

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### ANTECEDENTES

El presente estudio técnico - RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL- pretende la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental para la Actividad "**RECICLADORA DE PAPEL Y PLASTICO**", desarrollada por la unipersonal a cargo del SR. HORACIO EDUARDO OVELAR VELAZTIQUI.

El presente estudio es realizado para la adecuación de la firma al Decreto Reglamentario 453/13 y su ampliación N° 954/13 mediante la presentación de un Estudio De Impacto Ambiental Preliminar. Además la firma se dedica principalmente la RECICLADORA DE PAPEL Y PLASTICO. Es importante mencionar que el emprendimiento se enmarca dentro del Decreto Reglamentario 453/2013 por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 "De evaluación de impacto ambiental" y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996. La actividad consiste Reciclados de Plásticos y Chatarrería.

La calidad del diseño y los posibles servicios de buen nivel que pretende desarrollar y ofrecer el emprendimiento, se sustenta principalmente en el beneficio que traerá a los protagonistas que usufructúan dicha planta de reciclados.

El proceso en esta planta recicladora consiste fundamentalmente en la adquisición y recolección de materiales plásticos denominados duros, considerados duros, considerados en desuso (polipropilenos) y chatarras de diferentes proveedores que trabajan en la recolección de estos materiales (gancheros). El presente trabajo, responde a las exigencias de la Ley N° 1.561 de la Secretaría del Ambiente, la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/2013 y 954/13.

Asimismo, la firma también mantiene un plantel estable de funcionarios, y tiene como firme principio capacitar permanentemente sus recursos humanos, lo que le permite contar con un plantel actualizado y competente.

El emprendimiento se encuentra ubicado en lugar denominado BARRIO SANTO TOMAS DE FRACCIÓN VILLA MELIDA, Distrito de CIUDAD DE EL ESTE, Departamento ALTO PARANÁ, identificado bajo CTA. CTE. CTRAL. N°: 26-2050-24/25/26/27/28 Y FINCA N° 100.

Para toda actividad, el reto no es solo cumplir con las exigencias de la legislación vigente, y siempre que sea posible, ir más allá de los mismos, porque sabemos actualmente que los procesos productivos, de seguridad y protección al medio ambiente y la salud de los ciudadanos, no son algo más que meros costos añadidos, sino que son inevitables para hacer buenas inversiones y manera creciente, el flujo comercial.

Con relación al aspecto ambiental del proyecto, es importante destacar que, en cumplimiento con la legislación vigente, se ha elaborado el presente estudio que identifica los impactos potenciales del proyecto, y propone las medidas de mitigación de los efectos negativos.

Entre los aspectos resaltantes de la evaluación se concluye que el proyecto constituye un gran aporte, en términos económicos para la imagen del país.

Ante esta situación evaluada, in situ, es de suma importancia plantear y ejecutar los planes de manejo de los recursos afectados por el proyecto presentes en el estudio, los cuales constituirán un documento técnico que contiene un conjunto estructurado de medidas destinadas a evitar, mitigar, restaurar o compensar los impactos ambientales negativos previsibles durante las etapas de construcción, operación y abandono de las obras proyectadas; cumpliendo así con el principio de sustentabilidad del proyecto. Las medidas técnicas de mitigación de impactos propuestas están conceptual y legalmente apoyadas en los instrumentos técnicos y normativos nacionales para la actividad, así como a potenciar los impactos positivos, reducir o eliminar los negativos y compensar las pérdidas que se podrían ocasionar por la ejecución de las obras. Adicionalmente, se han identificado impactos positivos que conllevarán a fortalecer los mismos a fin de mantener su sostenibilidad. Las medidas de manejo ambiental que se implementarán durante las etapas del emprendimiento.

Los impactos ambientales, como polvo, ruido y olores, que se originan en el procesamiento y venta de los productos, se mitigaron mediante la adopción de medidas tendientes a reducir los efectos negativos de este tipo de industria.

El presente trabajo, responde a las exigencias de la Ley N° 1.561 de la Secretaría del Ambiente, la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/13 - 954/13.

### **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

El RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL es un instrumento de la gestión ambiental; en el caso del proyecto de referencia es de carácter predictivo ya que está orientado a la identificación de los posibles impactos que ocasionan las acciones del proyecto y a la definición de las medidas de carácter correctivo y/o de compensación que deban ser implementadas.

Las pautas que se deben establecer para proceder a la elaboración del EIA, son aquellas que permitan a los responsables de la implementación de las medidas minimizadoras de los riesgos ambientales, disponer de un instrumento para el seguimiento de las acciones a ser consideradas en la fase de funcionamiento del emprendimiento.

Se establecen los lineamientos generales para desarrollar un programa de vigilancia, control, monitoreo y supervisión al ambiente, a fin de verificar cualquier discrepancia alarmante con relación a las variables iniciales, investigar las causas y determinar las acciones correctivas o minimizadoras a tomar.

Se debe tener en cuenta que las medidas que afectan al medio ambiente en un proyecto cualquiera, son normalmente de duración permanente o semi-permanente, por lo que es recomendable efectuar un seguimiento ambiental a lo largo del tiempo.

### **OBJETIVOS.**

**Objetivo General:** El propósito principal del presente estudio es dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93

de Evaluación de Impacto Ambiental, y su decreto reglamentario N° 453/13 - 954/13.

**Objetivos Específicos:** Realizar un Estudio que permita:

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del proyecto.
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar, los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del emprendimiento.
- Establecer y recomendar las medidas de mitigación y/o compensación de los impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del emprendimiento.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.

## **IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### **NOMBRE DEL PROYECTO**

**Actividad:** "RECICLADORA DE PAPEL Y PLASTICO".

### **NOMBRE DEL PROPONENTE**

**Proponente:** SR. HORACIO EDUARDO OVELAR VELAZTIQUI

**Dirección particular:** BARRIO SANTO TOMAS DE FRACCIÓN VILLA MELIDA, Distrito de CIUDAD DEL ESTE.

**DATOS DEL INMUEBLE**

**Superficie total:**

3600 mts<sup>2</sup>

**Superficie Con Infraestructura:**

400 m<sup>2</sup>.

**Lugar:** BARRIO SANTO TOMAS DE FRACCIÓN VILLA MELIDA

**Distrito:** CIUDAD DEL ESTE

**Departamento:** ALTO PARANÁ

**CTA. CTE. CTRAL. N°: 26-2050-24/25/26/27/28 Y FINCA N° 100**

**Ubicación del inmueble:** mapa y croquis a escala que indique su ubicación regional, los accesos y los linderos. Se anexa.

El terreno se encuentra ubicado en el lugar denominado BARRIO SANTO TOMAS DE FRACCIÓN VILLA MELIDA, ubicado en dirección oeste del casco urbano del distrito de CIUDAD DEL ESTE. Se accede avanzando sobre la ruta PY02 en dirección sureste camino a la ciudad de Pdte. Franco sobre la cual avanzará 3000 metros, ingresar a la mano izquierda por 500 metros sobre la Avenida Dr. Manuel Franco para de esta manera llegar a la propiedad del proyecto en cuestión.

**Carta topográfica del IGM** Cartográficamente está representada en la carta nacional que se ha adjuntado a este estudio, a escala 1:10.000. Sus coordenadas UTM centrales están dadas por X: 738448 e Y: 7172603.-

**SERVICIOS**

NO SI

( ) (X) Cuenta con servicio Municipal de recolección e basura

NO SI

(x) ( ) Cuenta con desagüe cloacal público o privado

NO SI

(X) ( ) Vertido a un río/ arroyo/ lagos/ esteros u otro tipo de agua superficiales

NO SI

(X) ( ) Cisterna

NO SI

( ) (X) Pozo ciego

NO SI

(X) ( ) Cuenta con alcantarillado y desagüe fluvial externo.

La provisión de energía eléctrica será alimentada desde la red de suministro de la ANDE.

La provisión de agua potable será suministrada a través de la junta de saneamiento local con el caudal adecuado suficiente para cubrir la demanda de este recurso indispensable para la tarea de procesamiento el consumo del personal y otros. Las aguas residuales (proveniente de sanitarios y otros), se destinará a un sistema de cámara séptica y Pozo ciego absorbente.

### **Descripción de las características del área de emplazamiento del emprendimiento.**

a) No existen Cuerpos de agua que influyan directamente sobre el proyecto y ni en zonas aledañas.

b) Humedales: No existen humedales en la zona del proyecto.

c) Tipos de vegetación: El área propia a ser utilizado en el proyecto, se encuentra totalmente alterada en su cobertura vegetal, sin embargo pueden ser observadas algunas especies de Eucalipto, inga, guayabo, tajy, yvyra pyta, cedro y plantaciones de cítricos como el pomelo, limón, mango, producto de la arborización domiciliaria. Es importante mencionar que las construcciones no afectara la cobertura vegetal ya que se está prohibido la tala y poda de especies forestales y frutales. Es importante mencionar que la ejecución del proyecto no pretende alterar la vegetación existente en cambio pretende preservar toda especie forestal-frutal perenne de la zona.

d) Indicación de la distancia del proyecto a asentamientos humanos, centros culturales, asistenciales, educacionales o religiosas: El proyecto, se emplaza en una zona sub-urbana.

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO.**

**EXISTENCIA DE PROYECTOS ASOCIADOS.**

No existen proyectos asociados.

**TIPO DE ACTIVIDAD**

RECICLADORA DE PAPEL Y PLASTICO.

**ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN TECNOLÓGICAS**

No se han considerado alternativas de localización tecnológicas a este proyecto.

**TECNOLOGÍA Y PROCESOS**

El emprendimiento, presenta el siguiente flujograma.



**Especificaciones del Proyecto**

La actividad consiste Reciclados de Plásticos y Chatarrería.

La tecnología a aplicar para el funcionamiento del RECICLADO DE PLASTICOS, es la tradicional, ya que se basa específicamente en actividades de compra, selección del material, limpieza, prensado, enfundado y el procesamiento de 4 tipos de plásticos (gránulos), a partir de materiales plásticos para la venta a empresas nacionales.

La adquisición de materia prima para la planta se realiza a través de diversos proveedores principalmente del departamento ALTO PARANÁ y otros proveedores que transportan el plástico desde ciudades cercanas al mismo.

Para la concreción de todo el proceso descrito, la firma contará con una gama de equipos y maquinarias especializadas, consistentes en

- \* Una prensadora
- \* Una molinadora
- \* Equipos para lavado

El proceso en este Depósito Planta, consiste fundamentalmente en la adquisición y recolección de materiales plásticos denominados duros, considerados en desuso (polipropilenos), de diferentes proveedores que trabajan en la recolección de estos materiales (gancheros). El proceso consta de

- Recepción de los materiales
- Pesaje y pago por kilo de producto
- Clasificación y almacenamiento de materiales
- Prensado o disposición para su transporte
- Almacenamiento y
- Venta a fábricas o exportadores nacionales.

### **Etapas del proyecto.**

El emprendimiento se encuentra en pleno funcionamiento pero la sección que corresponde a la infraestructura se encuentra en proyección

### **Especificar:**

#### **a. Materia prima e insumos:**

- Materiales de ferretería: plásticos, chapas, cables, cobre y metales.
- Recursos humanos: cinco funcionarios permanentes (administración y ventas)
- Servicios: Cuenta con el servicio de recolección de basuras domiciliaria (servicio tercerizado de la Municipalidad de Local), cuenta con el



servicio de la ANDE, COPACO y de JUNTA DE SANEAMIENTO. Y recolectores para reciclado

- Infraestructura: se anexa plano de toda la infraestructura edilicia existente. Igualmente se anexa algunas fotos de la situación real del emprendimiento.

## **ETAPAS DEL PROYECTO**

El emprendimiento se encuentra en pleno funcionamiento pero la sección que corresponde a la infraestructura se encuentra en planificación para ser ejecutado en un periodo de dos años.

### **a) Importancia Socioeconómica del emprendimiento.**

La firma mediante sus emprendimientos a cinco empleados de manera directa y a doscientos familias de manera indirecta, y no solamente a esta cantidad de personas sino que además da empleo a los comercializadores de los productos generados por la firma.

**Inversión total.** Aproximadamente (en guaraníes) 50.000.000 Gs. (Cincuenta millones de guaraníes)

La ubicación para estos tipos de emprendimientos es estratégica por el tráfico peatonal y de vehículos. Las materias primas son transportadas por medio de camiones de carga lejanos a la capital en donde se produce la los artículos y accesorios ofrecidos por la unipersonal.

### **b) Descripción de área**

Superficie total a ocupar el emprendimiento

Superficie Total: 3600mts<sup>2</sup>

Superficie Con Infraestructura: 400 m<sup>2</sup>.

## **ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)**

### **a. Desde el punto de vista socioeconómico**

En este proyecto se define área de influencia directa económicamente hablando un círculo con radio aproximado a 1000 metros partiendo del centro geométrico de la propiedad, aunque el área de influencia sería mayor teniendo en cuenta la cantidad de familias que estarían involucrados en el proyecto, es importante mencionar que el proyecto es una fuente segura de ingreso a las familias de los alrededores para la puesta en funcionamiento serán los mismo beneficiarios y/o pobladores de la zona.

**b. Desde el punto de vista físico-biológico.**

El área de influencia directa se circunscribe al polígono del proyecto.

**DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO**

Dentro del polígono del proyecto se encuentra una gran cantidad de hierbas, y arbustos, y algunos árboles esparcidos. Entre los que se pudieron encontrar en un inventario realizado fueron los siguientes: Vitex cimosa, Melicoccus lepidopetalus, Myrocarpus frondosus, Pterogyne nitens, Chrysophyllum gonocarpum,

La Fauna no se presenta muy relevante debido a la alta densidad poblacional en el lugar, exceptuando pequeños animales que se pueden ver esporádicamente, más abundantes son las aves, y pequeños reptiles como las lagartijas.

**TOPOGRAFÍA**

El área del proyecto tiene una cota entre 100 y 120 metros sobre el nivel del mar. En su extremo Este la propiedad es bastante plana, pero más hacia el este se encuentra un leve declive bastante extensa hasta una zona aluvial donde se forman charcos luego de una temporada de lluvia, nuevamente a partir de este lugar el terreno se eleva muy poco hasta llegar a una pequeña meseta más o menos plana donde acaba el terreno.

**ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AAI)**

**a. Desde el punto de vista socioeconómico.**

Para el presente proyecto se considera área de influencia indirecta, en primer lugar todo el terreno y luego toda la ciudad, sin desconocer que el alcance puede ser mayor debido a que el proyecto se encuentra a dentro de la zona sub-urbana.

**b. Desde el punto de vista Físico-Biológico.**

Se deriva exclusivamente a la zona del proyecto ya que esta medianamente cerca del casco urbano y que se encuentra en pleno crecimiento, además que las actividades solo afectará al polígono del terreno.

**ALCANCE DE LA OBRA**

**DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.**

**MEDIO FÍSICO**

La zona del proyecto según el mapa de reconocimiento de suelos de la Región Oriental elaborado por la D.O.A es un suelo Oxisol del subgrupo Typic, y del gran grupo Haplaquox, de origen sedimento aluvial, su subdivisión textural es Arcilla Muy fina, mientras que el Paisaje es de Valle, mientras que el relieve se presenta plano A (0 a 3% de pendiente) y con drenaje moderado y pedregosidad nula.

Según el Mapa de Capacidad de Uso de la Tierra de la Región Oriental elaborado por la D.O.A en el año 1995 la zona se clasifica como suelo de Clase II s.f. es decir una tierra con ligeras para la producción agrícola, que pueden reducir la selección de cultivos, o requieren practicas moderadas a de manejo y/o conservación de suelos.

La zona en cuestión presenta un suelo con severas limitaciones para la producción agrícola y específicamente la hortícola, se pudiera hacer algún tipo de actividad pero con una enorme inversión de parte del interesado, pero el punto en contra mas preponderante contra esto es la gran presión demográfica a la que es sometida el lugar ya que se encuentra dentro del área de crecimiento urbano de la ciudad. La zona del proyecto se encuentra dentro de la Provincia

Biogeográfica denominada Bosque lluvioso Brasileño (Udvardy), y la Eco región llamada Litoral Central (CDC).

## **SUELO**

Es conocido que en la mayor parte del Distrito de Ciudad del Este, el componente principal son las capas de sedimentación, rellenos de zonas bajas, especialmente arenosos rojizos (zonas de elevación media), y arcillosos (suelos aluviales de planicies de inundación), estos dos tipos principales de suelo poseen condiciones mecánicas particulares que tienen su importancia correspondiente para cualquier obra de ingeniería que se quiera realizar, esta variabilidad de suelos permite múltiples uso del mismo. La zona del proyecto según el mapa de reconocimiento de suelos de la Región Oriental elaborado por la D.O.A es un suelo Oxisol del subgrupo Typic, y del gran grupo Haplaquox, de origen sedimento aluvial, su subdivisión textural es Arcilla Muy fina, mientras que el Paisaje es de Valle, mientras que el relieve se presenta plano A (0 a 3% de pendiente) y con drenaje moderado y pedregosidad nula.

## **MEDIO BIOLÓGICO**

### **GENERALIDADES**

El distrito de Ciudad del Este es una región castigada en términos de degradación del medio ambiente en el Paraguay, aunque los recursos naturales que encontramos en esta área son de poco valor económico y aportan poca riqueza en términos de biodiversidad son la matriz de vida donde se desenvuelve la mayor actividad antrópica del País.

Se ubica entre las zonas más afectadas por la deforestación luego de los departamentos de Central, Itapúa, y Canindeyú, sus recursos vegetales han sido casi totalmente degradados y solamente quedan pocas manchas en algunas mesetas como el cerro y, también en algunas propiedades privadas, y parte del litoral del Río Paraguay.

Lastimosamente los altos índices de deforestación que se han registrado desde la época en que se empezó a colonizar el área de la cuenca se ha

producido altas tasas de erosión, y arrastre de sedimentos, como también la alta densidad de pobladores ha incidido negativamente en la supervivencia de animales.

Animales encontrados en la zona del emprendimiento que se encuentran loboipe, guasuti, y el yacaré overo, en términos de flora encontramos la mimosa altoparanaensis, yrupe, y tumera aurelii.

Se ha tratado de revertir esta situación estableciendo áreas protegidas, así el 10% del territorio se encuentra bajo status de protección ambiental, como el área de protección ambiental laguna de Itaipu e Yguazú.

## **FLORA**

El bosque alto está compuesto por especies de valor comercial y de porte elevado y con denso sotobosque, la vegetación general del área está clasificada como del tipo “Bosque alto del clima templado – cálido”, alcanzado hasta 30 m. de altura en la parte alta de buen drenaje, completando la estructura con lianas, hierbas, helechos, arbustos y epifitas.

El bosque medio está compuesto por gran número de especies de menor valor comercial con un porte medio de 12 a 18 m., generalmente más espaciadas con troncos un tanto tortuosos, entre los que se encuentran las especies de curupay râ, las tiliáceas, laureles, timbo, entre otras como el guayaivi, yvyra ovi, muchas myrtaceas etc., que son de aprovechamiento más limitados tradicionalmente.

Para el criterio de clasificación de estratos, y con la ayuda de fotografías aéreas, cartas topográficas y los trabajos de campo, fueron considerados la altura de los árboles dominantes, la densidad de los mismos y el área relativa ocupada por las copas, como la predominancia de especies propias de los bosques altos y medios respectivamente.

## **FAUNA**

Se observan diversos animales silvestres en la zona, en especial las aves, animales de gran porte es muy poco vista en el área de la propiedad, posiblemente huyendo a otros lugares, es decir migrado a otras zonas.

La existencia de bosques remanentes de escasa superficie y distribuidos por toda la zona, evidencian cambios estructurales del hábitat original de la fauna, lo que presupone que la población residente original de fauna silvestre se ha reducido a unos pocos y que en su mayoría ha experimentado migraciones en busca de nuevos territorios.

Y aunque se puede asegurar que las pérdidas de hábitat ha provocado la desaparición de ciertas especies no se tienen estudios acabados, ni cuantificaciones sobre el tema.

## **MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL**

### **ECONOMÍA**

Cuenta con elementos positivos como fábricas de derivados de la madera y un desarrollo comercial floreciente. Además de todos los servicios educativos, de salud, comerciales y de servicios como banda pública, privada e inmobiliarias, requeridos en la actualidad.

Ciudad del Este tiene la ubicación ideal para la centralización y traslado de servicios tales como mercados de abasto, depósitos de productos y oficinas para los servicios requeridos en la Región Occidental del Paraguay. Su ubicación preferencial permite acercar las ofertas y servicios con la brevedad y calidad de las exigencias del mercado, a los puertos de frontera y terminales de cualquier punto del país.

Con más de 4.500 pequeños comercios y prestadores de servicios se da movimiento a la economía del Municipio, generando miles de empleos directos e indirectos, Desmontadoras de algodón, Aceiteras y el servicio eficiente y eficaz de las cooperativas, que permea y fortalece el sentido cooperativo entre los y las habitantes, ya que un alto porcentaje se encuentra asociado a las diversas cooperativas de la zona.

Desde el año 2003, Ciudad del Este se está transformando en uno de los principales polos comerciales del país, debido sobre todo a la buena capacitación y preparación de sus habitantes, además de su excelente ubicación estratégica, que la convierte en el mejor sitio para la distribución de productos y servicios a nivel nacional.

La vasta extensión territorial del Municipio, la gran fertilidad del suelo y la buena topografía y su ubicación estratégica hacen que Ciudad del Este tenga una vocación agropecuaria.

La producción hortícola, fruticultura, entre las que se destacan la naranja, frutilla, entre otras. También es destacable la producción pecuaria, porcina y la ejecución de micro proyectos de piscicultura.

La ciudad es un importante centro de actividad ganadera que incluye la producción vacuna, equina, ovina y porcina.

En agricultura, en el distrito existen cultivos algodón, yerba mate, caña de azúcar, mandioca, cultivos de horticultura.

También cuenta con grandes extensiones de tierras dedicado a la forestación.

A nivel departamental se puede decir que antiguamente en la zona, la principal actividad era la explotación forestal. En la actualidad, los habitantes se dedican en parte a la industrialización de diversas variedades de madera como ser: cedro, yvyra pyta, lapacho, taperyva guasu, petereby, guatambu, incienso, guaica y otras más. Una actividad importante es el cultivo de pino como reforestación. También es importante la explotación del palmito.

Aproximadamente 104.677 ha son ocupadas para la agricultura. Se produce: soja, maíz, trigo, menta, algodón, caña de azúcar, mandarino, naranjo dulce, tomate, mandioca, batata, arroz, secano, papa, zanahoria, frutilla, girasol, arveja y ka'a he'e.

## **POBLACIÓN**

Es el departamento con mediana superficie de la Región Oriental con un área de 14.895 km<sup>2</sup>, ocupa el 7° lugar en el Departamento, se encuentra situada sobre el extremo este de la República del Paraguay, es una región elevada con promedio de 400 msnm, otorgándole un clima ameno y saludable. Forma parte del eje territorial Alto Paraná o De las Sierras, microregión del "ka'aguy guasu".

El Distrito de Ciudad del Este cuenta con 301.815 habitantes en total, según estimaciones de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos los principales indicadores socio-demográficos se cuenta con los siguientes datos:

- Población Menor a 15 años, 35,3%.
- Promedio de hijos por mujer, 3,0.
- Analfabetos, 5,5%.
- Ocupados por sector primario, 50,7%.
- Ocupados por sector secundario, 10,6 %.
- Ocupados en el sector terciario, 37,5 %.
- Ocupados en labores agropecuarios, 50,0 %.
- Viviendas con electricidad, 91,1 %.
- Viviendas con agua corriente, 35,7 %.
- Esperanza de vida al nacer es de 65,7 años
- Ingreso Pér Capita, 920 dólares/año.

## **SERVICIOS**

La principal ruta de acceso a la ciudad es la Supercarretera que atraviesa el distrito de norte a sur, comunicándolo con Hernandarias.

En la siguiente descripción se observa las características de los servicios ofrecidos al distrito de Ciudad del Este son los siguientes. Sistemas de eliminación de la basura de la comuna, sistema de desechos cloacales (pozo ciegos absorbentes), fuente agua por medio de la junta de saneamiento y servicios de luz eléctrica de la ANDE.



## CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

---

A continuación se presentan una serie de Leyes, decretos y resoluciones, emanadas de la autoridad competente, en el marco de las cuales se desarrolla este Estudio y las actividades productivas que se pretenden realizar.

**La Constitución Nacional Constituyente** de la Republica del Paraguay sancionada el 20 de junio del año 1,992, trae implícita por primera vez en la historia lo referente a la Persona y el derecho a vivir en un ambiente saludable.

**Artículo 7°: del derecho a un ambiente saludable.** Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental pertinente.

**Artículo 8°: de la protección ambiental.** Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas. Se prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos. La Ley podrá extender esta prohibición a otros elementos peligrosos; asimismo regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales.

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

**1. LEY 1.561/2.000 - Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaria del Ambiente, y su Reglamentación - Decreto N° 10.579.**

Debido que se han identificado indefiniciones, asimetrías, superposiciones, y vacíos a las estructuras jurídicas existentes relacionadas con aspectos ambientales, en el año 2000 se crea el Sistema Nacional del Ambiente a través de

la Ley N° 1.561/2000 que tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

- > **El Artículo 1°** establece que la ley tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión nacional.
- > **El Artículo 2°** estipula la creación del Sistema Nacional del Ambiente -SISNAM - que se integra por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacionales, departamental y municipal con competencia ambiental; las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta, armónica y ordenada, en las búsquedas de respuestas y soluciones a la problemática ambiental, de forma además de evitar conflictos interinstitucionales, vacíos o superposiciones de competencia y responder eficientemente a los objetivos de la política ambiental.
- > **El Artículo 3°** se crea el Consejo Nacional del Ambiente — CONAM- órgano colegiado, de carácter interinstitucional, como instancia deliberada, consultiva y definidora de la política ambiental nacional, y por medio del Artículo 7° se crea la Secretaría del Ambiente -SEAM, como institución autónoma, autárquica, con personería jurídica de derecho público, patrimonio propio y duración indefinida. Entre otros, la SEAM adquiere carácter de aplicación de las siguientes leyes: (se mencionan las que podrían guardar relación con el estudio que nos ocupa)
  - Ley N° 294/93 "de evaluación de impacto ambiental", su modificación la 345/94 y su decreto reglamentario.
  - Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones etc.) que legislen en materia ambiental.

Asimismo la SEAM ejercerá autoridad en los asuntos que conciernen a su ámbito de competencia y en coordinación con las demás autoridades competentes en las siguientes leyes: (se mencionan las que podrían guardar relación con el estudio que nos ocupa)

## **2. Ley N° 294/93. Evaluación de Impacto Ambiental**

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

**Artículo 2:** Se entenderá por Evaluación de Impacto Ambiental, a los efectos legales el estudio científico que permita, identificar, prever y estimar impactos ambientales, en toda obra o actividad proyectada o en ejecución.

**Artículo 7:** Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental.

Incisos.

- c) Los complejos y unidades industriales de cualquier tipo.
- d) Extracción de minerales sólidos, superficiales o de profundidad y sus procesamientos.
- o) Obras de construcción, desmontes y excavaciones.

### **DECRETO 453/13: POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 294/1993 "DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/1996.**

Art. 1°.- Reglamentase la Ley N° 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental", y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, conforme a las siguientes disposiciones:

Capítulo I.

De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental

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

Ambiental son las siguientes:

a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores:

1 Barrios cerrados, loteamientos, urbanizaciones.

2 Asentamientos coloniales y las actividades que producen realicen en los mismos.

3 Los planes de ordenamiento urbano y territorial municipales y sus modificaciones.

4 Las obras proyectadas sobre parcelas de más de dos mil quinientos metros cuadrados en los municipios que no cuenten con plan de ordenamiento urbano y territorial.

5 Cualquier obra que para su realización requiera del dictado de una norma particular de excepción (resolución u ordenanza municipal) a las normas contempladas en los planes de ordenamiento urbano y territorial municipales.

6 Las obras que de acuerdo con planes de ordenamiento urbano y territorial municipales requieran de evaluación de impacto ambiental. Sin perjuicio de ello, las siguientes obras y su operación requerirán de declaración de impacto ambiental:

a) Autódromo

b) Campus universitario

e) Cementerio

d) Centros de compras (shopping centers) con construcciones mayores a cinco mil metros cuadrados.

e) Club o centro deportivo de más de cinco mil metros cuadrados

j) Desalinizadora

g) Estación de expendio de combustibles líquidos o gaseosos

h) Estación de ferrocarril u ómnibus de larga distancia

i) Estadio

}) Garage subterráneo

k) Hipódromo

l) Hospital, sanatorio, centro radiológico o de medicina nuclear

e) Los complejos y unidades industriales

1 Los complejos y unidades industriales deben presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR Líquidos, Residuos Sólidos, Emisiones Gaseosas y/o Ruido;; (EDE) de acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 del presente Decreto, el cual fue elaborado en base a la Clasificación

Internacional Industrial Uniforme (CJJU) de las Naciones Unidas, Revisión 2 del año 1968. Todo EDE, al igual que el EIA, deberá contar con un relatorio de impacto ambiental.

2 Cualquier obra o actividad industrial o comercial que utilice o tenga en depósito sustancias o residuos en todo o en parte peligrosos debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental. Las sustancias o residuos peligrosos son las incluidas en los Anexos 1, 2 y 3 del Convenio de Basilea "Sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligroso y su eliminación", adoptado en Basilea el 22 de marzo de 1989, aprobado por Ley N° 567/95.

**Resolución N° 401/02** Por la cual se aprueba la norma ambiental general contemplada en el marco de la Ley 294/94 de Evaluación de Impacto Ambiental.

**DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO.**

Para la determinación de impactos comprendió las siguientes acciones:

- Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes.
- Todos estos datos permitieron la elaboración de una lista de chequeo entre acciones del proyecto y factores del medio.

Las características de orden son identificadas como impacto directo cuando es de primer orden y la relación causa efecto es de forma directa. Cuando esa relación es indirecta, entonces el impacto es llamado indirecto. Se conoce con una (D) directo, o (I) indirecto.

Se han identificado los impactos posibles precedentemente y es momento de caracterizarlos en impactos negativos o positivos y analizar el alcance dentro de una matriz para cada momento de las etapas del proyecto.

El análisis se realiza agrupándolos según acciones similares que se originan o afecten factores ambientales similares sobre las cuales pueden influenciar. Se realizó así una ponderación de los principales impactos considerando factores de escala, localización, alcance y funcionamiento.

► Definición de las medidas correctoras, preventivas y compensatorias: luego de identificados y valorados los impactos negativos, se recomendaron las medidas de mitigación para cada uno de ellos.

**IMPACTOS POSITIVOS**

ETAPA DE OPERACIÓN
Concienciación.
Mayor consumo, y movimiento de dinero regionalmente.
Utilización de medios de Comunicación.
Plusvalía de lotes alrededor de la empresa.
Limpieza periódica.
Generación de empleos.
Mayor consumo local por empleados ocasionales, temporales, o permanente.
Mejoramiento de la calidad de vida

Seguridad
Salud
Equipamiento paulatino
Circulación de dinero o aumento nivel de consumo
Ingresos al fisco

**IMPACTOS NEGATIVOS**

ETAPA DE OPERACIÓN
Alteración y perturbación del hábitat de aves, pequeños mamíferos, reptiles e insectos. Proliferación de alimañas
Nivel de ruido
Polución del aire por partículas de suelo, y combustible quemado
Erosión — compactación de los suelos — menor infiltración de agua
Alteración del paisaje
Generación de empleos.
Alteración de la geomorfología
Eliminación de especies herbáceas
Seguridad física de los empleados.
Contaminación del aire por la entrada y salida de vehículos

**IMPACTOS MEDIATOS E INMEDIATOS**

**IMPACTOS MEDIATOS**

La limpieza del terreno es la operación que causó el impacto más inmediato, al alterar el paisaje, además de destruir el hábitat de los animales, y al ser afectados las hierbas, arbustos, y árboles

El ruido, y el polvo producido por las maquinarias que trabajaran en la implementación del proyecto, además alteraran el paisaje, afectaran a los vegetales, y a los animales, y la integridad de las personas estarán bajo riesgo, ocasionalmente también puede haber una pequeña contaminación del suelo por productos utilizados por las maquinarias, como aceites, y combustibles

Los empleos inmediatos generados por los trabajos a ejecutarse

**IMPACTOS INMEDIATOS**

El funcionamiento genera riesgos en la salud y seguridad de los empleados.

### **IMPACTOS DIRECTOS**

Alteración de la calidad del aire por partículas de polvo y humo.

Impermeabilización del suelo por compactación del mismo ocasionado por el tránsito de maquinarias, produciendo un mayor escurrimiento superficial de las aguas de lluvias.

Formación de canales y cárcavas por la erosión fluvial.

Alteración del hábitat de especies animales.

Eliminación de la flora.

Alteración del paisaje.

Mayor ingreso al fisco y al municipio.

Generación de empleos.

### **IMPACTOS INDIRECTOS**

Aumento de Plusvalía de los terrenos y el emprendimiento de la zona  
aumento de consumo a nivel local mejoramiento de las vías de comunicación.

Degradación de suelos.

### **IMPACTOS REVERSIBLES E IRREVERSIBLES**

#### **IMPACTOS REVERSIBLES**

Erosión.

Eliminación de árboles.

Nivel de ruido durante operación.

Seguridad de trabajadores durante etapa de operación.

Fijación de sedimentos, y del suelo por las raíces del suelo.

Que los árboles alteran el paisaje positivamente.

Que la implantación de especies leñosas incide en la calidad de vida, y salud de los habitantes.

La limpieza periódica incide en la salud y calidad de vida.



**IMPACTOS IRREVERSIBLES**

- Cambio en el uso del suelo.
- Destrucción del hábitat de animales, insectos, y vegetales.
- Ampliación del núcleo urbano.
- Plusvalía de viviendas.
- Ingreso al fisco, y al municipio.
- Cambio en la geomorfología.
- Ampliación de la red vial.
- Mejoramiento de la calidad de vida.
- Mayor ingreso al fisco y a la comuna.
- Incidencia en la salud, y seguridad.
- Aumento de nivel de consumo.
- Alteración del paisaje.
- Mejoramiento de la calidad del aire por la arborización.
- Disminución de agua infiltrada en el sub suelo por compactación del suelo.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

El Plan de Gestión Ambiental es parte del EIA y contiene los programas que se hacen para acompañar los impactos negativos y positivos del proyecto, contiene las medidas de mitigación de los impactos, y el plan de control y vigilancia para que se cumpla los planes de mitigación.

**ELABORACIÓN DE PLAN DE MITIGACIÓN PARA ATENUAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS.**

PRINCIPALES IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO	SITUACIÓN ACTUAL
Residuos líquidos	Como en la actividad no se generan residuos líquidos en gran cantidad, solo proveniente de lo que el medio antrópico genera en efluentes cloacales que serán destinadas a cámaras sépticas y posteriormente a pozo ciego.	Controlar el buen funcionamiento del sistema de las instalaciones de desagüe cloacal. (Cámara Séptica y Pozo Ciego absorbente)	A implementar.
Generación de residuos	Instalación de basureros para la segregación de los residuos	Es recolectado por el servicio	A implementar.

	sólidos.	municipal tercerizado y empresas recicladoras.	
Seguridad laboral	Capacitación a los empleados en las medidas de seguridad laboral. Uso adecuado de herramientas. Uso adecuado de vestimentas, cascos, guantes, tapabocas y tapa oídos. Instalación de sistema de Prevención contra incendios. Las zonas de operación y movimiento de maquinarias deberá estar claramente señalizadas.	Controlar a los empleados en el buen uso de herramientas, insumos y vestimentas en el trabajo.	A implementar.
Alteración de la permeabilidad del suelo, debido a la superficie edificada de la actividad.	Mantener área sin impermeabilizar de modo que pueda ver filtración a agua de lluvia por filtración. Mantenimiento de los registros Coordinar con municipio limpieza de red fluvial de la calle. Mejoras en las estructuras edilicias	Verificar infiltración de los suelos.	A implementar
Eliminación de algunos individuos de especies vegetales.	Preservar especies vegetales y realizar actividades de jardinería zonas que son necesarias de la propiedad de modo a facilitar la filtración de las aguas superficiales provenientes de la lluvia; además, realizar labores de embellecimiento y jardinería.	Como el proyecto se halla implementado fue una modificación antigua de la actividad por lo que actualmente en el área del proyecto no sufre modificación.	A implementar
Contaminación del aire producida por emisiones gaseosas de los camiones. Entrada de camiones con materia prima, que producen gases de los propios vehículos así como de materiales particulados.	Mantener las buenas condiciones mecánicas de manera a minimizar las emisiones de los escapes Mantener el número de vehículos que acceden al establecimiento a través de registros diarios y procesamiento de dichos registros.	Registrar el mantenimiento de periódico de los vehículos. Registrar los vehículos en planillas para mayor control de los vehículos.	A implementar

Generación de ruido	Mantener los vehículos en buenas condiciones mecánicas, a fin de evitar la expulsión de gases contaminantes en mayor cantidad, de lo permitido. El personal de la planta deberá contar con protectores de oído en las zonas de mayor generación de ruido. Los trabajos se limitarán a ruidos diurnos	Verificar el uso de protectores de los obreros.	A implementar
Generación de mano de obra Capacitación del Personal Dinámica Comercial	Debido al impacto que es positivo la misma debe mantenerse en su calidad y cantidad. Promover contratación de personal local Capacitar en técnicas de seguridad ocupacional y laboral.	Mantener reglas y condiciones laborales en buen estado.	A implementar
Alteración de la permeabilidad del suelo, debido a la superficie edificada de la actividad.	Movimiento de suelo y construcción de infraestructura ya modificada. Mantener área sin permeabilizar de modo que pueda ver filtración a agua de lluvia por filtración.	Mantener el área libre para facilitar la infiltración de las aguas de lluvia.	A implementar
Alteración de la Calidad del Aire dentro de las instalaciones.	Protectores bucales para los empleados Control de los productos de eliminación de plagas. Reducción de las acciones de producción de polvos. Mejorar condiciones de acceso de la luz solar Reducir los excesos de uso del aire artificial. Reducir la aglomeración de vehículos en el estacionamiento. Promover la reparación de vehículos con humos negros.	Registrar el mantenimiento de periódico de los vehículos. Registrar los vehículos en planillas para mayor control de los vehículos.	A implementar
Incendio	Instalación de extintores de polvo químicos en lugares estratégicos. Entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de incendios. Contar con señalizaciones. Contar con intercomunicadores. Contar con detectores de humo.	Controlar el buen funcionamiento del sistema prevención contra incendios	A implementar
Proliferación de plagas y alimañas	Pulverización periódica de todo el sector del emprendimiento	Control de la existencia y cantidad de	A implementar

		alimañas y plagas.	
--	--	--------------------	--

IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE MITIGACION Y CONTROL	COSTOS APROXIMADOS U\$
Residuos líquidos	Como en la actividad no se generan residuos líquidos en gran cantidad, solo proveniente de lo que el medio antrópico genera en efluentes cloacales que serán destinadas a cámaras sépticas y posteriormente a pozo ciego.	500
Generación de residuos	Instalación de basureros para la segregación de los residuos sólidos.	200
Seguridad laboral	Capacitación a los empleados en las medidas de seguridad laboral. Uso adecuado de herramientas. Uso adecuado de vestimentas, cascos, guantes, tapabocas y tapa oídos. Instalación de sistema de Prevención contra incendios. Las zonas de operación y movimiento de maquinarias deberá estar claramente señalizadas.	500
Alteración de la permeabilidad del suelo, debido a la superficie edificada de la actividad.	Mantener área sin impermeabilizar de modo que pueda ver filtración a agua de lluvia por filtración. Mantenimiento de los registros Coordinar con municipio limpieza de red fluvial de la calle. Mejoras en las estructuras edilicias	200
Eliminación de algunos individuos de especies vegetales.	Preservar especies vegetales y realizar actividades de jardinería zonas que son necesarias de la propiedad de modo a facilitar la filtración de las aguas superficiales provenientes de la lluvia; además, realizar labores de embellecimiento y jardinería.	100
Contaminación del aire producida por emisiones gaseosas de los camiones. Entrada de camiones con materia prima, que producen gases de los propios vehículos así como de materiales	Mantener las buenas condiciones mecánicas de manera a minimizar las emisiones de los escapes Mantener el número de vehículos que acceden al establecimiento a través de registros diarios y procesamiento de dichos registros.	500

particulados.		
Generación de ruido	Mantener los vehículos en buenas condiciones mecánicas, a fin de evitar la expulsión de gases contaminantes en mayor cantidad, de lo permitido. El personal de la planta deberá contar con protectores de oído en las zonas de mayor generación de ruido. Los trabajos se limitarán a ruidos diurnos	500
Generación de mano de obra Capacitación del Personal Dinámica Comercial	Debido al impacto que es positivo la misma debe mantenerse en su calidad y cantidad. Promover contratación de personal local Capacitar en técnicas de seguridad ocupacional y laboral.	500
Alteración de la permeabilidad del suelo, debido a la superficie edificada de la actividad.	Movimiento de suelo y construcción de infraestructura ya modificada. Mantener área sin permeabilizar de modo que pueda ver filtración a agua de lluvia por filtración.	200
Alteración de la Calidad del Aire dentro de las instalaciones.	Protectores bucales para los empleados Control de los productos de eliminación de plagas. Reducción de las acciones de producción de polvos. Mejorar condiciones de acceso de la luz solar Reducir los excesos de uso del aire artificial. Reducir la aglomeración de vehículos en el estacionamiento. Promover la reparación de vehículos con humos negros.	200
Incendio	Instalación de extintores de polvo químicos en lugares estratégicos. Entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de incendios. Contar con señalizaciones. Contar con intercomunicadores. Contar con detectores de humo.	300
Proliferación de plagas y alimañas	Pulverización periódica de todo el sector del emprendimiento	200
SUBTOTAL 2		3900

El costo de las medidas de mitigación del proyecto se aproxima a los 3900 U\$

### **MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y GESTIÓN.**

Las instalaciones de la empresa contarán con contenedores apropiados para almacenar tres tipos de residuos generados en el proceso productivo de la empresa, se tendrán en cuenta las características de los residuos, así como el

volumen mensual producido, Por tal motivo los contenedores contarán con cierto espesor adecuad y estarán fabricados con materiales que impiden las filtraciones y el deterioro que se causa durante el transporte final.

En ese sentido se utilizará los siguientes tipos de contenedores.

- Contenedores plásticos: En estos contenedores cada operario dispone de residuos sólidos que se generan en el área.

- Contenedores de plásticos centrales: en este contenedor el personal de mantenimiento dispone la totalidad de los residuos sólidos que se generaron en el día.

- Contenedor de plásticos resistentes: En estos contenedores se dispondrán los residuos como los restos de trapos usados en la limpieza de las máquinas.

- Contenedores plásticos normales: En estos contenedores se dispondrán los residuos comunes generados por los empleados como restos de comidas, envoltorios, yerba etc.

### **PLAN DE CONTROL DE VECTORES.**

En la visión actual de control de plagas el objetivo fundamental es crear y mantener situaciones que impidan que las especies animales causen problemas de importancia, evitando el establecimiento o la diseminación de las mismas y manteniendo las poblaciones a un nivel que no provoque daño o que éste sea escaso, teniendo siempre en cuenta que el coste debe ser el menor posible y que el riesgo para el ser humano, los animales o el medio ambiente, debe ser también el mínimo posible.

### **ELABORACIÓN DE PLAN DE MONITOREO.**

#### **PLAN DE MONITOREO**

El Plan de Monitoreo consiste en una serie de vigilancias que se hace para que los planes de mitigación que estaban mencionados se lleven a cabo, los responsables son varios, primeramente los beneficiarios son los trabajadores de la zona, con los vecinos, ya que el Monitoreo se lleva a cabo por mucho tiempo. Es sumamente importante que tanto los responsable del Proyectos controles y la aplicación de este plan de monitoreo a fin de que se cumpla estrictamente, ya

que en ella radica el éxito de todo el Plan de Gestión Ambiental, se espera que en el futuro, a través de un Sistema de Interno de Control, los responsables de cada actividad, realice un monitoreo sistemático para garantizar el cumplimiento de las tareas previstas en este Plan.

Se espera que este proceso facilite en el futuro la concreción de negocios y la certificación de la producción y los servicios, para su comercialización a mercados extras regionales muy exigentes en las Normas de Calidad y el control de los estándares de calidad para cada producto.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PERIODICIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Limpieza general.	Una vez por día.	Propietario
Adiestramiento del personal para el buen destino de los desechos sólidos del emprendimiento.	Una vez por semana	Propietario
Adiestramiento del personal para el evacuación efectiva de la personas en caso de incendios y/o accidentes.	Mensualmente	Propietario
Control de las instalaciones eléctricas para prevenir accidentes	Mensualmente	Propietario
Retiro de residuos sólidos.	Una vez por semana	Propietario
Capacitación en primeros auxilios.	Mensualmente.	Propietario
Control y uso correcto las indumentarios por parte de los operarios	Diariamente	Propietario
Control en el uso correcto de herramientas, utensilios e Higiene permanente del personal, local y sanitarios.	Diariamente	Propietario
Control en el uso correcto de los insumos.	Diariamente	Propietario
Control Vegetación, suelo y agua.	Diariamente	Propietario
Sondeo con los vecinos del proyecto sobre las posibles molestias causadas (vehículos-sonidos).	Mensualmente durante el funcionamiento	Propietario