

## Contenido

1	INTRODUCCION	2
2	METODOLOGIA DEL ESTUDIO	3
3	METODOLOGIA DE EVALUACION DE IMPACTOS	4
4	Descripción de la actividad - loteamiento	6
5	Alcance de la Obra	6
5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
6	Análisis de la Alternativa del Proyecto Propuesto	7
7	Determinación de los Potenciales Impactos Ambientales	8
8	Plan de Mitigación	9
9	Plan de Monitoreo	10



## **1 INTRODUCCION**

La Institución encargada de regular la conservación, preservación del ambiente, es el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), conforme a la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13 y toda normativa emanada de la autoridad de aplicación de estas y en cumplimiento de la legislación ambiental existente.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) corresponde a la actividad denominada **LOTEAMIENTO**, propiedad del Sr. **OSCAR FERMIN SANTOS NUÑEZ** con **CI N° 272236-4**.

El proyecto tiene como objetivo el fraccionamiento y la Comercialización de Terrenos de una propiedad cuya superficie total es de 10 has. El inmueble objeto de estudio es identificado con Padrón N° 1813, Finca N° 11314 ubicado en la fracción 12 junio, Distrito de Capiibary, Departamento de San Pedro.

El sr. Oscar Santos, se encuentra abocado principalmente a la fracción de una propiedad destinada a la venta de lotes.

Primeramente, se realizó un diagnostico el cual se efectuó siguiendo las etapas de recopilación de información existente acerca de la propiedad en cuestión, imágenes satelitales multitemporales y mapas temáticos, carta topográfica y la revisión de las normativas legales a las cuales el proyecto como loteamiento debe ajustarse.

Atendiendo a estos criterios, la empresa en el desarrollo del presente proyecto se ha comprometido a implementar las siguientes acciones:

- Integrar factores ambientales en todas las actividades relacionadas a la implementación de las obras.
- Exigirse más allá de las determinaciones de la legislación ambiental nacional en materia ambiental, que beneficie la calidad ambiental.
- Mantener siempre abierta una vía de comunicación con la sociedad en los aspectos que conciernen al medio ambiente.
- Desarrollar y proponer programas y proyectos de carácter ambiental para el proyecto y para la comunidad del área de manera a aumentar la conciencia ambiental de la población.
- Reconocer los problemas ambientales que son responsabilidad de las acciones de las obras de construcción e implementar medidas para reducir, atenuar o evitar los impactos negativos sobre el medio ambiente del área.
- Mejorar continuamente sus procedimientos para desarrollar una gestión ambiental eficiente, de la que participen también, la Comunidad Organizada y la Municipalidad.

## **OBJETIVO GENERAL**

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

## **2 METODOLOGIA DEL ESTUDIO**

La metodología de trabajo fue desarrollada siguiendo las etapas que se indican a continuación:

### **2.1 ALCANCE**

- Toma de conocimiento del Proyecto y de los componentes relacionados con el ambiente, en sus aspectos naturales y socioeconómicos.
- Relevamiento de información secundaria a nivel municipal.
- Relevamiento de campo, durante el cual se identificaron los aspectos significativos del entorno del emprendimiento y reconocimiento del predio del proyecto desde el punto de vista físico natural.
- Elaboración de una síntesis del Diagnóstico Ambiental.
- Determinación interdisciplinaria de las variables relevantes a los fines de la realización del EIAP.
- Identificación y análisis de posibles afectaciones derivadas del emplazamiento del Proyecto.
- Confección de una lista de las actividades o acciones vinculadas al Proyecto que resultan de interés para la evaluación.
- Definición de los factores ambientales relevantes que pueden verse afectados por el Proyecto, siguiendo los lineamientos de las normativas ya nombradas.
- Identificación de las posibles interacciones entre las acciones del Proyecto y los factores ambientales.
- Evaluación de los impactos de dichas acciones sobre los factores del ambiente considerados, según criterios que se explicitan más adelante

### **3 METODOLOGIA DE EVALUACION DE IMPACTOS**

En el marco del análisis de los impactos del nuevo proyecto, el presente estudio abarca un conjunto de actividades dirigidas a identificar, predecir y evaluar las consecuencias de las tareas de construcción, proponiendo las medidas para la mitigación de los efectos negativos y la intensificación de los efectos positivos.

En general, la mayoría de las acciones humanas que afectan los factores del ambiente físico y biológico resultan negativas en distinto grado, ya que alteran las condiciones naturales. Es por ello que, en aquellos casos que las afectaciones negativas fueran relevantes, se recomiendan medidas de mitigación para minimizar ese grado afectación.

El impacto se considera positivo o favorable cuando la alteración del factor resulta beneficiosa para el mismo y/o para la interacción de éste con los demás factores del ambiente.

En general, resultan positivas la mayoría de las acciones que operan sobre el medio antrópico, ya sea por aumento del empleo, aumento de la actividad comercial, mejoramiento de la calidad de vida por mejoras en el paisaje, la infraestructura, las posibilidades de recreación, etc.

Esos impactos positivos también pueden estar acompañados de medidas o recomendaciones tendientes a su maximización. Cuando la acción interactúa con un factor ambiental determinado, pero esa interacción no produce modificación alguna, se considera que el impacto es nulo, clasificándose como sin afectación.

La herramienta comunicativa principal de estos análisis de impacto es una matriz de doble entrada, donde se identifican relaciones de causa-efecto (directa e indirecta) y de sinergia entre los componentes y acciones del proyecto, y los componentes y procesos del medio ambiente receptor.

**Se define en las siguientes variables:**

- **- Magnitud de impacto:** es la cantidad e intensidad del impacto.

Escala de valoración de impactos:

<b>EQUIVALENCIA</b>	<b>MAGNITUD</b>	<b>SIGNIFICACION</b>
Muy bajo	<b>1</b>	+/-
Bajo	<b>2</b>	+/-
Medio	<b>3</b>	+/-
Alto	<b>4</b>	+/-
Muy alto	<b>5</b>	+/-

- **Áreas que abarca el impacto:** define la cobertura o área en donde se propaga el impacto.

EQUIVALENCIA	
Puntual (P)	Abarca el área de localización del proyecto.
Local (L)	Abarca el terreno en estudio y un área que rodean al mismo, hasta 50 m. de distancia.
Zonal (Z)	Abarca toda el área de influencia indirecta- AII, abarca hasta 1000 metros del AID
Regional (R)	Abarca el Área de influencia social del proyecto.

- **Reversibilidad del impacto:** define la facilidad de revertir los efectos del impacto. Es decir, la posibilidad de retorno a sus condiciones iniciales, por medios naturales:

EQUIVALENCIA	MAGNITUD
A corto plazo	1 uno
A mediano plazo	2 dos
A largo plazo	3 tres
Irreversible	4 cuatro

- **Temporalidad del impacto:** es la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que permanece los efectos producidos o sus consecuencias.

EQUIVALENCIA	
Permanente (P)+	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por mucho tiempo luego de terminado el mismo.
Semi – Permanente (SP)	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por corto tiempo luego de terminado el mismo.
Temporal (T)	Cuando los efectos se presentan tan solo durante la acción.



#### **4 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD - LOTEAMIENTO**

El proponente del Proyecto denominado **LOTEAMIENTO**, representado por el Sr. OSCAR FERMIN SANTOS NUÑEZ con CI N° 272236-7

El proyecto tiene como fin el fraccionamiento de lotes de una propiedad de 10 hectáreas en la Fracción 12 de junio, Distrito de Capiibary, Departamento de San Pedro. La propiedad para aprovechar en su totalidad es identificada con Padrón N° 1813, Finca N° 11314, con Coordenadas de referencias UTM X: 598.834; Y: 7.263.928.

El proyecto desde el punto de vista económica es una actividad muy factible, debido a la alta demanda que genera el deseo de contar con una vivienda propia en el área de influencia del proyecto.

Cabe remarcar que los impactos de este tipo de proyectos son menores a aquellos provocados por emprendimientos de urbanización y especial cuidado deberá tenerse en el futuro según el uso que se destine a los lotes y en particular si los mismos son destinados a la construcción de viviendas. Es entonces cuando se presentan los impactos más significativos sin embargo éstos escapan al propósito del presente estudio.

El proponente, optado por contratar los Servicios de Consultoría Ambiental con el fin de dar cumplimiento a la Ley 9294/93 y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y N° 953/13, para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental emitido por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).

La urbanización implica cambios en el uso actual del suelo, así como una serie de infraestructuras a fin de que las condiciones sean las ideales para ser funcionalmente habitable, y pueda mejorar el nivel de vida de los futuros pobladores, en el entendimiento que el hogar no implica solamente un techo, sino una serie de acondicionamientos que se irán desarrollando cronológica y paralelamente con los cambios que conllevará el gradual establecimiento de familias en el lugar

#### **5 ALCANCE DE LA OBRA**

##### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La urbanización implica cambios en el uso actual del suelo, así como una serie de infraestructuras a fin de que las condiciones sean las ideales para ser funcionalmente habitable, y pueda mejorar el nivel de vida de los futuros pobladores, en el entendimiento que el hogar no implica solamente un techo, sino una serie de acondicionamientos que se irán desarrollando cronológica y paralelamente con los cambios que conllevará el gradual establecimiento de familias en el lugar.

La ejecución de esta actividad se encuentra relacionada con la rentabilidad económica, equilibrio y sustentabilidad ecológica además del beneficio social que pueda representar el

proyecto, estos parámetros influyen el nivel de producción mediante la aplicación de técnicas apropiadas.

El proponente presenta dicho proyecto con el fin de la Obtener la Declaración de Impacto Ambiental expedido por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El proyecto de loteamiento en la zona es altamente factible debido a la cifra de personas que no cuentan con una vivienda propia. La empresa pretende el fraccionamiento de lotes a un plazo de 10 años en cuotas cómodas para las personas que desean adquirir tal lote. Las condiciones físicas del terreno en donde se implementará el proyecto no presentan ninguna anomalía o restricciones para el desarrollo de un emprendimiento de esta naturaleza.

Este proyecto afectará positivamente el componente socioeconómico de varias maneras a diferentes estratos sociales y sus alcances espaciales serán de igual manera diferentes. La implementación del proyecto traerá consigo el desarrollo comercial en el sector de prestación de servicios de comestibles, salud, educación y todos aquellos que implica el establecimiento de comunidades humanas en una región, además generará trabajo para los pobladores locales en el ramo de las construcciones y otros.

## **7.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A SER DESARROLLADA:**

Las actividades a realizarse son las convencionales para este tipo de emprendimientos, es decir para el loteamiento de terrenos y comprenden desde el inicio del emprendimiento hasta su operación.

### **Estas Actividades son:**

- Limpieza del Área a Lotear
- Trazado y Apertura de Calles
- Amojonado y Estaqueado de Lotes
- Publicidad y Marketing
- Comercialización de los Lotes

## **6 ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO**

El proyecto como ya fue expuesto anteriormente se encuentra en etapa de implementación. La ubicación actual presenta excelentes condiciones de acceso de localización y se encuentra en una zona periurbana.

Desde el punto de vista de los medios físico, biológico y socioeconómico, el área se ha transformado paulatinamente desde hace varios años, debido al avance de la frontera urbana, descomprimiendo el micro centro de la ciudad que anteriormente. Por los motivos mencionados el área se presentaba muy intervenida en la etapa de planificación.

El proyecto se desarrolla sin embargo obedeciendo al plan de regulación urbana de la Municipalidad de Capiibary, contemplando el ordenamiento del tránsito alrededor del área de manera que las actividades de implementación del proyecto no provoquen aglomeraciones y accidentes de tránsito.

La localización del proyecto es la mejor de las alternativas ya que no alteró el área circundante, debido a que las actividades realizadas en la zona correspondían a las del tipo de emprendimiento proyectado y se desarrolló acorde a la demanda del crecimiento poblacional urbano de la ciudad.

**7 DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>IMPACTOS POSITIVOS</b>	
<b>ETAPA DE DISEÑO</b>	
	Elaboración de planos
	Generación de empleos
	Proceso de aprobación
	Ampliación del núcleo urbano
	Ingreso al fisco
<b>ETAPA DE EJECUCIÓN</b>	
<b>Limpieza</b>	
	Generación de empleos
	Aumento de nivel de consumo local de empleados ocasionales
<b>Amojonamiento</b>	
	Generación de empleos
<b>Apertura de calles</b>	
	Ampliación y mejoramiento de la red vial
	Plusvalía de lotes
	Generación de empleos
	Ampliación del núcleo urbano
<b>Cuidado de la vegetación</b>	
	Efecto amortiguante sobre ruidos externos
	Acción de fijación del suelo evitando la erosión
	Mejoramiento de la calidad del agua
	Sirve de hábitat para las aves
	Generación de empleos
	Mejoramiento de la calidad de vida
	Plusvalía de lotes
	Mejoramiento del paisaje mejorando el aspecto visual del lugar
<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>	
<b>Publicidad y Marketing</b>	
	Generación de empleos
	Mayor consumo
	Utilización de medios de comunicación



		Plusvalía de lotes
		<b>Comercialización</b>
		Generación de empleos
		Utilización de medios de comunicación
		Ampliación del núcleo urbano
		Calidad de vida mejorada
		Aumento del nivel de consumo
		Ingreso al fisco
		Plusvalía de lotes
		<b>MANTENIMIENTO</b>
		<b>Limpieza periódica</b>
		Generación de empleos
		Mayor consumo local por empleados ocasionales temporales o permanentes
		Mejoramiento de la calidad de vida
		Seguridad
		Salud

## 8 PLAN DE MITIGACIÓN

AREA	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
SUELO	Degradación de los suelos	Evitar dejar el suelo desnudo en cualquier operación realizada. Proteger las cunetas contra la erosión por medio del empastado en lugares de mucho pendiente y libre de cobertura vegetal.
	Derrame de combustible y otros derivados fósiles	Que las operaciones de las máquinas, así como también los mantenimientos se efectúen en un lugar o taller de la zona y no en la zona del Proyecto. Verificar que las máquinas se encuentren en óptimas condiciones sin presentar pérdidas de ningún tipo de fluido.
AIRE	Polución del aire, y ruidos	Evitar realizar las tareas con maquinarias pesadas cuando el suelo esté excesivamente seco, sobre todo después de una larga sequía Limitar el horario de trabajo cuando las operaciones sean ruidosas.
	Erosión hídrica	Construcción de obras hidráulicas como canales, cunetas, a fin de dirigir las aguas pluviales hasta un receptor Construir disipadores de energías como escaleras, y lomadas a fin de disminuir la energía cinética de los fluidos
AGUA		Plantar árboles en lugares con mucha pendiente Mantener los lugares no habitados con gramas, y árboles o cualquier otro tipo de cobertura vegetal

ANIMALES	Acumulación de aguas	<i>Construcción de canales de desagüe, así como darle el mantenimiento adecuado periódicamente.</i>
	Destrucción de hábitat de animales	<i>Concienciar a los futuros pobladores a fin de preservar a los pequeños animales especialmente aves Precaver a los operarios de maquinarias, y a los que realizarán las limpiezas a fin de no destruir las madrigueras, y nidos de los animales que pudieran encontrar</i>
	Desplazamiento de aves	<i>Arborización Evitar la instalación de pequeñas industrias que con su ruido alejen las aves.</i>
VEGETALES	Tala de árboles	<i>Sólo destroncar aquellos árboles que imposibiliten totalmente la ejecución del proyecto – No existe prácticamente. Plantar árboles</i>
	Degradación vegetal	<i>Plantar arboles Poner a conocimiento de los futuros pobladores de las normas edilicias que estipulan que sólo el 75% de la superficie pueden estar cubierta por construcción Plantación de árboles en los lotes, calles, los espacios públicos. Que en el anexo del contrato de compra – venta de lote se</i>

## 9 PLAN DE MONITOREO

El Plan de Monitoreo implica una acción permanente en la verificación del cumplimiento de las medidas para evitar impactos negativos, en la detección de impactos no previstos del proyecto y una atención especial a las modificaciones que puedan ocurrir.

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

La Evaluación de los Procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la

evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

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

**El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:**

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

**El proponente debe verificar que:**

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado.
- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación incluirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la planta, manejo de agroquímicos, residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se tenga un manual pequeño biblioteca de referencias técnicas del establecimiento, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.
- Se disponga de planos de ingeniería y diseños de las instalaciones componentes.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo el establecimiento.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental).
- Realizar todas las actividades en la finca teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.
- Botiquín de primeros auxilios.

Estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo, ya que puede sufrir modificaciones.

En este contexto se contempla lo siguiente:

**Monitoreo de los Desechos Líquidos**

- Los desagües de sanitarios (el que corresponde a los obreros en la etapa de apertura del proyecto), duchas y lavamanos de emergencias se conectarán a cámara séptica, cámara de tratamiento y pozo ciego; se mantendrá y verificar periódicamente para

que no sufran de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y contaminaciones.

- Los desagües pluviales también se verificarán para que no operen incorrectamente.

### **Monitoreo de los Desechos Sólidos**

- Disponerlos en recipientes especiales para su posterior disposición por medios propios en un vertedero adecuado o por la recolectora municipal.
- El proponente debe tener por norma clasificar mediante el uso de recolectores diferenciados según su origen los cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán dispuestos por medios propios en un vertedero adecuado.
- Auditar del cumplimiento de las normas de una eliminación segura de los desechos sólidos.
- Monitorear periódicamente toda la finca a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o que acceden a al mismo, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.

### **Monitoreo de los Equipamientos Utilizados en el Depósito**

- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.
- Prestar atención a los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
- El proponente deberá auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones segura.

### **Monitoreo de Señalizaciones**


- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- Las señalizaciones serán repintadas o ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.

Se deberá insistir al personal el respeto de las señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

### **Monitoreo del Personal**

- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica.
- Monitorear la salud de los operarios expuestos al manipuleo de sustancias tóxicas, exigiendo a los mismos que acudan con la frecuencia requerida a centros toxicológicos, como medida de prevención de enfermedades crónicas.

- Controlar el uso permanente y obligatorio de Equipos de Protección de Individual (EPI).
- Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar al manipular sustancias peligrosas.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.

  
**ANTONIO ARPEA CHAVES**  
Ingeniero Agrónomo  
Asesor Técnico Senave 201  
Mat. Prof. N° 818  
Consultor Ambiental CTCA-I-691

