actividades a implementarse.
<b>Fauna</b>	Migración y concentración de especies: Debido a las probables modificaciones del hábitat natural.
<b>Flora</b>	Disminución de malezas, gramíneas y arbustos semileñosos por ejecución del emprendimiento.
<b>Atmósfera</b>	Aumento de polvo atmosférico: Causada principalmente por movimiento de maquinarias, etc. Emisión de CO <sub>2</sub> : Producto de movimiento de vehículos para el ingreso al

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR**

**“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

	establecimiento Emisiones de gases de efecto invernadero.
<b>Biológico</b>	Flora y fauna: Directo Migración: Por pérdida o alteración del hábitat. Plagas y enfermedades: Alteración del hábitat. Indirecto Aumento de vectores, por mala disposición de residuos sólidos.
<b>Fisiográfico</b>	Paisaje local: Alterando el ecosistema, se alteran los procesos naturales del ciclo del agua.
<b>Hidroológico e hidrogeológico</b>	Agua superficial: Alteración probable del drenaje de las aguas de las precipitaciones. Agua Subterránea: Posibilidad de contaminación de aguas subterráneas. Alteración de la permeabilidad del suelo por instalación de infraestructura.
<b>Sociedad local</b>	Riesgo de accidentes, por aumento de circulación de vehículos. Riesgo de transmisión de enfermedades por mal disposición de residuos. Aparición de vectores.

Tabla N° 1 Impacto Negativos

**B) Impactos Positivos**

<b>FACTORES</b>	<b>IMPACTOS</b>
<b>Infraestructura</b>	<b>Local adecuado:</b> Para instalación del Complejo
<b>Generación de fuentes de trabajo</b>	<b>Mano de Obra:</b> <b>Calificada:</b> Generación de fuentes de trabajo alternativo para profesionales del área. <b>No calificada:</b> Beneficio para personales de campo en forma directa e indirectamente. <b>Transportistas:</b> Materiales de construcción. <b>Vendedores:</b> comidas ligeras, bebidas, etc.
<b>Servicio</b>	<b>Trabajos varios:</b> Contratación de personales especializados para prestación de servicios varios conforme a las actividades prevista.
<b>Obras viales</b>	<b>Protección Perimetral:</b> Protección con muralla elevada en el perímetro del inmueble. <b>Paisaje:</b> Implementación de infraestructura con fachada de hermooseamiento.
<b>Socioeconómico</b>	<b>Interrelaciones:</b> Mejoramiento ambiental del Área. <b>Generación de mano de obra:</b> Incremento económico del poder adquisitivo de ciertos pobladores
<b>Infraestructura</b>	Local adecuado: Para instalación del Complejo
<b>Apoyo a comunidad</b>	Asentarse: Comunidad Islámica arraigándose dentro de la comunidad regional, siendo parte integrante de ella. Salud y Educación: Generando trabajo se generan fuentes alternativas de ingresos económicos adicionales, tanto a nivel local (Municipios) como Departamental (Gobernaciones), las cuales impulsan de una u otra forma el recaudo necesario (Fisco), para generar obras de bien social tanto de la sociedad local residentes en las proximidades o del departamento. Activación económica: Generación de divisas a fin de elevar el P.I.B, beneficiando la ejecución de proyectos como ser centros asistenciales, centros educativos, etc.

Tabla N° 2 Impacto Positivo

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

**“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

### Temporalidad de los efectos a ser generados por el proyecto

CÓD *	Actividad	Tiempo	Condición	Plazo
BL	Disminución de la flora.	Permanente	Irreversible	Corto y Mediano
			Reversible	Largo
BL	Modificación de la fauna	Temporal	Reversible	Mediano
SL	Modificación de las propiedades químicas del suelo	Temporal	Reversible	Mediano y Largo
SL	Erosión superficial	Temporal	Reversible	Corto y Mediano
SL	Erosión hídrica	Temporal	Reversible	Corto y Mediano
BL SL	Alteración de la vida microbiana (Fauna y flora)	Permanente	Irreversible	Corto y Mediano
SE	Desbalance del drenaje superficial del agua de precipitación	Temporal	Reversible	Corto
SE	Emisión gaseosas	Temporal	Reversible	Corto
FS	Cambios en el paisaje	Permanente	Reversible	Largo
SL	Modificación de las propiedades físicas del suelo	Temporal	Reversible	Mediano y Largo
SE	Mano de obra	Permanente	Reversible	Corto
SE	Devaluación de inmuebles	Temporal	Reversible	Corto
SE	Transmisión de enfermedades	Temporal	Reversible	Corto
SE	Servicio	Permanente	Irreversible	Mediano y Largo
<b>CÓDIGO</b>	<b>BL: Biológica / SL: Suelo / SE: Socioeconómica / FS: Fisiográfica</b>			

Tabla N° 3 Temporalidad de los efectos a ser generado

### 8.1. Matriz de identificación de posibles impactos

Para la identificación de los posibles impactos, así como la determinación de la intensidad (+/-), importancia y magnitud se utiliza la siguiente matriz.

#### Impactos Directos

Nº	IMPACTOS DIRECTOS	(+ / -) INTENSIDAD	IMPORTANCIA	MAGNITUD	TOTAL
1-	Efectos sobre los caminos (Erosión y trastorno de la fauna)	-	2	3	- 6
2-	Reducción de la biodiversidad vegetal	-	3	4	- 12
3-	Modificación del paisaje natural	-	2	2	- 4
4-	Efectos de la Afluencia de la gente	-	2	3	- 6
5-	Disminución del crecimiento poblacional de la fauna	-	1	2	- 2
6-	Disminución de la biodiversidad animal	-	2	3	- 6
7-	Interrupción de las migraciones naturales	-	2	3	- 6
8-	Aumento de la evaporación del suelo	-	1	2	- 2
9-	Cambios de la corriente del aire por la eliminación de la barrera natural	-	1	2	- 2
10-	Disminución del hábitat animal	-	1	2	- 2
11-	Aumento del efecto erosivo de las lluvias por disminución de la cobertura vegetal, causada por la extracción de árboles de gran porte y follaje	-	2	3	- 6
12-	Compactación, formación de huellas profundas y remoción, por la utilización de maquinarias pesadas	-	3	3	- 9
13-	Emisión de CO2 causado por movimientos de vehículos	-	3	4	- 12
14-	Emisión de sustancias gaseosas originadas por emisiones de gases de efecto invernadero	-	4	5	- 20
15-	Formación de charcos y estancamientos locales por los cambios de forma del terreno	-	2	2	- 4

Tabla N° 4 Impacto directo

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR**

**“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Nº	IMPACTOS DIRECTOS	(+ / -) INTENSIDAD	IMPORTANCIA	MAGNITUD	TOTAL
16-	Arrastre de capa superficial del suelo	-	2	2	- 4
17-	Aumento de la erosión eólica	-	2	1	- 2
18-	Acumulación basura (Latas, cartones, botellas, desechos de campamentos, etc.)	-	2	2	- 4
19-	Dstrucción de la regeneración natural	-	3	3	- 9
20-	Contaminación del ambiente, por desechos provenientes del mantenimiento de vehículos (Cambios de aceite, filtros, etc.)	-	2	2	- 4
21-	Alteración de los tributos físicos y químicos del suelo	-	4	4	- 16
22-	Alteración de la calidad física del agua	-	4	5	- 20
23-	Alteración de la calidad química del agua	-	4	5	- 20
24-	Alteración de la calidad biológica del agua	-	3	4	- 12
25-	Cambio térmico en el interior del suelo	-	2	2	- 4
26-	Alteración de la calidad del aire	-	1	2	- 2
<b>TOTAL</b>					<b>- 196</b>

**Impactos Indirectos**

Nº	IMPACTOS INDIRECTOS	(+ / -) INTENSIDAD	IMPORTANCIA	MAGNITUD	TOTAL
1-	Lugar para alojamiento	+	5	5	+ 25
2-	Ingresos económicos de nivel principalmente local	+	5	5	+ 25
3-	Aumento de mano de obra y fuente de trabajo	+	5	5	+ 25
4-	Ordenamiento ambiental (A implementarse en área del emprendimiento municipal)	+	5	4	+ 20
5-	Presentar un aspecto con cuidado del paisajismo (Construcción de fachada).	+	5	4	+ 20
6-	Manejar los recursos provenientes en forma sustentable	+	5	5	+ 25
7-	Mejorar el nivel de vida	+	4	4	+ 16
8-	Mejorar estado deteriorado y de abandono del terreno en cuestión	+	5	5	+ 25
9-	Disponer de un lugar para alojamiento de pasajeros.	+	5	5	+ 25
10-	Ingreso de divisas a la zona de influencia	+	5	4	+ 20
11-	Mejorar el nivel de vida de los personales y su familia	+	3	4	+ 12
<b>TOTAL</b>					<b>+ 238</b>

Tabla N° 5 Impacto Indirecto

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR**

**“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

**8.2. Principales Impactos Negativos Y Medidas De Mitigación**

<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Medidas de Mitigación</b>
- <b>Polución sonora y peligro de accidentes por actividades a implementarse</b>	Trabajo con maquinarias para la construcción de la infraestructura, acondicionamiento y limpieza del predio.	Polución sonora Peligro de accidentes	Durante el período de construcción, utilización de atuendos adecuados para el trabajo, guantes, protectores oculares, tapones de oídos, etc.
- <b>Alteración química de suelos</b> - <b>Degradación física de suelos</b>	Utilización de diferentes componentes o compuestos	Contaminación del suelo y del aire	Utilizar en forma racional los diferentes componentes de la construcción
<b>Alteración de la fisiografía, agua Subterránea y Superficial</b>	Infraestructura instalada	Se alteran los procesos naturales del ciclo del agua.	Instalación de empastado. Recolección del agua por medio de canaletas perimetrales y cañerías para su disposición al sistema de alcantarillado.
- <b>Alteración química y degradación física de suelos</b> - <b>Modificación del ciclo hidrológico e hidrogeológico del suelo</b> - <b>Emisiones de gases</b> - <b>Acumulación de residuos sólidos comunes</b>	Instalación de las infraestructuras del complejo Acumulación de residuos sólidos comunes Mantenimiento del complejo	Generación de olores y gases. Posibilidad de contaminación de aguas subterráneas y del medio Generación de residuos	Instalación de infraestructura respetando realizado todo dentro del marco legal, y sujetando el proyecto a las normativas de las ordenanzas municipales de Asunción. Provisión de contenedores de residuos y disposición correcta de contenedores. Mantenimiento periódico de las instalaciones. Disposición correcta de los residuos sólidos comunes, en los contenedores adecuados a tal función.
- <b>Acumulación de residuos sólidos comunes</b>	Residuos sólidos comunes	Contaminación del suelo y del aire	Disposición de residuos sólidos comunes en contenedores especiales, para su retiro por parte del servicio de recolección de basura municipal.
- <b>Actividades a implementarse</b>	Ejecución de actividades	Riesgo de accidentes	Utilización de Equipo de Protección Individual. Contar con Botiquín de Primeros Auxilios: con antídotos, medicinas y utensilios básicos, contra intoxicaciones
- <b>Aumento de circulación de vehículos.</b>	Carteles de señalización de entrada y salida de vehículos.	Riesgo de accidentes	Disponer de estos carteles de señalización en las áreas indicadas para las entradas y salidas de vehículos, y en áreas visibles a cualquier persona.
			Mantenimiento periódico de las infraestructuras.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

**“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

<b>- Riesgo de transmisión de enfermedades</b>	Mal disposición de los residuos.	Generación de olores y gases.	Instalación de infraestructura respetando todo dentro del marco legal, y sujetando el proyecto a las normativas de las ordenanzas municipales de Asunción. Provisión de contenedores de residuos y disposición correcta de contenedores. Mantenimiento periódico de las instalaciones.
		Aparición de vectores	Disposición de residuos sólidos comunes en contenedores especiales, para su retiro por parte del servicio de recolección de basura municipal.  Control de las potenciales fuentes de contagio de enfermedades o de proliferación de vectores, tratamiento con insecticidas con efectos potencialmente negativos sobre el ambiente.
<b>- Revalorización de inmuebles en el sector, por instalación de emprendimiento</b>	Instalación de emprendimiento	Paisaje local: Alterando el ecosistema	Realización de actividades en forma segura y de acuerdo a criterios ambientales

*Tabla N° 6 Impacto negativo y medida de mitigación*

### 8.3. Análisis De Las Alternativas Del Proyecto Propuesto.

Se ha considerado las alternativas de localización, se encuentra en proceso de desarrollo convenientemente para la ejecución de las actividades mencionadas. El **proponente** considero la alternativa de instalación en base a las necesidades del proyecto a ser implementado.

Las ventajas bajo este enfoque son:

- En la propiedad no existen cuerpos de aguas superficiales.
- Consumirá pocas cantidades de aguas en el emprendimiento.
- No se verterán efluentes líquidos a cuerpos de aguas superficiales, ni a las calles.
- Asunción cuenta con todos los servicios básicos para el normal funcionamiento y se constituye en la principal ciudad en donde existe una gran cantidad de asociados.
- Instalación de equipamientos e infraestructuras con tecnologías apropiadas.
- Selección de métodos y diseños apropiados para el tipo de emprendimiento a ser instalado.
- Medidas de seguridad para la manipulación de maquinarias y equipos.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

- Otras recomendaciones para la disposición de residuos sólidos y líquidos, prevención de riesgos y accidentes, etc.

**Considerando el aspecto físico y socio económico: El local que cuenta con toda la infraestructura y servicios es considerado apropiado para el emprendimiento.**

### 8.3.1. Alternativas de instalación

La aplicación de tecnologías y procesos contemplados para la ejecución de las actividades, sirven de base para la elaboración de este plan y se constituye en una alternativa para alcanzar el objetivo de la actividad. En lo que respecta a la Tecnología a ser utilizada en el establecimiento, el proponente manifiesta el compromiso de una actividad con rigor de alta condición técnica, así como el control de calidad, administración y gestión ambiental en sus actividades e instalaciones.

El **proponente** consciente de los impactos que podrían generar su funcionamiento, razón por la cual ha buscado alternativas para subsanar dichos Impactos, y a través del presente plan, se ha concluido que la alternativa factible corresponde a métodos y sistemas de trabajo con: Equipos modernos y sencillos de operar, reciclado y re-utilización de materiales, manejo de residuos sólidos y líquidos acorde a las necesidades.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR**  
**“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”**  
 Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

**Medidas de prevención, corrección y mitigación**

Componentes	Impactos Ambientales	Elementos Causantes	Objetivo de las Medidas	Tipo de Medida	Medida Recomendada	Ámbito de Aplicación	Periodo de Implementación
<b>CALIDAD DEL AIRE</b>	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado	Movilización de equipos y maquinaria. Tránsito de vehículos	Mantener concentraciones del material particulado por debajo del mínimo permisible.	Preventiva	Mantenimiento de accesos en buen estado. Riego de caminos. Control de velocidad 60 km/hora en el camino de acceso y 30 km/h dentro del silo	Áreas de operaciones	Durante toda la etapa de ejecución.
	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión	Emisión de gases por operación de la maquinaria y vehículos	Mantener concentraciones de gases de combustión por debajo del mínimo permisible.	Preventiva	Monitoreo de gases contaminantes Mantenimiento de la maquinaria y vehículos en buen estado	Áreas de operaciones y mantenimiento de maquinaria	Durante toda la etapa de ejecución.
	Incremento temporal de los niveles de ruido	Ruidos por operación de la maquinaria	Mantener el nivel de ruido dentro los rangos recomendados	Preventivo	Monitoreo de ruidos Mantenimiento de la maquinaria en buen estado	Áreas de operaciones	Durante toda la etapa de ejecución.
<b>SUELOS</b>	Pérdida de suelos	Áreas sin cobertura	Favorecer la vegetación natural en aquellas áreas donde sea posible y sin alterar las características del área	Mitigante	Favorecer la vegetación natural de aquellas áreas donde sea posible. Dejar taludes de reposo nivelados. Reposición de cobertura vegetal.	Áreas de operaciones	Durante toda la etapa de ejecución.
	Riesgo de contaminación	Derrame de combustibles por operación o mantenimiento de la maquinaria. Vehículos con combustibles en tránsito	Reducir los riesgos de contaminación	Preventiva	Mantenimiento de la maquinaria Inspección de fugas de combustibles y lubricantes Cambios de combustibles y lubricantes sólo en el área de mantenimiento Disposición de contenedores para residuos.	Área de mantenimiento y operaciones	Durante toda la etapa de ejecución.
				Correctiva	Retiro de suelos contaminados, empleo de paños absorbentes para retirar los hidrocarburos; aplicación de medidas de contingencia.	Áreas de operaciones	Durante toda la etapa de ejecución.
<b>RELIEVE</b>	Incremento de vibraciones	Trabajo con maquinarias	Reducir los riesgos de afectación a la infraestructura	Mitigante	Cuidados especiales en el diseño de producción	Áreas de operaciones	Durante toda la etapa de ejecución.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR**  
**“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”**  
 Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Desestabilización de taludes	Trabajo con maquinarias	Reducir los riesgos de derrumbes	Mitigante	Dejar taludes con pendientes de reposo	Áreas de operaciones	Durante toda la etapa de ejecución.
------------------------------	-------------------------	----------------------------------	-----------	--	----------------------	-------------------------------------

Tabla N° 7 Medida de prevención, corrección y mitigación

Componentes	Impactos Ambientales	Elementos Causantes	Objetivo de las Medidas	Tipo de Medida	Medida Recomendada	Ámbito de Aplicación	Periodo de Implementación
<b>DRENAJE Y AGUA SUBTERRÁNEA</b>	Modificación del escurrimiento superficial	Disposición estériles en áreas de despeje	Reducir los riesgos de avenidas por ocasionales lluvias intensas	Mitigante	Diseñar las áreas de despeje con estructuras de escurrimiento para lluvias muy intensa Mantener vías de agua libres	Áreas de despeje	Permanentemente
	Riesgo de contaminación de la napa freática por combustibles lubricantes y/o agroquímicos	Derrame de combustibles por operación o mantenimiento de la maquinaria. Vehículos con combustibles en tránsito. Derrame de productos	Reducir el riesgo de contaminación de la napa por derrames de combustibles, lubricantes	Preventiva	Mantenimiento adecuado a la maquinaria Seguimiento de las reglas de manejo Estiba de los productos en forma adecuada haciendo uso de sistemas de contención.	Áreas de operación	Permanentemente
				Correctiva	Retiro de suelos contaminados, empleo de paños absorbentes	Áreas de operación	Permanentemente
<b>VEGETACIÓN</b>	Reducción de la cobertura de vegetación	Implementación de obras	Facilitar la restitución de la vegetación natural en zonas donde sea posible	Preventiva	Delimitar las áreas a remover Restringir acceso a zonas con vegetación establecida	Caminos y áreas de obra	Permanentemente
				Mitigante	Favorecer la vegetación natural en las áreas	Áreas de obra	Permanentemente
<b>FAUNA</b>	Migración temporal de la fauna	Implementación de obras	Revertir la migración de la fauna original	Mitigante	Restringir el acceso a zonas con vegetación establecida	Áreas de obra	Permanentemente
<b>MEDIO</b>	Alteración del paisaje	Implementación de obras	Restituir la calidad paisajística	Mitigante	Favorecer la vegetación natural en aquellas áreas donde sea posible y sin alterar características del área	Áreas de obras	Permanentemente

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR**  
**“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”**  
 Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

<b>SALUD</b>	Afección a la salud	Ruido y Gases contaminantes generado por la operación del deposito	Reducir los riesgos de lesiones auditivas y respiratorias	Preventiva	Empleo de tapones auditivos, máscara contra polvos y contaminantes, control de salud, de acuerdo al Reglamento de Seguridad e Higiene	Depósito	Permanentemente
				Correctiva	Facilitar la atención médica de casos comprobados de acuerdo al Reglamento de Seguridad e Higiene	Depósito	Permanentemente

Tabla N° 8 Medida de prevención, corrección y mitigación

#### **8.4. PLAN DE MITIGACIÓN, PLAN DE MANEJO Y DE GESTIÓN**

##### **EN LA ETAPA DE FUNCIONAMIENTO**

a) En las aguas que discurren

En cuanto a los escurrimientos de aguas lluvias provenientes de áreas de oficinas y deposito; y sus caudales dependen de la pluviometría reinante y de la superficie de las instalaciones. Esta será captada por un sistema de canaletas y conducidas por un sistemas de cañerías que lo conducirán a la red fluvial.

El compromiso del cumplimiento de control de efluentes y el no arrojo de residuos contaminantes.

Los residuos sólidos comunes serán puestos en contenedores especiales y dispuestos para la recolección por parte del servicio de recolección, quienes se encargarán de la disposición final.

b) En el suelo

En este punto se detalla las dosificaciones recomendadas por el director de obras para la realización de las diferentes construcciones, considerando la seguridad estructural y la adecuación municipal en relación a normas de iluminación, ventilación, circulación.

Se deberá establecer un plan periódico y permanente de limpieza de las áreas y circulación de personas.

c) En el aire

Las áreas de estacionamiento de vehículos, como el estacionamiento tendrá estacionamiento amplio. Lo que evitará una fuerte concentración de polvos y permitirá una mejor ventilación de los humos provenientes de estas máquinas. Esta misma acción es válida para pronosticar que la emisión de ruidos no excederá lo establecido en las normas de calidad del aire.

Las vías de acceso, no cubiertas con pastos, serán regadas continuamente a fin de evitar levantamiento de polvos.

d) En los recursos naturales:

Se mantendrá la ejecución del Programa de Monitoreo diseñado con la finalidad de

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

evaluar la calidad de los recursos naturales existentes y se tomarán las medidas de contingencia apropiadas en caso de alteraciones significativas.

### 8.4.1. PLAN DE MONITOREO

Medidas de Mitigación	Responsable	Periodo
Durante el período de construcción, utilización de atuendos adecuados para el trabajo, guantes, protectores oculares, tapones de oídos, etc.	Los personales y el proponente.	Etapa de construcción
Utilizar en forma racional los diferentes componentes de la construcción	Los personales y el proponente.	Etapa de construcción
Utilización de Equipo de Protección Individual. Contar con Botiquín de Primeros Auxilios: con antídotos, medicinas y utensilios básicos, contra intoxicaciones	Los personales y el proponente.	Etapa de construcción
Ejecución de fachada con criterio paisajístico	El proponente	Etapa de construcción
Instalación de empastado. Recolección del agua por medio de canaletas perimetrales y cañerías para su disposición a la red cloacal,	El proponente	Etapa de construcción y luego mantenimiento periódico.
Disposición correcta de los residuos sólidos, en los contenedores adecuados a tal función	El proponente	Periódicamente de acuerdo al uso
Disposición de residuos en contenedores especiales, para su retiro por parte del servicio de recolección de basura municipal.	El proponente	Periódicamente de acuerdo al uso
Disponer de carteles en las áreas indicadas para las entradas y salidas de vehículos, y en áreas visibles a cualquier persona.	proponente	Una vez en el Funcionamiento del emprendimiento

Tabla N° 9 Plan de monitoreo

### 8.5. OTRAS CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA

**Consideraciones generales:** Elaboración de formatos de información y vigilancia (Puntos de vigilancia indicadores, frecuencia). El recinto contará con una ficha de control, un código y los indicadores de monitoreo, establecidos. Se plantea los siguientes indicadores:

INDICADORES	FRECUENCIA
Areas verdes	2 veces/año
Disposición de residuos sólidos	2 veces/año
Disposición de aguas residuales	2 veces/año
Equipo de protección personal	2 veces/año
Instalación sanitarias conectadas a la red cloacal	2 veces/año
Presencia de vectores	2 veces/año
Percepción de olores, humo, polvo	2 veces/año

Tabla N° 10 Practicas recomendadas

**8.5.1. Programa De Seguimiento De Monitoreo**

Los programas de seguimientos son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental. El Estudio propuesto suministra una posibilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución. El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados y establecer sus causas.

**8.5.2. Monitoreo Y Control**

Debido a que en el emprendimiento no se manipulan materiales tóxicos, combustibles o cualquier otro tipo de material peligroso, el monitoreo se limitará a controles

Los aspectos a ser monitoreados son:

**MONITOREO Y CONTROL**

Medidas de Mitigación	Responsable	Periodo
Manutención de las maquinarias y manejo adecuados de las fases operacionales, con especial atención en la utilización del extractor de polvo.	El proponente	Cada vez que sea necesario
Control del nivel sonoro producido por las maquinarias.	El proponente	Las veces que fuera necesaria, de acuerdo a un cronograma de ejecución de manutención
Evitar sobre carga de equipos.	El proponente	Durante todo el año.

*Tabla N° 11 Monitoreo y control*

**8.5.3. Monitoreo de equipamientos**

El monitoreo se deberá centrar en el control del correcto funcionamiento y mantenimiento de los equipos, a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podría conducir a problemas posteriores. Se deberá proveer los extintores y luego realizar el control correspondiente a los extinguidores a fin de evitar que los mismos pierdan su validez por vencimiento; así se podrá utilizarlos en caso de incendio.

**8.5.4. Monitoreo de desechos líquidos**

Se deberá controlar que ninguna cañería de desagüe de agua servida sea lanzada a ningún curso de agua o a las calles adyacentes y se mantengan en buen estado, y realizar un control periódico.

#### 8.5.5. Monitoreo de desechos sólidos

Asimismo, los desechos sólidos comunes y sanitarios deberán disponerse en recipientes especiales para su posterior disposición final. Retiro de los residuos sobrantes de la obra, por parte del mismos proponente.

#### 8.5.6. Monitoreo de señalizaciones

Es de suma importancia que las señalizaciones sean visibles, a fin de que los personales del emprendimiento se familiaricen y respeten desde un principio las indicaciones de los mismos.

#### 8.5.7. Equipamiento del personal y servicio de socorro

Es absolutamente necesario que el personal que trabaja en forma permanente, así como los temporales utilicen los equipos adecuados de seguridad como mencionan las Normas y Procedimientos implantados e implementados, dependiendo del sitio donde desarrollen sus labores. Poseer un buen Servicio de Primeros Auxilios, con todos los medicamentos disponibles a fin de ser utilizados para casos de urgencia.

#### 8.5.8. Protección contra incendios

**Fuentes de ignición:** No deben utilizarse fósforos o encendedores, y fumar en el área administrativa y el depósito, de tal manera a evitar toda posibilidad de provocar incendios involuntarios.

**Control del fuego:** Cada piso cuenta con 4 extintor de 10 Kg. de polvo químico seco. Estratégicamente colocados, de tal modo que sea visible y al alcance del personal, de tal modo a utilizarlo con efectividad en caso de necesidad.

#### 8.5.9. Medidas de prevención contra incendios

- Instalar carteles de alerta y de prevención contra incendios para llamar la atención y concienciar a operarios y usuarios sobre el riesgo de incendio.
- Contar con un sistema de prevención contra incendio: Aspersores, bocas hidrante, extintores de origen químico (CO<sub>2</sub>, polvo seco).
- Minimizar el riesgo de incendios con una adecuada ventilación, evitar la exposición de los productos a combustibles o inflamables, y asegurando una correcta instalación

eléctrica.

- Entrenar al personal para actuar en caso de incendios y conocer todas las reglas para evitar la propagación del fuego, alertando inmediatamente a los Bomberos. La capacitación debe incluir simulacros de incendio periódicos.

#### **8.5.10. Plan De Respuesta De Emergencias**

Las emergencias son situaciones que acontecen de manera rápida e inesperada que generalmente suelen ocasionar daño a la propiedad y lesiones personales por lo cual se requiere de acciones rápidas de manera a minimizar los mismos, para lo cual se desarrolla un Plan de Respuesta a Emergencias considerando los incidentes de mayor posibilidad de ocurrencia.

##### **Identificación programas de emergencia en caso de accidentes**

##### **Primeros auxilios:**

- Incendios: el encargado del área afectada dará alarma sobre el hecho actuando de manera inmediata dependiendo del grado del siniestro: utilizando los matafuegos del lugar o fuente de agua establecida para el efecto.
- Para los accidentes laborales, la empresa implementará un sistema de adiestramiento al personal en primeros auxilios, los accidentes más comunes se deben al cortes por la manipulación de elementos cortantes, se tendrá un botiquín par primeros auxilios del personal afectados, para su posterior traslado hasta el centro asistencial de salud de la ciudad.
- Se capacitará a los personales ubicados en zonas de mayor riesgo, en el uso adecuado e los elementos y maquinarias, estos obreros tendrían un mayor descanso pues necesitan mayor atención a la tarea realizada.
- Con relación a los posibles focos de incendios, se implementará planes de capacitación para el combate del fuego, se dispondrá de extintores de incendios tipo A-B-C en lugares estratégicos de fácil ingreso, estos serán cambiados conforme a los datos del fabricantes.

#### **8.5.11. Almacenamiento y conservación de medicamentos en gran volumen en depósito.**

- Tras la recepción de medicamentos se encargará los Técnicos en Enfermería Nivel Superior (TENS) almacenar en el depósito, para ello se deben mantener los

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

productos en su envase secundario original, evitando la pérdida de información para su distribución.

- Verifica que los envases se mantengan cerrados y sellados.
- Si la caja que perdió la identificación o averiado, se deberá almacenar de forma separada e informar a la gerencia para después ser entregado al proveedor.
- En caso necesario puede apilar las cajas de gran volumen, una sobre otra, hasta un máximo de un metro de altura, en caso de almacenar medicamentos o insumos sobre estanterías deben asegurar una distancia mínima de 40 cm hasta el techo, asegurando que no exista contacto con la pared. En ningún caso deben almacenarse los medicamentos directamente en el piso.
- Ordenar los productos de fecha de vencimiento más lejana tras aquellos con fecha de vencimiento más cercana, procurando rotar aquellos con fecha próxima a expirar.
- Se debe combatir la presencia de plagas como insectos o roedores en los depósitos. Para esto es importante usar productos en gel (nunca aerosoles) y cebos debidamente identificados. Se debe evitar la presencia de animales domésticos (perros, gatos, aves) ya que los mismos son una fuente potencial de transmisión de plagas (pulgas, garrapatas, piojos).
- Proteger a los medicamentos de la exposición directa del sol.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”  
Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

### 9. BIBLIOGRAFIA

- **IMPACTO AMBIENTAL DEL USO DE HERBICIDAS EN SIEMBRA DIRECTA** . Proyecto Conservación de Suelos. MAG – GTZ San Lorenzo Año 1999.
- **SUELO** Conservación y Manejo Apropiado Ed. UCA – Ofam – Altervida -Elmar Dimpl Año 1989.
- **SIEMBRA DIRECTA: DESTRUYENDO MITOS**. XI Congreso de AAPRESID, Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa Derpsch R, Rosario Argentina Año 2003. Disponible en <http://www.RevistaElProductor.com>
- **REVISTA TÉCNICA AGRÍCOLA EL PRODUCTOR** N° 45 (enero 2004)
- **ÁREAS PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACIÓN EN LA REGIÓN ORIENTAL DEL PARAGUAY**. CDC (Centro de Datos para la Conservación PY). MAG Año 1990. .
- **FOLLETOS TÉCNICOS DE TECNOMYL SRL**. Asunción - Paraguay Año 1992.
- **LA ELIMINACIÓN SEGURA DE LOS ENVASES DE PLAGUICIDAS** Michael Nelson - Altervida. (Año 1.991)
- **TOXICOLOGÍA MEDICA** . Ed. Mc Graw Hill J. L. de Guevara – V. Moya Año 1992.
- **GUÍA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL USO DE PRODUCTOS AGROQUÍMICOS OIT/ PSC**. (Año 1.990)
- **GUIA METODOLOGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**. V. Conesa Fdez – Vitora –Mundi Prensa España. Año 2000.
- **MANUAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**. Mc Graw Hill, Canter, Larry W. Año 2000.
- **MANUAL DE EVALUCION DE IMPACTOS AMBIENTALES (MevIA)** MAG –GTZ ENAPRENA Julio 1996.
- **TRATAMIENTO DE VERTIDOS INDUSTRIALES Y PELIGROSOS**, Nemerow-Dosgupta Ed. Díaz de Santos SA, Año 1998
- **COMPENDIO DE NORMATIVAS VIGENTES DE LA DDV**. Año 2003
- **MEJORAMIENTO DEL MARCO LEGAL AMBIENTAL DEL PARAGUAY**. IDEA Año 2003
- **DESECHOS TÓXICOS, PESTICIDAS E INSECTICIDAS TENDENCIAS LEGISLATIVAS - JURISPRUDENCIA**. Marta Susana Castiglione.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

“CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE OFICINAS Y TINGLADO PARA DEPOSITO - BIOANALISIS S.R.L”  
Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

- **CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, (2002).** "Secretaría Técnica de Planificación. Presidencia de la República".
- **DIRECCIÓN NACIONAL DE METEOROLOGÍA.** "Datos Meteorológicos". M. Defensa Nacional..
- **ARBOLES COMUNES DEL PARAGUAY** Ing. Rafael Ortiz F