

# **RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

## **Preliminar**

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental

Decreto Reglamentario 453/13 y 953/13

## **PROYECTO**

### **EMPRENDIMIENTO INMOBILIARIO (LOTEAMIENTO)**

#### **FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Finca 2505, Padrón 2975 y Cta. Cte. Ctral. N°: 157823.

Superficie Aprox 5 hectáreas con 9871m<sup>2</sup>

Ubicado en la calle s/n en la Compañía o Barrio Ñandu´a”

Distrito de Yaguaron Departamento Paraguari.-

UTM X: 468178.53151. .- Y: 7172490.62600

## **PROPONENTE**

### **ANTONIO SEBASTIAN CANO VILLAGRA**

Compañía o Barrio Ñandu´a”

Distrito de Yaguaron Departamento Paraguari.-

## **CONSULTOR**

### **Ing MSc ROBERTO E. FRANCO CAZÓ**

Calle Gral. Díaz 2362 Casi José A. Flores

San Isidro --- Lambaré

Teléf. 0981-439.407 0982-178.065.-

**robertofrancocazo@gmail.com**

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

Nº	Conceptos	Pág.
1	Antecedentes	3
2	Objetivos del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental	5
3	Metodología del Estudio de Impacto Ambiental	6
4	Área de Influencia Directa e Indirecta	9
5	Descripción del Proyecto	10
6	Generación de Residuos	13
7	Volumen de Producción	14
8	Cantidad de Mano Empleada	14
9	Inversiones	14
10	Copias de Planos de las Instalaciones	14
11	Determinación de los Impactos Ambientales	15
12	Descripción del Medio Ambiente de la Zona	16
13	Identificación de los Posibles Impactos Ambientales	20
14	Sistema de Captación de Polvos	21
15	Cronograma de Obras	21
16	Plan de Emergencia del Proyecto de Loteamiento	21
17	Medidas de Mitigación de Monitoreo y Control	23
18	Marco Legal e Institucional Ambiente Vigente	25
19	Programa de Gestión Ambiental	33

---

**Consultor**

Roberto E. Franco Cazó Cod. I 368  
Calle Gral. Díaz 2362 c/ José A Flores Barrio San Isidro Lambaré  
Tel móvil 0981-439.407 0982-178.065.-  
[robertofrancocazo@gmail.com](mailto:robertofrancocazo@gmail.com)

**Proponente**

Antônio Sebastian Cano Villagra  
Fracción Arroyo Ñandu´a

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

**ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL (EIA) Preliminar**

**Ley 294/93 (Decreto N°: 453/13)**

**1. ANTECEDENTES**

La propiedad objeto de este estudio, del Loteamiento Emprendimiento Inmobiliario **(LOTEAMIENTO) FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A**”, que será desarrollado en la Finca 2505, con Padrón 2975 y Cta. Cte. Ctral. N°: 157823. Con una superficie de 5 hectáreas con 9871m<sup>2</sup> ubicado en la calle s/n en la Compañía o Barrio Ñandu´a”, Distrito de Yaguaron Departamento Paraguari, el emprendimiento está ubicada en las coordenadas: UTM X: 468178.53151. .- Y: 7172490.62600.

El responsable del desarrollo del Proyecto está a cargo de ANTONIO SEBASTIAN CANO VILLAGRA, en su carácter de Arrendatario de la Finca y con un contrato de Alquiler con Certificación de Firma de parte del Titular de la Finca cuyo documento esta anexada a la Carpeta. En el emprendiendo se tiene en cuenta el Loteamiento de la Finca con sus correspondiente lotes, calles, plazas, estacionamiento, se está gestionando la conexión de sistema de agua a través de una sistema de Junta de Saneamiento de Agua que está ubicada en la zona, como además de la bajada de sistema eléctrico que se realizará en la ANDE (Administración Nacional De Electricidad), además se tiene en cuenta plantación de árboles en la futura plaza como en las calles, como medio de conservación, sistema de control de desagüe fluvial, el sistema de recolección de desecho y basura domiciliaria, por medio de la Municipalidad de Yaguaron.-

Se realizo los planos para la presentación de las Leyes Ambientales se tiene prevista la presentación de la misma en el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES.

La realización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de Loteamiento Fracción Arroyo Ñandu´a, en cumplimiento de las leyes Ambientales, en especial con la Ley de 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario 453/13 y la 954/13, como de la Ley 716/96 Delito Contra el Ambiente.

Este trabajo de Estudio de Impacto Ambiental (preliminar), está desarrollado por los profesionales: Ing Agr MSc Roberto E. Franco Cazó con Registro de Catastro de Consultores Ambientales N° I 368, actualizada hasta la fecha, coordinador del equipo de

---

Consultor  
Roberto E. Franco Cazó Cod. I 368  
Calle Gral. Díaz 2362 c/ José A Flores Barrio San Isidro Lambaré  
Tel móvil 0981-439.407 0982-178.065.-  
[robertofrancocazo@gmail.com](mailto:robertofrancocazo@gmail.com)

Proponente  
Antônio Sebastian Cano Villagra  
Fracción Arroyo Ñandu´a

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

trabajo interdisciplinario y se encargó sobre lo relacionado a cuestiones de descripciones ambientales, Ing. Geográfico José Martínez, especializado en el tema de georeferenciamiento e imágenes, Ing Topógrafo que realiza la partición de la finca fue contratado por el titular del emprendimiento, la asistencia permanente y asesoría legal de la Abogada Ana Valdovinos Villalba con Registro de la Suprema Corte de Justicia N°: 63.241, La recopilación de datos, informaciones, disponible relacionada a las características ambientales y socioeconómicas del área de estudio, relevamiento de campo, identificación de los impactos ambientales positivos y negativos; activos y pasivos mediante lo cual se obtuvo un diagnóstico ambiental, con lo cual se puede realizar una valoración de los impactos con las correspondientes medidas de control y mitigación.

Una vez presentada en el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES, el Estudio de Impacto Ambiental de **“Loteamiento Fracción Arroyo Ñandu´a”**, a fin de dar cumplimiento a las Leyes Ambientales y otros de carácter inminentemente de producción. Se realizo de manera concisa y limitada las actividades que se desarrollan dentro de la unidad del emprendimiento el funcionamiento y que podría identificar algunos cuestionamientos ambientales significativos que luego de evaluados deberán ser corregidos o mitigados.

---

Consultor

Roberto E. Franco Cazó Cod. I 368  
Calle Gral. Díaz 2362 c/ José A Flores Barrio San Isidro Lambaré  
Tel móvil 0981-439.407 0982-178.065.-  
[robertofrancocazo@gmail.com](mailto:robertofrancocazo@gmail.com)

Proponente

Antônio Sebastian Cano Villagra  
Fracción Arroyo Ñandu´a

- 4 -

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

## **2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

Se desarrollará en la Finca se desarrolla en la Finca 2505, con Padrón 2975 y Cta. Cte. Ctral. N°: 157823. Con una superficie de 5 hectáreas con 9871m<sup>2</sup> ubicado en la calle s/n en la Compañía o Barrio Ñandu´a”, Distrito de Yaguaron Departamento Paraguari.- Está ubicada en las coordenadas:  
UTM X: 468178.53151. .- Y: 7172490.62600

### **2.1. OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar el cumplimiento de la Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental comprendida en las disposiciones prevista en el Art 7 y el Art 5 numeral 4 del Decreto Reglamentario N°: 453/13.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Cumplir la Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental, con la presentación del ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL preliminar (EIAp) del **Proyecto Loteamiento Fracción Arroyo Ñandu´a”**,
- Identificar los impactos negativos y positivos del proyecto, permanentes y temporales, directos e indirectos mediante la matriz de causa efecto y desarrollar el plan de control ambiental que comprende la mitigación del proyecto.
- Desarrollar el Plan de Gestión Ambiental, que comprende el Monitoreo de las actividades, Educación Ambiental y el Programa de Mitigación Ambiental, para paliar las acciones de las actividades del emprendimiento y minimizar los daños ambientales que podría causar.

Desarrollar el Plan de Gestión Ambiental, que comprende el Programa de Monitoreo de las actividades, Programa de Educación Ambiental y el Programa de Mitigación Ambiental, para paliar las acciones de las actividades del emprendimiento y minimizar los daños ambientales que podría causar en la zona.

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU’A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

### **3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

El presente estudio comprende del Loteamiento Fracción Arroyo Ñandu’a”, y las tareas técnicas que se llevarán a cabo para su elaboración, y que a partir de un análisis previo del emprendimiento.

#### **3.1 RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

**Trabajo de campo:** se realizó recorridos en el futuro emprendimiento para observar las instalaciones del Futuro Local, conjuntamente con los técnicos de la otra especialidad a fin de obtener las mejores informaciones para la elaboración del trabajo ambiental.

**Toma fotográfica:** Para ilustrar el Estudio de Impacto Ambiental y el informe final del proyecto se tomaron fotografías de las diferentes zonas.

**Recolección y verificación de datos:** En esta etapa se realizaron visitas al Proponente el emprendimiento a ANTONIO SEBASTIAN CANO VILLAGRA.

**Recopilación de las normas y disposiciones legales:** se recogieron las documentaciones relacionadas al medio ambiente, datos meteorológicos y poblacionales extraídos del Censo Nacional de Población y Vivienda. También se adquirió cartas topográficas del Instituto Geográfico Militar y la obtención de imágenes de satélites.

#### **3.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Una vez recolectada las informaciones requeridas, se procedió al ordenamiento y análisis de los mismos para conocer las normas legales que afectan al proyecto.

#### **3.3. EVALUACIÓN AMBIENTAL**

##### **3.3.1. Etapas de la evaluación ambiental**

- Identificación de las acciones o actividades del emprendimiento: que son potencialmente impactantes y que fueron identificados a partir de cada una de las unidades que pueda afectar el emprendimiento.

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

- **Identificación de las variables ambientales:** las que podrían ser impactados y que fueron seleccionados por su importancia en cada una de las unidades del local.
- **Determinación y elaboración de la matriz:** se establecieron la importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos. Luego de un análisis exhaustivo se optó por la matriz de Leopold.
- **Análisis de alternativas:** para este estudio no es considerado debido que el mismo se encuentra en plena actividad de la explotación y procesamiento del material para la Construcción del Loteamiento.
- **Definición de las medidas correctoras, preventivas y compensatorias:** Una vez identificados y valorados los impactos negativos, se recomendarán las medidas de mitigación para cada uno.

### **3.3.2. Identificación de las variables ambientales**

Las variables ambientales seleccionadas para el estudio de evaluación de impacto ambiental del emprendimiento del Proyecto de Loteamiento, son los componentes del medio ambiente que serán afectadas directa e indirectamente durante la ejecución del emprendimiento.

#### **3.3.2.1. Medio físico**

Las variables consideradas son todas aquellas cuyas características son afectadas de alguna forma por la instalación del emprendimiento. Los aspectos considerados para la evaluación de este medio se describen a continuación.

##### **3.3.2.1.1. Paisaje:**

Hace relación a los efectos positivos y negativos que pudieran o pueden sufrir el componente, en ella se incorpora el relieve que puede ser modificado por la acción de alguna actividad del emprendimiento en ejecución.

- a) Espacio abierto:** se entiende por la ubicación del emprendimiento con grandes aberturas, libres y que está parcialmente cubierto con vegetación u otro objeto.

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU’A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

**b) Alteración del paisaje:** se entiende por alteración del paisaje a la perturbación del ambiente natural causada por las acciones antrópicas, en este sentido solo se analizará la alteración solo por la causa antrópica, se realizará la ejecución en base a las leyes y resoluciones, a la cual se debe adecuar para la producción, la alteración de los componentes ambientales será mínima.

**3.3.2.1.2. Aire:**

En este medio se considera como variables ambientales al olor y al polvo.

- **Olor: NO se produce:** en este caso en el Loteamiento Fracción Arroyo Ñandu’a, no producirá olores desagradables en el local.
- **Polvo:** en el local del emprendimiento se genera polvo, durante el proceso de la implementación del emprendimiento, por consecuencia del movimiento de la maquinas viales, y luego en el momento de la construcción de empedrado.

**3.3.2.1.3. Tierra:**

En esta se incorporan los efectos positivos y negativos que podrían sufrir la conformación superficial de la superficie del terreno, se incluyen las consecuencias que puede tener efecto sobre el medio físico, por acción de los trabajos a ser realizados.

**3.4. Método Utilizado**

El procedimiento para la realización de la valoración del Estudio de Impacto Ambiental de la Explotación Loteamiento Fracción Arroyo Ñandu’a, se utilizó la Matriz de Leopold, modificada de su concepción original.

**3.5. Temporalidad del impacto:** es la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que permanece los efectos producidos o sus consecuencias, clasificándose de la forma siguiente:

- **Permanente (P):** cuando los efectos se presentan durante la acción o del desarrollo del emprendimiento y por tiempo prolongado durante el proceso.



**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

- **Semi-Permanente (S):** cuando los efectos se presentan durante una sola acción y termina en un tiempo prácticamente inmediato, por cuya actividad no es tan considerado por el efecto que causa.
- **Ocasional (O):** cuando los efectos se presentan tan solo durante la acción de instalación del proyecto y luego de este termina en un tiempo inmediato.

### **3.6. Plan de Gestión Ambiental (PGA)**

Se elaboró un Plan de Gestión Ambiental que comprende: el establecimiento de las medidas de mitigación, la elaboración del plan de monitoreo.

### **3.7. Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)**

Se preparó un resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental preliminar, para que la población afectada por el proyecto pueda tener conocimiento sobre las ventajas y desventajas del mismo y las consecuencias ambientales de su ejecución, la Copia de la RIMA se presenta en el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).

### **3.8. Informe Final**

El informe técnico final se realizará una terminada todos los análisis que se observó durante el proceso de recolección de datos, como además de la presentación en el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES, a fin de cumplir con la presentación de la carpeta, para seguir en con el proceso para la Obtención de la Declaración de Impacta Ambiental DIA. .

## **4. ÁREAS DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA**

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

Para determinar el área de influencia directa (AID) del emprendimiento se considera las incidencias de las unidades de producción alrededor del entorno toda la parte del lindero. La unidad de desarrollo dentro de las Fincas, el AID, está a inmediaciones está dentro de la finca.

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU’A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

#### **4.2 Área de Influencia Indirecta (AII)**

Se define como AII del proyecto de explotación del Proyecto Loteamiento Fracción Arroyo Ñandu’a hasta los 500 m alrededor de los linderos de la propiedad (ver figura en anexo), es decir por las áreas que se encuentran en cercanía por el frente del lindero de la propiedad.

### **5. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

La propiedad en la cual se desarrollará el emprendimiento, se inició el emprendimiento estimativamente como dos meses, con el fraccionamiento de la Finca para lo cual se dispone de los lotes de 12 por 30 metros por medio de calle de 16 metros, como corresponde para un Loteamiento, además se tiene en cuenta la implementación de Plaza con su correspondiente parque para criatura y para persona de tercera y de cuarta edad por los ejercicios al aire libre.

#### **5.1 Tecnologías de las instalaciones**

El emprendimiento contará con todos los requerimientos que se requiere para el funcionamiento como Loteamiento ajustándose a los requerimientos legales

**5.1.1 Energía Eléctrica: (Electricidad)** será proveído por la ANDE, que para el efecto se solicitará la entrada de columnas con cableado como corresponde.

**5.1.2 Provisión de Agua:** será provisto por la Junta de Saneamiento de la Comunidad de la Compañía Ñandu’a, que el pozo con el tanque de agua está a 300 metros de donde se tiene previsto el fraccionamiento de lote.

**5.1.3 Calles:** las calles estan prevista de empedrado una que se obtenga la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto de Loteamiento, con 16 metros de ancho.

**5.1.4 Servicio de recolección de Basura:** se solicitará a la Municipalidad de Yaguaron para que envíen una vez a la semana el vehículo colector de basura.

**5.1.5 Conexión de cloacal:** se tiene previsto que se construya en cada vivienda pozo ciego con su cámara séptica que para el efecto uno de los requerimientos de cada propietario del terreno.

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

**5.1.6 Desagüe Fluvial:** se tiene prevista la construcción de canaleta de desagüe para la parte mas baja o desnivel para el funcionamiento del Fraccionamiento.

**5.1.7 Mantenimiento del Emprendimiento:** durante el proceso de la venta de los Lotes en la Loteadora se tendrá en cuenta en cuenta la buena limpieza.

## **5.2 Objetivos del Proyecto**

El objetivo del proyecto es la explotación de las Finca con el Loteamiento y la venta de la misma, que de esta manera se da la oportunidad y facilidad para adquirir para la vivienda en especial para los jóvenes de la zona que es causado por el crecimiento poblacional del Distrito y de la misma compañía.

## **5.3 Superficie total a Invertir**

La superficie total del emprendimiento construido aproximadamente es de Superficie Aprox 5 hectáreas con 9871 m<sup>2</sup> de las cuales, el uso total ya con las calles plazas y otros espacios que se requiere en el local.

## **5.4 Acceso a la propiedad**

Se accede a la propiedad por medio de la ruta 1 internacional y la ruta ramal que conduce a la Compañía Ñandu´a que está ubicada aproximadamente a 4 km de la ruta 1 ver imagen de ubicación. Como directo también desde la ruta en la entrada del km 48 y ruta vecinal directo conduce hasta el fraccionamiento. Ver anexo mapa de ubicación de Instituto Google

## **5.5 Descripción de las Características del área del emplazamiento del Proyecto**

Las características del área del emprendimiento consisten en gran parte a agricultura familiar y de menos escala con escasa infraestructura, no se observa ninguna industria, una zona totalmente despoblado las calles sin empedrado y mucho menos asfaltada se observa escasa vegetación y el tipo de suelo de formación sedimentaria.

## **5.5 Ubicación de la propiedad**

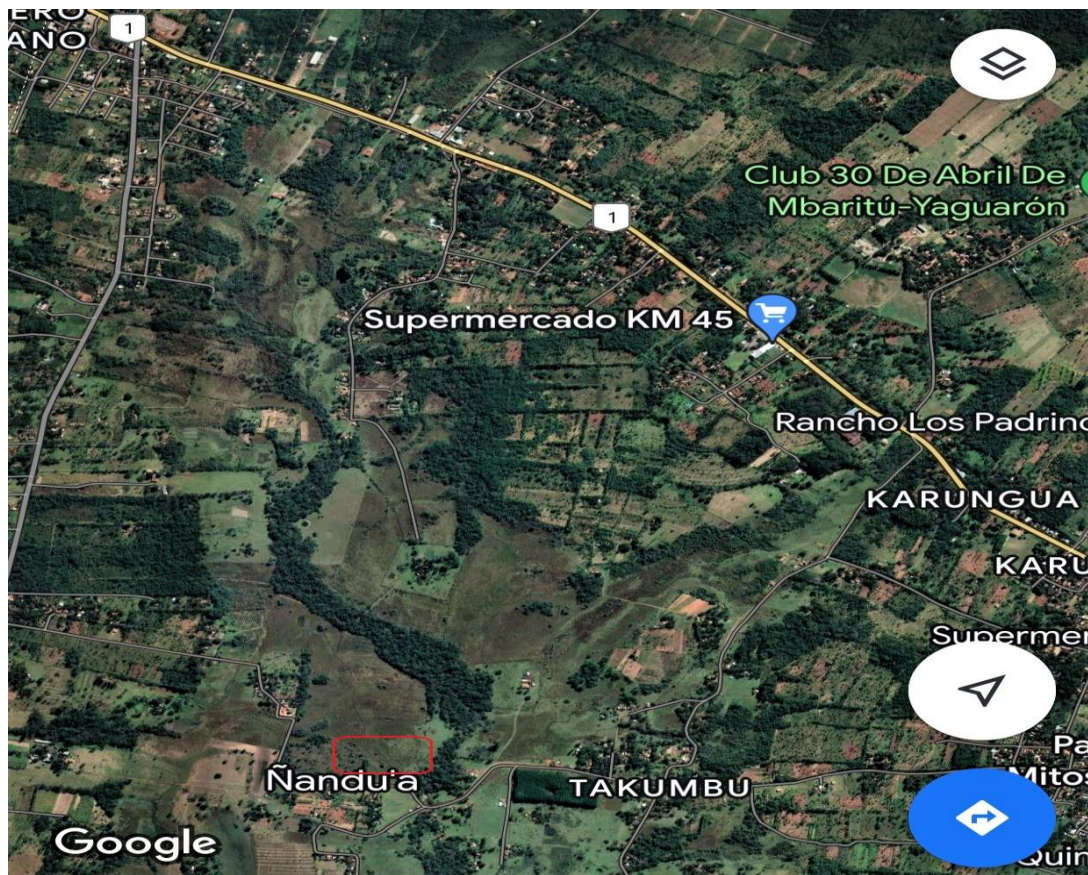
Basados en los documentos y planos que se adjuntan en la EIA, se puede comprobar que el inmueble está ubicado en el Distrito de Yaguaron, a 2000 metros de la

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

ruta de acceso hasta el Barrio o compañía Ñandu´a con la ruta 1 Mariscal López ver en la imagen la ubicación de la misma



### 5.1 Alternativa de localización

Si se ha considerado alternativa de localización, para la implementación del proyecto, de Loteamiento por la ubicación de la misma y las posibilidades de compra de los vecinos de la zona.

### 5.2 Etapas del proyecto

#### 5.3.1 Primera etapa

- Diseño del emprendimiento.

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

**5.3.2 Segunda etapa del proyecto:**

- Presentar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).
- Solicitud en la Municipalidad de los vehículos colectores de basura.

**5.3.3 Tercera etapa del proyecto**

- Implementación del Proyecto
- Prueba de la Instalación del desagüe fluvial del emprendimiento.
- Solicitud de las conexiones de agua de la Junta de Saneamiento para el Loteamiento.

**6- GENERACIÓN DE RESIDUOS Y ESPECIFICACIONES DE DESECHOS**

**6.1 Residuos solidos**

**6.1.1 Residuos sólidos domiciliario**

En el proyecto se contará con tachos de basura en las diferentes calles en la cual a la medida se desarrolla y avance la obra se seguirá con la misma, en principio se tiene previsto colocar ocho tachos de basuras de 100 litros, sobre una base de madera a fin de proteger del agua y del suelo, las mismas serán bien pintado y visible con indicadores de basurero.

**6.2 Residuos industriales:**

- a) **Solidos:** No se genera residuos industriales en el local.
- b) **Líquidos:** no se genera en el local todo lo que industrial

**6.3 Residuos sólidos:**

**6.4 Residuos líquidos**

En el local se contaría en promedio de 74 vivienda cada uno con sus respectivos sanitarios que esos sanitarios lo tendrán dentro de sus finca la cual será en un pozo ciego recomendado para el efecto de 3 metros de profundidad por 2 metros de diámetro, con sus

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU’A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

respectivos cámaras sépticas de servicio, conectado con cañería de 50 mm que conduciría directamente a cada pozo.

## 7 VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

**Cuadro II Cuadro de producción de Loteamiento Ñandu’a**

Conceptos	Total, lotes
Producción por vivienda	74

## 8 CANTIDAD DE MANO EMPLEADA

**Cuadro I Personal de Loteamiento Fracción Arroyo Ñandu’a**

Conceptos	Total por turno	Total diario
Personal	Por turno de trabajo	
Administrativo	2	2
Total	2	2

## 9 INVERSIONES

**Cuadro IV De inversión de Loteamiento Fracción Arroyo Ñandu’a**

	Conceptos	Específicos	Superficie	Cantidad	Total
		Tipos	M <sup>2</sup>	Unidad	Dólares USA
1	Inmueble				100.000.-
2	Equipamientos	Construcción de la Obra			70.000.-
		Varios			10.000.-
		Trabajo topográfico			10.000.-
	<b>Total</b>				<b>190.000.-</b>

## 10 COPIAS DE PLANOS DE LAS INSTALACIONES ( ver anexos)

Planos del Proyecto esta anexada Carpeta del Estudio de Impacto Ambiental EIA,

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

**11 DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

**Cuadro 1 Variables Ambientales Impactados de Loteamiento Fracción Arroyo Ñandu´a**

Medio	Componente ambiental		Grado	
			+	-
Medio Físico	Aire	La contaminación del aire es mínima por del emprendimiento,		0
		Generación de polvo en la zona del emprendimiento		3
		Generación de ruido en la zona del emprendimiento.		3
		Generación de anhídrido carbónico en la zona del emprendimiento		1
	Tierra y suelo	Contaminación con efluentes líquidos		0
		Contaminación del suelo y de la tierra		0
		Nada de contaminación con efluente líquido		0
	Agua	Contaminación del curso agua por el emprendimiento		0
		Generación de agua contaminada por el emprendimiento		0
		Contaminación del agua subterráneos por el emprendimiento.		0
		Contaminación de agua para el consumo humano		0
	Paisaje	Modificación del paisaje natural de la zona		3
		Contaminación visual de la zona del emprendimiento		2
Conservación del paisaje natural de la zona del emprendimiento			2	
Acciones para la conservación del paisaje en otra zona		4		
Medio Biótico	Flora	No causa pérdida de especies forestales, zona ya estaba deforestada		1
		Realiza acciones de conservación de árboles en otra zona.	5	
		Realizará donaciones de plantines a otras instituciones, para mejorar la cobertura boscosa en zonas que requiere.	3	
		Realiza la conservación de árboles en la zona	4	
		Realiza tala de árboles en la zona		0
	Fauna	Realiza cacería el personal del emprendimiento		0
		Hace actividad en conservación de aves de la zona	4	
Medio socio Cultural	Población	Generación de empleo permanente en la zona, por la ocupación de mano de obra de tipo temporal y permanente.	3	
		Disposición de bienes de consumo en el local del emprendimiento.	2	
		Escasa cantidad de población en el área del emprendimiento.	3	
		No existe en la zona Comunidad Indígena.		0
	Economía	Gran cantidad de movimiento de dinero por el emprendimiento.	3	
		Leve aumento de los bienes de consumos en la zona.	4	
		Aumento de la calidad de vida de los pobladores de la zona.	4	
Resumen de la cantidad de las actividades positivos y negativos			42	15
<b>La diferencia entre las acciones positivos y negativos de las actividades se tiene positivo</b>			<b>+27</b>	

## **12 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DE LA ZONA**

La característica de la zona del emprendimiento es predominante rural, presenta escasa población, también con escasa vegetación, las calles sea la primaria es terraplenado.

### **12.1 Medios Físicos**

#### **12.1.1 Clima**

##### **12.1.1.1 Viento**

En cuanto a los vientos, los predominantes en el área del proyecto es de dirección norte (N), noroeste (NW) y sur (S). Esto ocurre con una frecuencia anual de por lo menos dos a tres eventos anuales fuera de los parámetros normales, que generalmente presenta este fenómeno.

##### **12.1.1.2 Temperatura:**

El clima en el AII tiene temperaturas medias anuales de 22° C, con las máximas alcanzan valores de 41° Celsius, siendo las mínimas del orden de hasta -1° C. La ocurrencia de temperatura en los meses de verano está en promedio de hasta los 35° C, pero de manera aislada alcanza los 38° grados y en la temporada de invierno la temperatura predominante está en promedio de los 10° C..

##### **12.1.1.3 Lluvia:**

Las precipitaciones presentan valores promedio de 1200 a 1400 mm/año y desde el punto de vista ecológico es un clima "Templado caluroso". Las precipitaciones se concentran en el verano temprano (noviembre a enero) y sólo el 12% en el invierno (junio a agosto).

### **12.1.2 Geología**

#### **12.1.2.1 Suelo**

Los suelos, según el Mapa de Capacidad de Uso editado por la Sub-secretaría de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente - Banco Mundial (10), corresponden a las clases VI que tienen la particularidad de no erosionarse.

#### **12.1.2.2 Topografía:**

Por el orden estimado a 160 msnm (metros sobre el nivel del mar). El relieve del AID es levemente ondulado, próximo del área de influencia de la zona del emprendimiento.



### 12.1.3 Hidrología:

#### 12.1.3.1 Superficial:

En la zona de influencia directa se observa el Ñandu’a que linda con la finca donde será desarrollado el emprendimiento, el agua que cae en el arroyo se observa que no está contaminada en agua arriba.

#### 12.1.3.2 Subterráneo:

En la zona de emprendimiento, el agua subterránea se encuentra es la Cuenca del Caañabe, hace que también se considere como una de las reservas de agua dulce que se tiene en la zona, sin ser explotado a cabalidad debido a varios factores de la zona. Todos los cursos de agua alimentan la rio Paraguay.

### 12.2 Medio Biológico

**12.2.1 Flora:** Lapacho *Tabebuia spp.*, Cancharana *Cabralea canjerana* Kurupa’y *Anadenanthera columbrina*; Kurupa’y rá *Parapiptadenia rígida* (Benth) Ovenia *Hovenia dulcis*; Sauce *Salix babylonica L.* Timbó (*Enterolobium contortisiliquum*); Aromita *Vachelli caven*; Cocotero *Acrocomia totai*, plantas de Pindo, de Mango *Mangifera indica*; Naranjos *Citrus sisensis*; Ingá *Ingá edulis*; Kurupicahy *Sapiun haematospermum* entre otras sin importância y otras em menor importância.

#### 12.2.2 Fauna:

La fauna silvestre del AII está circunscripta a las especies que se observa en la propiedad y en la cercanía. Entre los mamíferos que más se observa en la zona son: comadreja, aguara-i, teyú, ya el aumento de la población en la zona donde se desarrolla el emprendimiento.

**Entre los reptiles** los más observado son lo sapo, rana, víboras en especial.

A los efectos de este estudio, por el carácter puntual del proyecto, se consideró la lista de **especie de las aves** en especial que ha adquirido habituación con la población como las especies: Pitogüé (*Pitangus sulphuratus*); Sai jhovy (*Thraupis sayaca*);

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

Cardenal Gris (*Paroaria coronata*); Petitero (*Saltador similis*); Dorado (*Sycalis flaveola*);  
Guyra hu (*Molothrus bonariensis*); Tortolita (*Columbina sp.*), lorito, loro.

### **12.3 Población**

La población de Yaguaron está en promedio de 27.500 habitantes<sup>1</sup> de todos los grupos etéreos desde tiempo muy antigua se considera como una población expulsora de su población en especial de los jóvenes que migran en busca de oportunidades de trabajo y de centros de estudio de nivel terciaria en zona metropolitana.

#### **12.3.1 Estructura comunitaria**

En lo que hace a las actividades económicas en la parte del centro de la ciudad se observa negocios de todo tipos en la zona de la ciudad los más observado, otra estructura de la comunidad es: como se encuentra en la zona de escasa población los más observado son los siguientes negocios de todo tipos.

#### **12.3.2 Distribución de Ingresos Económicos**

La calidad de vida de la población en el distrito de Yaguaron en la zona del emprendimiento, es considerada muy buena por las condiciones que presentan los mismos en especial por a actividad agrícola, la Población Económicamente Activa (PEA) de los hombres esta gran parte ocupada en las actividades en la: varios, servicio general, obras de construcción por la temporada que se presenta, servicio en los comercios y agricultura olería y otras actividades de campo, la gran ocupación de mano de obra femenina en las diferentes actividades como también de la enseñanza que estimativamente se tiene centros educativos de diferentes niveles, comercios en los comercios como vendedoras.

#### **12.3.3 Medio Socio Cultural**

El Distrito de Yaguaron se fundó en año 1568 caracterizada por una comunidad Indígena, Esta ciudad tiene su apogeo turístico a partir del mes de diciembre, enero y febrero en especial por su cerro San Buenantura.

---

<sup>1</sup> De acuerdo a la Encuesta de Hogares realizada por La Dirección General de Estadística Encuesta y Censo (DGEEC)

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

**12.3.4 Calidad de vida:**

La población cuenta con la calidad de vida, debido que prácticamente todos están ocupados en la agricultura, la olería artesanal viviros de plantas, agricultura de subsistencia, un bajo porcentaje de ganadería. Por la baja densidad población de la zona el entorno, hace posible la calidad la vida de los pobladores de los habitantes como del personal del emprendimiento. En especial cuenta con los medios como Centro Hospitalarios y la provisión de agua potable corriente eléctrica y la calidad de las viviendas para cada poblador, se cuenta con ciertas calles asfaltada las principales y las transversales empedradas o enripiadas y las calles vecinales terraplenado, pero en buen estado por el tipo de suelo de se caracteriza la zona. La zona del emprendimiento tiene la característica rural.

**12.3.5 Riesgo sanitario:**

El riesgo que pueda correr la población circundante puede deberse al descuido de los mismos en su higienización personal, por causa naturales, en la zona no se cuenta con tipos de enfermedades graves. Los pobladores de la zona pueden correr el riesgo sanitario con enfermedades el dengue, porque cuenta con abundantes cueros de agua que facilita la procreación de insectos en especial en la temporada de verano que se tiene más frecuencia de lluvia.

**12.3.6 Medio económico**

La gran mayoría de las actividades humanas están caracterizadas por emprendimientos de todo tipo se tiene en la cual los pobladores se insertan con facilidad por la cantidad de negocios como comercios que se observa en la zona. Una parte importante de la población se dedican a la Olería artesanal, en la agricultura de subsistencia, manejo y Cria de ganado menores como además a la cría de cerdo sea para la venta como de consumo, también se observa en la zona más rural la producción de miel de abeja así también la miel de caña, otro sector importante también se dedica a la carpintería

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

### 13 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

**Cuadro VI Variables Ambientales de Loteamiento Fracción Arroyo Ñandu´a**

Medio	Componente ambiental	
Medio Físico	Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leve contaminación del aire por el movimiento de vehículo en el local por las actividades propias del local.</li> <li>▪ Aumento de contaminación del aire por la emisión gases de vehículos de los usuarios del local.</li> <li>▪ Probable contaminación del aire del local por los residuos sólidos generados durante el proceso de uso.</li> </ul>
	Tierra y suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Casi nada de contaminación del suelo, y de la napa freática por posible filtración de líquidos, por la calidad de los sanitarios que serán construidos en cada vivienda.</li> </ul>
	Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Probable contaminación del agua subterráneos por la instalación de los sanitarios en el Loteamiento, por si no funcionara debidamente como corresponde.</li> </ul>
	Paisaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modificación del paisaje natural de la zona, por efecto de la construcción del local y por letreros indicadores del local, apertura de las calles plazas y otras construcciones como la instalación de columna de ANDE .</li> </ul>
Medio Biótico	Flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No se consideró pérdida de especies forestales para la implementación del Proyecto, debido que se tiene escaso plantas Y NO ES UN BOSQUE, es un campo bajo sin producción.</li> <li>▪ No se alterará la composición florística del área.</li> </ul>
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No se tiene pérdida de hábitat de especies de aves del emprendimiento por efecto de la construcción del local.</li> <li>▪ También se produce mayor movimiento de personas en la zona, como de la generación de ruidos en los días de mayor uso.</li> </ul>
Medio socio Cultural	Población	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de empleo permanente en la zona, por la ocupación de mano de obra de manera permanente.</li> <li>▪ Generación de mayor ruido en el local por efecto de las actividades realizadas y de mayor movimiento de vehículos.</li> <li>▪ Aumento de las actividades por efecto de mayor movimiento por la economía de la zona.</li> <li>▪ Disposición de bienes de consumo en el local del emprendimiento.</li> </ul>
	Economía	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leve aumento de circulante de dinero por la actividad desarrollada en el local.</li> <li>▪ Leve aumento de los bienes de consumos por el mejoramiento de las actividades en la zona.</li> <li>▪ Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de la zona por efecto de los bienes de consumo en la zona.</li> </ul>

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

#### **14 SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE POLVOS**

No se contará con un sistema de captación de polvo en el emprendimiento debido para la característica del emprendimiento.

#### **15 CRONOGRAMAS DE MONITOREO DEL EMPRENDIMIENTO**

**Cuadro VII Monitoreo y Control de Loteamiento Fracción Arroyo Ñandu´a**

Conceptos	Ener	Febr	Mrz	Abl	May	Jnio	Jlio	Agto	Spt	Oct	Nve	Dce
Mejora permanente del local	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento de los equipos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tachos de basura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento de desagüe pluvial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Limpieza General del local	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Control de los extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Manteniendo de desagüe fluvial	X		X		X		X		X		X	
Manteamientos de cunetas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Limpieza del local	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

#### **16 PLAN DE EMERGENCIAS PROYECTO DE LOTEAMIENTO ÑANDU´A**

##### **16.1 Primeros auxilios en el local cuando ocurre un accidente**

- a) Disponer de un botiquín de primeros auxilios en la administración del local.
- b) Acciones a tomar cuando el personal se encuentra en males condiciones por cualquier causa que fuere o por alguna actividad provocada
  - a. Llevar al personal accidentado en una parte para reposar y estar fuera del alcance de los ruidos que se genera en el local.
  - b. Dispersar al personal del local, para la mejor atención de parte del personal especializado o compañero para el auxilio.
  - c. Socorrer al personal en el Centro Médico más cercano en este caso en el Centro Regional de Yaguaron y en todo caso en los centros hospitalarios privados para la mejor y rápida atención del paciente.

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

### **16.2 Acciones**

Lo primero que se realiza cuando ocurre un siniestro en el local del Proyecto de Loteamiento, el administrador es el principal de actuar y tiene como primer pasó de realizar las siguientes actividades.

- a) Realizar y poner en marcha el plan de emergencia en el local que se tiene ya establecidos, recomendada por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Paraguay ver en anexo del certificado por el CBVPy. (Yaguaron).
- b) Se dispondrá de un plan de llamadas para informar al gerente de la firma del acontecimiento como de los otros teléfonos con la cual se debe mantener la comunicación. (CBVP de Yaguaron, también de la Policía Nacional por medio de 911, y/o en la oficina de la Guardia de la Comisaria de Yaguaron.
- c) Contar un manual de procedimiento en el caso de un incendio sea provocado o por accidente en el local, la cual es proveído por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Paraguay filial Yaguaron.

### **16.3 Funciones**

- a) Las funciones del personal este será el administrador del local que siempre estarán en el emprendimiento para la venta de los mismos.

### **16.4 Responsabilidades**

De acuerdo a la responsabilidad el orden está estipulado para el gerente del local, para actuar con rapidez y prontitud en el caso que se requiera.

1. Primer orden es el Gerente del Loteamiento en el local, es el responsable de cuidar y mantener bien organizado para prevenir el accidente.
2. El personal de seguridad contará con el número del Cuerpos de Bomberos Voluntarios del Paraguay filial de Yaguaron.

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

**17 MEDIDAS DE MITIGACIÓN MONITOREO Y CONTROL**

**Cuadro VIII Implementar las medidas de mitigación**

<b>Mitigación</b>	<b>Mantenimientos y Control</b>	<b>Frecuencia</b>
Cámara séptica y Pozo ciego	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prohibido arrojar residuos u objetos que no puedan ser degradados.</li> <li>▪ Control periódico y limpieza.</li> <li>▪ Mantener limpio todo el día</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cámara Tratamiento de Efluente todos los días en las viviendas</li> <li>▪ Pozo ciego, cada mes</li> <li>▪ Control permanente en el local.</li> </ul>
Mitigación según las actividades desarrolladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control de las emisiones gaseosas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cada semana (los sábados)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se realizará monitoreo de las actividades a fin de minimizar el efecto de las actividades.</li> <li>▪ Evitar los olores desagradables con el emprendimiento</li> <li>▪ Evitar accidente en el local.</li> <li>▪ Control de mosca y otros insectos en el emprendimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una vez en marcha, las actividades del emprendimiento.</li> <li>▪ Se realizará limpieza y tratará la descomposición.</li> <li>▪ Todos los días</li> <li>▪ Cada aparición de los vectores. Una vez cada 30 días.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control de las emisiones gaseosas.</li> <li>▪ Control de la fermentación de las basuras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cada semana (los sábados)</li> <li>▪ Cada 15 días estricto control.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control del canal pluvial por personal contratado para el efecto.</li> <li>▪ Control de canal de desagüe fluvial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permanentes todos los días</li> <li>▪ Cada 22 días dependiendo de la cantidad de lluvia caída.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificar que no se contamine el emprendimiento por la calidad de los pozos de los usuarios de viviendas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se realizará el control por medio del personal calificada</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hacer apoyo a la Comunidad con la plantación de Árboles en la zona del emprendimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una vez al mes</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reposición de plantas en la calle.</li> <li>▪ Reposición de plantas nativas para el enriquecimiento de bosques de Galería que se encuentra en la zona del emprendimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cada tres meses.</li> <li>▪ Realizar una vez y luego cuidada de la misma.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se colocará Banco con techo en la parada de vehículos en entrada principal del Fraccionamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una vez al año y monitorear la misma.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disposición de basura del local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preparar y controlar la misma.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se realizará limpieza en la calle de la zona del emprendimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Todos los años al inicio escolar</li> </ul>
Mejoramientos permanentes del local	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se mantendrá limpio la calle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cada vez que sea necesario.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se realizará mantenimiento y limpieza en las inmediaciones del local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una vez que se necesite.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limpieza permanente del local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Todos los días</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limpieza permanente del Fracción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cada fin de mes</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimiento permanente del local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cada fin de actividad los sábados</li> </ul>

Consultor  
Roberto E. Franco Cazó Cod. I 368  
Calle Gral. Díaz 2362 c/ José A Flores Barrio San Isidro Lambaré  
Tel móvil 0981-439.407 0982-178.065.-  
[robertofrancocazo@gmail.com](mailto:robertofrancocazo@gmail.com)

Proponente  
Antônio Sebastian Cano Villagra  
Fracción Arroyo Ñandu´a

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

**17.1 Programa de monitoreo en Loteamiento Fracción Arroyo Ñandu´a.**

**Cuadro IX Costo estimativo del programa de mitigación durante un año.**

Concepto	Costo unitario	Costo total
	Dólares USA	Dolares USA
Control de los equipos de contra incendio 2 veces	100	200
Diseño de mitigación de las acciones (3 veces)	100	300
Capacitación de las personas contra incendio una vez	200	200
Control de la canaleta de desagüe fluvial	S/C	S/C
Fumigación en el local cada tres meses	200	600
Carpida del Loteamiento	S/C	S/C
Control del alumbrado Público del Loteamiento		200
Mantenimientos de las máquinas y otros elementos		200
Construcción de silla en la parada	200	200
Cuidado de plantaciones de árboles en bosques nativos		100
<b>Total</b>		<b>2.000</b>



## 18 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL AMBIENTAL VIGENTE

### 18.1 LA CONSTITUCIÓN NACIONAL

- **Artículo 6 – De la Calidad de Vida**
- **Artículo 7 – Del Derecho a un Ambiente Saludable**
- **Artículo 8 – De la Protección Ambiental**
- **Artículo 38 Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos.**

### 18.2 Ley 836/80 CODIGO SANITARIO

El Título II De la Salud y el Medio Cap. I del Saneamiento Ambiental - de la Contaminación y Polución en su Art. 66 “Donde queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándolo riesgoso para la salud.

**Resolución N° 397/93<sup>2</sup>**, dictada por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS), establece normas técnicas respecto a la calidad del agua potable y su distribución. Provee normas para determinar la calidad microbiológica y fisicoquímica del agua potable.

- **Resolución N° 548/96**, consecuentemente con el Código Sanitario, el MSPyBS ha dictado esta normativa en la cual se establecen normas técnicas.

Por ejemplo, con referencia a los sitios de disposición final, las Municipalidades u organismos responsables del aseo, deberán implementar un área para tal efecto, el cual, entre otras cosas, deberá:

- a. Contar con una Evaluación de Impacto Ambiental
- b. Contar con una Autorización Sanitaria de Funcionamiento expedida por SENASA,
- c. Estar ubicada, por lo menos a 5 Km. del radio urbano y a 500 metros de cualquier asentamiento humano;
- d. Reunir características técnicas y operativas apropiadas.

---

<sup>2</sup> Instituto de Derecho Ambiental. 1998. *op. cit.*

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

- **Resolución N° 585/95<sup>3</sup>**, dictada por el MSPyBS, establece modificaciones a las normas sobre el control de la calidad de los recursos hídricos, relacionados con el saneamiento ambiental.

### **18.3 Ley 294/94 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

- **Artículo 1°.-** Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente ... ,
- **Artículo 7°.-** Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas:
  - a) **Los asentamientos humanos...**
  - b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera;
  - c) ... ,
  - s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.
- **Artículo 8°.-** La Autoridad Administrativa pondrá a disposición del público y de los organismos afectados en el ámbito nacional, departamental y municipal, la Evaluación de Impacto Ambiental ... .
- **Artículo 12.-** La Declaración de Impacto Ambiental será requisito ineludible en las siguientes tramitaciones relacionadas con el proyecto:
  - a) Para obtención de créditos o garantías;
  - b) **Para obtención de autorizaciones de otros organismos públicos; y,**
  - c) Para obtención de subsidios y de exenciones tributarias.

---

<sup>3</sup> Congreso Nacional, *op. cit.*

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

**18.4 Ley 1100/ 97 DE POLUCIÓN SONORO**

La polución sonora (ruido) que se genera en el lugar será mínima por el tipo del emprendimiento, fuera del recinto de la propiedad no se percibe otro tipo de ruido, la zona de emprendimiento se encuentra en el sector del área rural con vegetación suficiente.

**18.5 Ley N° 716/96 DELITO CONTRA EL AMBIENTE**, establece, entre otros:

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

**Art. 5°.-** Serán sancionados con penitenciaría de uno a cinco años y multas de 500 (quinientos) a 1.500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

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

**Art. 15°.** Los funcionarios públicos nacionales, departamentales y municipales, y los militares y policías que fueren hallados culpables de los hechos previstos y penados por la presente Ley, sufrirán, además de la pena ... .

**18.6 Ley N° 1.160/97 CODIGO PENAL**, contempla en el Capítulo "Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana", diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa<sup>4</sup>

**18.7 Ley N° 1.183/85, CÓDIGO CIVIL**, contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales,

---

<sup>4</sup> Instituto de Derecho Ambiental. 1998. Guía de Derecho Ambiental del Paraguay. Asunción, Paraguay, IDEA/ARCA/Mac Arthur Fundación. 202 p.

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

**18.8 Ley 123/91 Ley Uso de Plaguicidas**

**Artículo 6°.-** Se considerarán medidas fitosanitarias las siguientes:

- a) Establecer y controlar las condiciones fitosanitarias que deberán reunir los productos vegetales y cualquier otro medio capaz de diseminar plagas para su ingreso al país, temporal o permanente bajo cualquier régimen de internación;
- b) Disponer la aplicación de tratamientos de desinfección y desinfectación de productos, medios de transporte, envases y locales... ,

**Art 7°.-** Todo propietario u ocupante de un bien inmueble, cualquiera sea su título, o tenedor de plantas o productos vegetales, envases u objetos que contengan o sean portadores de una plaga de la producción vegetal.

**Art 26°.-** Las etiquetas y envases a ser utilizados en nuestro país, ya sean nacionales o importados, deberán ser registradas y aprobadas por las Autoridades de Aplicación y reunir las condiciones mínimas de seguridad establecidas.

**18.9 Art 27°.-** Los plaguicidas deberán distribuirse en envases rotulados en donde se indiquen en forma indeleble la composición del producto.

**18.20 Ley N° 583 / 76 “Que aprueba y ratifica la convención sobre el comercio internacional de las especies amenazadas de fauna y flora silvestre”;**

**18.21 18.21 Ley N° 96 / 92 “De la vida Silvestre” CAPÍTULO I, DE LAS DEFINICIONES** Art. 1° A los efectos de esta Ley se entenderá por “Vida Silvestre a los individuos, sus partes y productos que pertenezcan a las especies de la flora y fauna silvestre que, temporal o permanentemente, habitan el territorio nacional” aun estando ellas manejadas por el hombre.

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

**18.22 Ley N° 352 DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS**

**Art 1º.-** La presente Ley tiene por objeto fijar normas generales por las cuales se regulará el manejo y la administración del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del país, para lo cual contará con un Plan Estratégico.

**Art 2º.-** Se declara de interés social y de utilidad pública el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, el que será regulado por la presente Ley y sus reglamentos.

**Artículo 3º.-** Todas la Áreas Silvestres Protegidas bajo dominio público serán inalienables e intransferibles a perpetuidad.

**Art 11.-** Los Departamentos y Municipios cuyos límites se encuentran localizados dentro de un Área Silvestre Protegida bajo dominio público o privado, o en sus zonas de amortiguamiento, deberán adecuar sus ordenanzas y demás disposiciones a la presente Ley y sus reglamentaciones.

**Art 12.-** Todo proyecto de obra pública o privada que afecte a un Área Silvestre Protegida o a su zona de amortiguamiento, deberá contar obligatoriamente con un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, previo a la ejecución del proyecto, y deberá acatar las recomendaciones emanadas del mismo. Asimismo, el estudio deberá contar con la aprobación de la Autoridad de Aplicación de la presente Ley.

**18.23 Ley N° 251 / 93 “Que aprueba el Convenio sobre cambio climático optado durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y**

**18.24 Ley N° 253 / 93 “Que aprueba el convenio sobre diversidad biológica adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo - La Cumbre para la Tierra - Celebrado en Río de Janeiro (Brasil)”;**

**18.25 Ley N° 350 / 94 “Que aprueba la convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas”;**

- Art 1º A los efectos de la presente Convención son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.

**18.26 Ley N° 904 / 81 “Estatutos de las comunidades indígenas y su modificación” 919 / 96; N° 60 / 90;**

**18.27 Ley N° 234 / 93 Que aprueba y ratifica el convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado durante la 76° Conferencia Internacional del Trabajo celebrada en Ginebra, el 07 de junio de 1.989”;**

**18.28 Ley N° 1.909/02 De Loteamiento**

**Art 1°.-** (Reglamenta: Artículo 2° inc a) Ley 125/91) Se entenderá por Loteamiento toda división o parcelamiento de inmueble en dos o más fracciones destinadas a la venta en zonas urbana, suburbana o rural, con fines de urbanización.

**Art 2°.-** Todo Loteamiento de inmueble privado requerirá la aprobación previa de la Municipalidad, que será otorgada después de que el interesado haya dado cumplimiento a los siguientes requisitos: a) el proyecto de Loteamiento y el informe pericial de los lotes, calles y fracciones destinadas a plazas y edificios públicos; b) el título de propiedad y certificado de condiciones de dominio expedido por la Dirección General de los Registros Públicos; c) comprobantes de pago del Impuesto Inmobiliario al día; d) el informe descripto del inmueble confeccionado por profesional matriculado; e) la mensura del inmueble a ser loteado será ratificada por un profesional diplomado y habilitado por ley. La mensura tendrá carácter judicial, si el inmueble presentara defectos de orden jurídico y /o geométrico de fondo y forma; y,

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

**Art 3°.-** Obtenida la aprobación de la Municipalidad, el loteador está obligado a realizar los siguientes trabajos: a) apertura y limpieza de las avenidas y calles previstas en el proyecto; b) ajuste de las rasantes de las públicas; obras de drenaje que se hubieran exigido; c) limpieza y demarcación de las fracciones cedidas para plazas y edificios públicos, en su caso.

**Art 4°.-** Si no tuviera objeciones, la Municipalidad aprobará los proyectos de loteamiento que cumplan con las disposiciones de la Ley y las ordenanzas dentro del plazo de cuarenta y cinco días, contados, desde la fecha de presentación del proyecto. *Si hubiera objeciones, ésta deberá ser fundamentadas por escrito; en caso contrario, Transcurrido el plazo previsto en este Artículo, el loteamiento se LEY N° 1.909/02 DE LOTEAMIENTOS considerará aprobado en forma automática. En estos casos, el loteador deberá obtener la constancia respectiva.*

**Art 5°.-** Los contratos o boletos de compraventa de los lotes vendidos a plazos serán inscriptos por el loteador en la Dirección General de los Registros Públicos y el registro de Catastro Municipal. Los compradores de lotes serán responsables del pago de los impuestos, tasas y contribuciones que afectan al lote comprado.

**Art 6°.-** El loteador incluirá en los contratos o boletos de compraventa las siguientes cláusulas: a) la obligación del vendedor de otorgar la posesión del lote con el pago de la primera cuota y escritura de transferencia de dominio a favor del comprador al efectuarse el pago del veinticinco por ciento de su precio total.

## **DECRETOS**

**Decreto 390** por el cual se aprueba el reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo.

**Decreto 17057** por el cual se ponen en vigencia las resoluciones adoptadas por el Grupo Mercado Común del Sur (MERCOSUR), sanitarias.

**Decreto N°: 7391** POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 3956/2009, «GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY». De 28 junio de 2017.-

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

**RESOLUCIONES**

- **Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)**, el **Artículo N° 50** de la Constitución Nacional establece el derecho que toda persona tiene de ser protegida por el Estado en su vida, su integridad física, su libertad, su seguridad, su propiedad, su honor y su reputación, y reconoce en el **Artículo N° 93**, el derecho que todos los habitantes tienen a la protección y promoción de la salud.
- **Gobiernos Departamentales**, han sido creados por el Artículo N° 161 de la Constitución actualmente en vigencia. Aunque tienen restricciones presupuestarias, la mayoría tiende a la consolidación de **Secretarías Ambientales** en su estructura administrativa. En particular, la Gobernación del Departamento de Paraguari, cuenta una Secretaría de Desarrollo Sostenibles y Medio Ambiente.
- **Municipalidades**, constituye el Gobierno Local en el ámbito de su jurisdicción administrativa y territorial, con autonomía política, administrativa y normativa. En el proceso de Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Por otra parte, la Municipalidad de Yaguaron, intervienen en la concepción, definición y operación por varias vías de los emprendimientos cuya ubicación cae en su jurisdicción. Los Proyectos deberán estar acordes con las Políticas y Planes de Desarrollo Físico y Urbanístico... .
- **Los Organismos no gubernamentales**<sup>5</sup>, participan en el desarrolla nacional, con lo cumplimientos de programas específicos en el tema en la cual están calificados para cumplir dichas actividades de Política Nacional, eso contribuye enormemente en la disminución y concienciación de los pobladores en las acciones que puedan tomar en la toma de dedición y así mismo en sus conductas personal de cada individuo, como además eso sirve de multiplicador de la zona en lo referente a la conservación y mejoramiento del ambiente de la zona.

---

<sup>5</sup> Los Organismos No Gubernamentales, son Instituciones con personerías jurídicas que realizan, actividades que realizan actividades que está dentro de la Política del País.



## **19 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

### **19.20 Medidas de Prevención y Control de los Impactos Ambientales**

En este punto se incluye una descripción de las medidas que deberán ser implementadas a fin de mitigar los impactos negativos originados en el local.

#### **19.20.1 La aplicación de las medidas de mitigación**

- Identificar y establecer los mecanismos de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin de lograr los objetivos del plan de mitigación propuesta.
- Lograr una ejecución satisfactoria en tiempo y en forma de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos del proyecto.
- Verificar el pleno cumplimiento a través de evaluadores contratados para el efecto y por personal adiestrado para cumplir dichas actividades en el emprendimiento.
- Disponer de un control cruzado por los responsables de las actividades desarrolladas, a fin de obtener la efectividad de las tareas de mitigación realizada en el emprendimiento.

#### **19.20.2 Estrategias de acciones en el programa de mitigación**

- Unificar criterios y metodología a ser consideradas
- Establecer el cronograma de trabajo y las áreas de responsabilidad de cada uno del personal de ejecución, fiscalización y control.
- Capacitación del personal de operación, de manera a involucrados plenamente de todo el programa de gestión y sus beneficios ambientales y socioeconómicos, mediante la realización de charlas.
- Controlar periódicamente la producción para identificar y detectar actividades que hacen con la mala práctica para controlar y tomar medidas a fin de evitar acciones desagradables.

### **19.21 Plan de Mitigación**

En este punto se incluye una descripción de las medidas que deberán ser implementadas a fin de mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales por la operación del proyecto.

#### **19.21.1 La aplicación de las medidas de mitigación**

- Identificar y establecer los mecanismos de ejecución, fiscalización y control.
- Organizar y designar responsabilidades fin de lograr eficiencia en la ejecución de los trabajos, controlar la ejecución de la misma.
- Evaluar la aplicación de las medidas en un tiempo establecidos de dos meses a partir del inicio de las actividades de ejecución de las mismas.
- Verificar el pleno cumplimiento a través de evaluadores contratados para el efecto comunicar al MADES, cuando necesario.

#### **19.21.2 Estrategias de acciones en el programa de mitigación**

- Unificar criterios y metodología a ser consideradas en la programación.
- Capacitación del personal de operación, de manera a involucrados plenamente de todo el programa de gestión y sus beneficios ambientales y socioeconómicos.
- Mantener y controlar el uso adecuado del agua para evitar la contaminación de la misma mediante la charla y las acciones para el personal buscando incentivos para los personales que toman conciencia de la misma
- Controlar mediante disposiciones a los personales para la disposición final del residuo generado en el local. colocando en bolsa se plásticos y disponer en un lugar indicado para el mismo.
- Implantar la reposición de árboles en la zona del emprendimiento en donde se puede realizar la forestación o reforestación con especies nativas e introducidas.

### **19.22 Socio cultural**

Emplazada en la zona en el Barrio o Compañía Ñandu´a de Yaguaron, las actividades de la misma impactan en forma positiva sobre los pobladores de la zona.

**Forma de Mitigación:** Se realizará actividades para el control de los impactos ambientales negativos sobre la cual se impacta como: los residuos sólidos, líquidos.

**Forma de Compensación:** En el emprendimiento se genera ocupación de mano de obra en forma directa de 12 persona de manera permanente y otros cuando se requiere, transitorio que es de manera indirecta. Eventualmente cuando se necesita reparar alguna parte de la zona del Barrio o Compañía Ñandu´a.

### **19.23 Residuos Solidos**

#### **Manejo y Disposición de Residuos**

Los Residuos sólidos generados en el emprendimiento son únicamente de origen domiciliario y los de origen de las habitaciones. El residuo generado por los personales está en promedio por cada individuo entre 900 a 1000 gramos, de acuerdo a los estipulados por Facetti 2000<sup>6</sup>.

**Forma de Mitigación:** Clasificación y segregación de los distintos residuos generados para su disposición final, que es llevado en el tacho de basura.

**Residuos Comunes:** consiste en restos de alimentos, plásticos envase de gaseosas y agua, botellas de cervezas de gaseosas y de bebidas alcohólicas, latas de cervezas de gaseosas, dentro de los residuos se tiene en común. Se prevé tachos de basuras diferenciados por residuos (orgánicos, inorgánicos, etc.)

**Disposición final:** se tiene un lugar especial para la disposición final de las basuras que se genera en la producción, con una frecuencia después de cada entrega del material, a fin de mantener el local en perfectas condiciones para evitar la suciedad.

---

<sup>6</sup> Juan Francisco Facetti, Mejoramiento Ambiental del Paraguay

**19.24 Residuos industriales.**

**Solidos:** no se genera en el local.

**Mitigación:** se realiza

**Líquido:** se genera en el local.

**19.25 Emisiones Atmosférica**

**Gaseosos:** no se genera en el emprendimiento.

**Forma de Mitigación:** se realiza.

**Forma de Compensación:** se realizará plantaciones con árboles frutales nativas de rápido crecimiento en las inmediaciones del local como en la plaza del Barrio, para poder compensar de esta manera el emprendimiento.

**19.26 Efluentes líquidos**

**Volumen y Características fisicoquímicas de los efluentes**

**Características de efluentes domiciliario:** en el local se generará efluente líquido, en los sanitarios de las viviendas. Todos los sanitarios están conectados por medio de un caño de 100mm que conecta directamente a cada pozo ciego de cada vivienda con sus respectivas cámaras sépticas que estarán ubicados detrás de cada construcción.

**Forma de Mitigación:** Para el tratamiento de efluentes de origen domiciliario, se tiene instalado el pozo ciego.

**Efluentes pluviales:** se tiene previsto la construcción de los conectores en la calle que conectará con el arroyo de la zona hacia la parte baja del emprendimiento. Se conectarán canaletas de desagüe fluvial que directamente conectarán a la calle.

**19.27 Plan Contra Incendio**

**Sistema de seguridad contra incendio**

Se toman las medidas correctivas a tomar, a fin de evitar accidentes y disminuir riesgos por manipuleos.

- Lo único que puede ocurrir es un incendio de pasto, que para el efecto se tendrá bien limpio y al ras del suelo para evitar el incendio del loteamiento, si se tendrá

**RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)  
LOTEAMIENTO) “FRACCIÓN ARROYO ÑANDU´A”**

Distrito Yaguaron

Departamento Paraguari

---

el número de teléfono del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Paraguay filial de Yaguaron para caso de emergencia.

**Extintores de fuego**

- Se tiene diez extintores de 5 kilos, se tiene en condiciones de utilizar para casos de necesidad cerca del local del responsable del local.

**Manuel de procedimiento del aparato de extintores:**

- Contar con un acceso libre e inmediato desde cada lugar
- Controlar los extintores estén en su lugar designado.
- Retirar la precinta de seguridad, así como se indica en el prospecto de uso

**Medidas preventivas de riesgos a los operarios.**

- Los personales que realizan actividades en el Loteamiento estarán capacitados para el uso del emprendimiento.

**19.28 Plan de Educación Ambiental**

**19.28.1 Objetivo**

Capacitación de operarios, terceros, en aspectos ambientales, como:

- Conservación del medio ambiente y mitigación de los posibles impactos ambientales en general.
- Desarrollar la capacitación del personal del establecimiento en especial en el mantenimiento de la limpieza del local.

**19.28.2 Actividades a Desarrollar**

- Talleres con empleados acerca de la necesidad de conservación del medio ambiente.
- Realización de actividades lúdicas que contribuyan a un manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos.

### **19.28.3 Programa de Monitoreo Ambiental**

El Programa de monitoreo a ser implementado en las actividades para reducir y o controlar los impactos más significados que podría ocasionar deterioro ambiental, por efecto de la contaminación tanto del aire y la parte visual como la física,

### **19.28.4 Medidas Compensatorias**

Las medidas compensatorias que se tiene en el emprendimiento del Loteamiento, consistirán en realizar actividades para componer y compensar los efectos de las actividades realizadas en el emprendimiento.

- Implantar plantines de las especies nativas de la zona para mejorar la cobertura vegetal de la cual se tiene un espacio de área verde.
- Colocar e instalar en la parada de colectivo en la zona banco con un techado para uso de los pasajeros de la zona, para apoyar en evento en la zona.
- Realizar la implementación de plantaciones plantas nativas y frutales nativas de la zona del emprendimiento, para mejorar la cobertura vegetal en el barrio.