

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
Proyecto: Comunidad Indígena “**Comisión Vecinal del  
Asentamiento 13 de Junio**”

Propietario: Comisión de Fomento y Desarrollo del Asentamiento 13 de Junio  
Comunidad: Comisión Vecinal del Asentamiento 13 de Junio  
Proponente: SAT CEDES/hábitat  
Empresa constructora: ALTEC S.A.  
Programa: FONAVIS del M.U.V.H.  
Finca: 3366 – 3367  
Padrón: 2791 - 2792  
Distrito: Edelvira  
Departamento: Itapúa

## **1. ANTECEDENTES**

### **1.1 Breve descripción del proyecto**

El proyecto será ejecutado por la SAT – CEDES/hábitat, entidad ejecutora del Proyecto para la construcción de viviendas sociales “Comisión de Fomento y Desarrollo del Asentamiento 13 de Junio”, encarado por el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat y su Programa Fondo Nacional para la Vivienda, mediante procesos participativos de capacitación comunitaria y construcción de viviendas.

El mismo será realizado en la Finca N°: 3366 – 3367; Padrón N°: 2791 - 2792, en el distrito de Edelvira, Departamento de Itapúa. La superficie total del terreno es de 205 has 8419 m<sup>2</sup>. La superficie a ser intervenida es de: 29 viviendas de interés social, correspondientes a la tipología Vivienda Rural de 45.5 m<sup>2</sup> cada una, siendo entonces el total: 1319.5 m<sup>2</sup>.

El objetivo principal del proyecto es mejorar la calidad de vida de las familias de este asentamiento, con la provisión soluciones habitacionales permanentes en reemplazo a las precarias que poseen en la actualidad, favoreciendo el arraigo de las mismas a sus fincas rurales.

Se ofrecerá también un componente de capacitación comunitaria para contribuir al desarrollo social y cultural de los pobladores de la zona, así como programas de apoyo a la economía de la comunidad.

De la misma forma, se acompañará a la comunidad en proyectos que incentiven la reforestación, así como el cuidado y preservación de la vegetación existente. Se brindará apoyo en términos de gestión y organización del sitio, transporte horizontal, acopio de áridos y fibras durante el tiempo de ejecución del proyecto, especificado en el cronograma de obra.

Estos componentes del proyecto se desarrollan simultáneamente en el marco del rol de Servicio de Asistencia Técnica, el cual se desarrolla durante la ejecución del proyecto, cumpliendo el cronograma de obra aprobado por el MUVH

## 1.2 Necesidades del proyecto

El Asentamiento se encuentra dentro del distrito de Edelira, Departamento de Itapúa, Región Oriental.

Los pobladores están asentados hace 21 años en la localidad. Son familias de muy escasos recursos de una colonia rural de Itapúa, asentadas en una propiedad de INDERT.

La actividad principal es la agricultura que las familias realizan es de pequeña escala. Aunque hay algunas excepciones de personas que tiene almacenes de comida/útiles en las propias viviendas (mayoritariamente mujeres). Se cultivan diferentes especies en la chacra que pertenece a cada vivienda.

Un alto porcentaje del grupo estaba compuesto por familias formadas por parejas unidas de hecho, por mujeres jefas de hogar y por familias extendidas (con ingresos familiares inferiores a 1 USM). Las precarias que hoy existen en el sitio fueron construidas con materiales naturales, fibras, reciclados, tablas, chapas y hule.

Los beneficiarios indirectos representan a un grupo variado, que incluyen a los proveedores de insumos de las actividades constructivas y productivas que serían mejoradas e incrementadas y proveedores de bienes y servicios de una demanda expandida como resultado de mejores ingresos en los presupuestos familiares de los beneficiarios directos.

La mayoría de los colonos trabajan en producción para el autoconsumo y cultivos de yerba, soja para renta. La piña, la banana, la mandioca o el poroto, son los cultivos más comunes, y de los mismos, es la piña la que aporta mayor beneficio. La producción es prácticamente en su totalidad destinada al consumo familiar. Lo que sobra se vende al por menor, a vendedores de los mercados de las localidades vecinas.

Las familias son de muy escasos recursos y están actualmente postuladas al SVS del Programa FONAVIS, Modalidad Pueblos Originarios - Nivel IV. El nivel socioeconómico que poseen es muy bajo. Según lo reportado por los pobladores, el ingreso familiar no supera los 500.000 Gs mensuales y solo algunas familias son beneficiadas con el programa Tekorã.

Por su parte, la mayoría de las casas de los postulantes tienen paredes de madera, piso de tierra y techo de chapa/zinc o paja. Algunos cuentan con heladera, lavarropa y televisión.

Los baños suelen ser letrina común, en la parte trasera de la casa. Tienen en la parte posterior de la casa, una manguera que sale de una canilla desde donde se proveen de agua del sistema de agua de la comunidad.

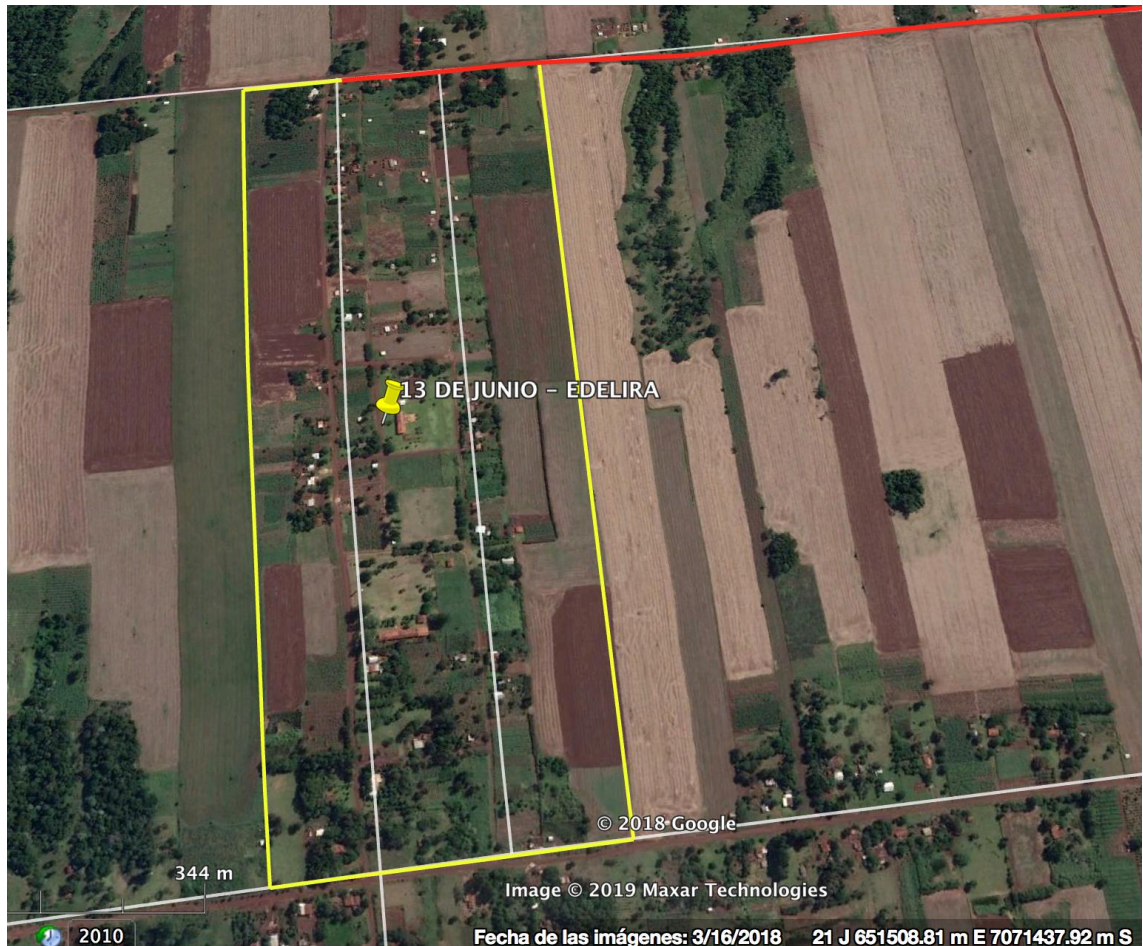
Las cocinas son en su mayoría de leña y están separadas del resto de espacios de la vivienda. No disponen de sistema de extracción de humos, por lo que la grasa queda en el techo y paredes. Muchas de las casas tienen tatauá (horno de leña).

Las coordenadas del **UTM** de un punto de referencia de la comunidad son:

26°28'19.8"S 55°29'00.9"W

-26.472168, -55.483574

<https://goo.gl/maps/48fyQETV66fdMrkh6>



### **1.3 Antecedentes del proyecto**

Dentro de los límites del inmueble, como equipamiento comunitario, solo cuentan con dos escuelas: San Antonio de Pauda y la Escuela San Isidro. A nivel secundario cuentan con un solo colegio: Madre del Perpetuo Socorro. Además, hay un Puesto de Salud para la comunidad, el cual está abierto de lunes a viernes hasta medio día, sin embargo, no dispone de médico de guardia ni ambulancia.

El acceso principal a la comunidad son vías vehiculares terraplenadas accesibles en tiempo seco. La comunidad posee caminos internos principales y secundarios relacionados con el camino vecinal. Además es importante destacar que si bien, cuentan con caminos de acceso, los caminos interiores son todos de tierra, se encuentran en mal estado y se vuelven intransitables en días de lluvia.

La electricidad hoy llega a la comunidad y está disponible en el tanque de agua y en la escuela. La mayoría de los futuros beneficiarios cuentan con conexión de energía eléctrica de la ANDE en sus viviendas precarias.

El sistema de agua corriente de la Comunidad existente consta de pozo artesiano - sistema de bombeo - tanque elevado - con canilla de patio para algunas familias.

Los residuos sólidos no cuentan con servicio de recolección. Los pobladores entierran la basura orgánica y queman el resto de los residuos que producen.

### **1.4 Estado actual del proyecto**

Como se había mencionado anteriormente, el presente proyecto contempla la construcción de soluciones habitacionales, en el marco del Programa FONAVIS, Modalidad Pueblos Originarios - Nivel IV, en reemplazo de las viviendas precarias que poseen actualmente los indígenas de esta comunidad.

Durante el proceso de diseño participativo y consulta previa, se conversó con la comunidad sobre las posibilidades de utilizar un sistema de estructural prefabricado, con horcones de hormigón armado, respetando la costumbre de iniciar la construcción de la vivienda con el techo.

La solución habitacional planteada finalmente está construida con estructura prefabricada: horcones, tirantes y correas prefabricados de hormigón armado, cimentación, muros portantes de ladrillos cerámicos – huecos hasta altura de dintel y ladrillos comunes macizos hasta altura de asiento de la estructura de techo,

Como cubierta se propone el techo de chapa metálica ondulada tipo termo panel sobre correas de hormigón armado. El techo de termopanel cumple también el rol de evitar la preservar de vectores tales como el “Chicha Guazú” y otros.

A nivel de piso se han previsto terminaciones con piso de cerámica nacional (layota nacional), este material también sirve de revestimiento vertical de paredes en la cabina de aseo y lavadero.

En lo referente a la electricidad, este servicio hoy llega a la comunidad y el proyecto de viviendas contempla la instalación interna y la pilastra para el medidor eléctrico.

El proyecto contempla la provisión de cañerías de agua corriente interna de la unidad sanitaria húmeda equipada con una ducha, canilla lava pie y pileta de lavar, para conexión a futuro a la red de distribución de agua corriente.

### **1.5 Proyectos asociados**

No existen proyectos asociados

### **1.6 Proyectos similares planificados en la zona**

No existen proyectos similares alrededor de la zona del asentamiento.

### **1.7 La empresa ejecutora**

El SAT contratado por el Grupo Organizado es El Centro para el desarrollo del hábitat y el medio ambiente (CEDES/hábitat), una entidad reconocida, registrada y habilitada por Resolución M.U.V.H. N° 756/21 dentro del registro del Programa FONAVIS como Servicio de Asistencia Técnica.

En esta condición asumirá la función de asistencia técnica especializada e interdisciplinaria y con capacidad jurídica para contratar a cualquier tipo de profesionales que requiera el proyecto.

CEDES/hábitat, es una sociedad sin fines de lucro, fundada a fin de desarrollar acciones de investigación, capacitación y servicios, dentro del marco de proyectos de desarrollo vinculados al hábitat y el mejoramiento de la calidad de vida de sectores de escasos recursos.

CEDES prioriza acciones constructivas utilizando tecnologías apropiadas, alternativas de gestión y organización, acompañamiento social, capacitación aplicable a la producción de insumos que aportan a la satisfacción de las necesidades de alimento, salud, educación y hábitat de los sectores más vulnerables.

## **2. OBJETIVOS**

La presente evaluación de impacto ambiental funciona como un instrumento para prevenir, mitigar y restaurar los daños al ambiente, así como también para regular obras y actividades que podrían tener efectos ambientales negativos.

En este marco, se entrega este documento técnico, con el objetivo de estudiar el área a ser intervenida y sus incidencias en las adyacencias ya que, aunque sean mínimos, se podrían registrar impactos por las actividades a ejecutar.

Por lo tanto, son objetivos del presente documento:

- Identificar y estimar los posibles impactos de las actividades a desarrollar sobre el medio ambiente local.
- Analizar las incidencias a corto y largo plazo de las actividades a ejecutarse.
- Recomendar acciones de mitigación de los diferentes impactos que podrían generarse con la implementación del proyecto.

## **2.1 Identificación de limitaciones y suficiencia de datos.**

Para cumplir con los objetivos del EIAP, se procede a compilar y organizar la información que será utilizada para planificar y dirigir el estudio de los impactos. Además se recogen las informaciones institucionales pertinentes a las leyes ambientales, reglamentos y/o normativas que están relacionados con el entorno físico, biológico, cultural y socioeconómico.

Esta información se obtiene tanto en revisión bibliográfica como también con investigaciones in situ, cartas topográficas, mapas de uso de suelo y entrevistas con pobladores de zona para interpretar las condiciones existentes del terreno.

Todos los datos serán recogidos por los diferentes responsables a lo largo de la evolución del proyecto para poder evaluar monitorear correctamente las acciones que se van desarrollando dentro del polígono del proyecto a manera de asegurar el cumplimiento del plan de gestión ambiental.

## **2.2 Importancia socioeconómica del proyecto**

El proyecto contempla la construcción de viviendas de interés social y capacitación comunitaria. El mismo beneficiará al menos a 350 personas en forma directa, que contarán con la cobertura de sus necesidades básicas habitacionales.

Las viviendas en las que habitan las familias asentadas en la comunidad son precarias y no reúnen las condiciones mínimas de habitabilidad. Es por ello que se puede afirmar que las futuras viviendas impactarán positivamente en el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores.

## **3. AREA DE INFLUENCIA**

### **3.1 Área de estudio**

El mayor problema de esta comunidad es la falta de agua potable y el acceso a una vivienda ya que viven hacinados en pequeñas viviendas precarias.

En cuanto al abastecimiento de agua potable, las viviendas precarias con las que cuentan actualmente, poseen pozos de brocal. Sin embargo, la comunidad está realizando gestiones para contar con sistema de pozo artesiano y servicio de agua corriente.

Cabe resaltar que la comunidad no cuenta con abastecimiento de energía eléctrica. Igualmente los líderes se encuentran realizando la gestión para la llegada de energía eléctrica al sitio. Las tareas de colocación de postes para el ingreso de la energía eléctrica a la comunidad ya se iniciaron a fines del año 2020 y se encuentran en ejecución.

El manejo de residuos sólidos no es el ideal. La comunidad no tiene un servicio de recolección por lo que los pobladores se ven obligados a enterrar la basura orgánica y a quemar el resto de los residuos que producen.

### **3.2 Área de influencia directa del proyecto**

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

### **3.3 Área de influencia indirecta directa del proyecto**

Se define el área de influencia indirecta del proyecto, desde el punto de vista socio económico, con un círculo de radio aproximado igual a 1000 metros partiendo del centro geométrico de la propiedad. Sin embargo es importante mencionar que el área de influencia socioeconómica podría ser mayor teniendo en cuenta la cantidad de familias que habitan el lugar, ya que el proyecto será una fuente segura de ingreso a para los habitantes del asentamiento porque los constructores y ayudantes serán los mismos beneficiarios y pobladores de la zona.

## 4. ALCANCE DE LA OBRA

### 4.1 Descripción del proyecto

ETAPA	ACTIVIDADES	ALTERACIONES AMBIENTALES/BENEFICIOS PREVISTOS	MEDIDAS MITIGADORAS
EDIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS	Ejecución de las viviendas	Medio físico: Impermeabilización del suelo y modificación del drenaje	Verificar la ubicación de las viviendas de forma a no alterar el drenaje superficial. No impermeabilizar más área que la de ocupación de las viviendas.
		Medio Físico: generación de residuos sólidos	En los rubros de trabajo comunitario, asistencia especializada para minimizar los desperdicios innecesarios de material, reduciendo la generación de residuos sólidos.
			Monitorear la ejecución correcta de las obras, reduciendo en lo posible la generación de residuos sólidos, fiscalizando la calidad y especificaciones de los materiales
		Medio antrópico: Molestias a la comunidad beneficiaria y a la zona cercana, debido a ruidos, vibraciones, polvo y riesgo de accidentes	Establecer un programa de obras que minimice las molestias a los beneficiarios del proyecto y los posibles accidentes.
TRABAJOS COMUNITARIOS DE AYUDA MUTUA	Transporte horizontal de materiales, excavaciones, plantación de pasto y protecciones verdes, recolección de escombros	Medio físico: Mayor limpieza y organización de obra	Establecer un programa de limpieza permanente
		Medio antrópico: Mayor cohesión de las familias como comunidad, mejora de las relaciones interpersonales.	Realización de reuniones periódicas de la comunidad para la mejora continua del conjunto de viviendas.
CAPACITACIÓN DE COMUNIDADES	Capacitación en uso y mantenimiento de la vivienda, salud familiar	Medio físico: Limpieza periódica de viviendas y accesos como parte de una mayor conciencia de sus beneficios por parte de los pobladores	Disponer de un plan de limpieza de zonas comunitarias
		Medio antrópico: Mejoras en la salud familiar, consecuencia de la aplicación de reglas básicas de higiene y prevención de enfermedades.	Disponer de un plan familiar de vacunación y salud preventiva.



<b>PAISAJISMO</b>	Cobertura vegetal	Medios físico, biótico y antrópico: Alteración del paisaje y relación con el contexto regional y social de la población beneficiaria.	Recomponer la vegetación afectada, integrar el emprendimiento en el contexto general del paisaje.
			Implementar un plan de preservación y reforestación

## 4.2 Personal e inversiones requeridas

El sistema de construcción a ser utilizado es el tradicional, privilegia la utilización de materiales de origen nacional y no presenta dificultades constructivas. Una cuadrilla de albañiles, compuesta de dos oficiales y un ayudante, con experiencia, conocimientos, herramientas y equipos adecuados puede construir la vivienda en 100 días, de contar con todos los materiales e insumos necesarios, en tiempo y forma. Para los rubros de instalación eléctrica, agua corriente, desagües cloacales, montaje de hojas de aberturas, se necesitará el concurso de mano de obra especializada en cada rubro.

El inicio de las obras será dada a través de una Orden de Ejecución de Obras emitida por la Fiscalización Técnica, una vez cumplidos todos los requisitos previos y se firmará el Acta de Inicio de Obras respectivo.

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

El Contratista establecerá acuerdos con la comunidad afectada por la obra, con miras a asegurar la vigilancia continua para prevenir accidentes, en especial niños pequeños, se tomarán medidas de protección de zanjas. Así mismo, se evitará el deterioro y robo de materiales.

El Contratista deberá mantener permanentemente en obra, en la oficina destinada a la Fiscalización y a disposición de la misma, los siguientes elementos, en perfecto estado de conservación:

- Un juego completo de planos y planillas.
- Copia del Contrato y Especificaciones técnicas.
- Una cinta métrica de 5 m.
- Libro de Obras
- Botiquín de Primeros Auxilios

## 5. MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS

	ACTIVIDADES	ALTERACIONES AMBIENTALES/BENEFICIOS PREVISTOS	MEDIDAS MITIGADORAS
RESIDUOS LÍQUIDOS	Disposición de residuos líquidos	Medio físico: Contaminación de napas freáticas por lanzamiento de residuos líquidos.	Las aguas grises que se producen en la ducha y piletas –cocina y lavadero- son conducidas a huertas para regadío.
		Medio antrópico: Aumento del costo debido a la necesidad de manutención periódica del sistema cloacal.	El mantenimiento del sistema es anual una vez que las excretas se han deshidratado. En este proceso las mismas pierden todo tipo de patógenos, por lo tanto las tareas de mantenimiento no ofrecen ningún tipo de riesgo para los encargados de extraer los residuos y enterrarlos. Estos residuos pueden ser vistos como abonos aun cuando esta condición no está siendo considerada o promovida por el proyecto.
RESIDUOS SÓLIDOS	Disposición de residuos sólidos	Medio físico: Posibilidad de contaminación del suelo por lanzamiento de residuos sólidos.	Reducir la generación de residuos sólidos y disponerlos en contenedores a ser tratados.
		Medio biótico: por extracción de capas vegetales	Intentar reutilizar los residuos sólidos in natura o reciclarlos
		Medio antrópico: Aumento del costo debido a la necesidad de contratación de los servicios de recolección de los residuos producidos	Clasificar los residuos sólidos según su peligrosidad y disponer los orgánicos e inertes bajo suelo en una zona prefijada, a fin de disminuir el volumen a ser retirado por el servicio de recolección
			Reutilizar la zona de relleno para emprendimientos beneficiosos para la comunidad.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Según el análisis de las muestras obtenidas en el estudio de suelo, en el terreno se observa suelo arenoso-arcilloso de color marrón a gris de granulometría media a fina.

Se realizaron sondeos de investigación, consistente en perforaciones con pala barreno y ensayos de penetración estándar (S.P.T.), para lo cual se utilizó un muestreador bipartido del tipo RAYMOND – TERZAGHI y la metodología conforme a las normas ASTM 1586/67, con ensayos y muestreos de cada metro de perforación.

Se empleó un equipo de sondeo manual, provisto de cuchara saca muestra del tipo pala barrena de 3 pulgadas de diámetro externo e interno respectivamente, con tubos galvanizados roscables para llegar hasta profundidad necesaria o techo de roca si lo hubiere.

TABLA PARA INTERPRETAR LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NORMALIZADO DE PENETRACION. SUELOS COHESIVOS.

	<b>DESIGNACION</b>	<b>Nº GOLPES</b>	<b>CARGA en Kg./cm2</b>
<b>ARCILLA ARENOSA</b>	MUY BLANDO	0-2	0,2
	BLANDO	3-5	0,27 – 0,55
	RIGIDO	5-15	0,55 – 2,2
	MUY RIGIDO	15 - 30	2,2 – 4
	DURO	MAS DE 30	4 -8,8

Se fija como tensión admisible de trabajo para dicho terreno el valor de 1,5 kg/cm2. (Uno coma cinco kilogramos por centímetros cuadrado).

De acuerdo a los datos obtenidos en campo y el tipo de construcción, viviendas de interés social, se recomienda las siguientes alternativas de fundación: Horcones de la estructura portante, fundados en unos dados de cimentación de piedra bruta, asentada con mortero de hormigón Tipo G. Mientras que la cimentación de los muros de los cerramientos será de suelo cemento apisonado, compactado con pisones manuales hasta cota de asiento de mampostería de nivelación.

## **7. MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL**

### **7.1 Población**

La población sigue siendo mayoritariamente rural, manteniendo hasta hoy un marcado carácter productivo agropecuario, así, en 2002 el 68,3% de la población era rural. Los resultados del último censo de 2012 no permitieron determinar los datos por zonas urbanas ni rurales.

El nivel de pobreza de la población es bastante más elevado que el promedio nacional, llegando a 36,5% de la población. Para responder a esta problemática, los programas sociales de Tekoporã y Adultos Mayores atienden a casi 45.000 beneficiarios.

La economía del departamento tiene como motor principal a la agricultura y la ganadería. Las cadenas de producción, que incluyen procesamiento industrial son la soja, el maíz, el trigo, la mandioca y la producción láctea. Por el lado del comercio y los servicios, se trata de un sector en franco crecimiento, expansión y diversificación, alimentado por el mayor crecimiento urbano que han experimentado todas las ciudades del departamento.

## **8. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS**

A continuación se presentan una serie de normativas en el marco de la cual se desarrollan este Estudio de Impacto Ambiental y las actividades productivas que se pretenden realizar.

## **8.1 La Constitución Nacional**

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

- ARTICULO 6 – DE LA CALIDAD DE VIDA

"La calidad de vida será promovida por el estado mediante planes y políticas que reconozcan factores ambientales. El Estado también fomentará la investigación de los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes".

- ARTICULO 7 - DEL AMBIENTE

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

- ARTICULO 8 – DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

"Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por Ley."

## **8.2 Ley 1561/2000 – Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, El Consejo Nacional del Ambiente, La Secretaría del Ambiente y su reglamentación**

En el año 2000 se crea el Sistema Nacional del Ambiente a través de la Ley N° 1561/2000 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.

- ARTICULO 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.

- ARTICULO 2

Establece la creación del Sistema Nacional del Ambiente -SISNAM - que se integra por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacionales, departamentales y municipales 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.

- ARTICULO 3

Establece la creación del Consejo Nacional de 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 Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, como institución autónoma, autárquica, con personería jurídica, patrimonio propio y duración indefinida.

### **8.3 Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental**

La Ley 794/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental" fue aprobada el 14 de diciembre de 1993. La misma establece la obligatoriedad del Estudio de Impacto Ambiental para todo proyecto de obra pública o privada que por su naturaleza, magnitud o localización pudiera ocasionar alteraciones al ambiente.

Las condiciones que determinan si se requiere un EIA para ciertos proyectos son establecidas en el instrumento regulador.

El informe de la EIA debe contener:

- Una descripción del proyecto
- Una estimación de la importancia socioeconómica de las obras y su relación con las políticas del gobierno, departamento y municipalidades.
- Una descripción de las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del área afectada, junto con un inventario ambiental.
- Un análisis para determinar los impactos del proyecto sobre el medio ambiente.

- Un Plan de Manejo Ambiental que incluya las medidas de mitigación. Alternativas técnicas y los efectos de no implementar el proyecto.
- Un resumen de la información contenida en el informe principal, escrito el lenguaje fácilmente entendible.

El estudio de Impacto Ambiental debe ser presentado al Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, que es la autoridad responsable de examinar y evaluar el informe. El MADES es responsable de que el informe sea accesible al público y a las organizaciones nacionales, departamentales y municipales afectadas. El MADES producirá entonces una "declaración de Impacto Ambiental".

## 9. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

### 9.1 Fase de Construcción

ETAPA	ACTIVIDADES	ALTERACIONES AMBIENTALES/BENEFICIOS PREVISTOS	MEDIDAS MITIGADORAS
<b>EDIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS</b>	Ejecución de las viviendas	Medio físico: Impermeabilización del suelo y modificación del drenaje	Verificar la ubicación de las viviendas de forma a no alterar el drenaje superficial. No impermeabilizar más área que la de ocupación de las viviendas.
		Medio Físico: generación de residuos sólidos	En los rubros de trabajo comunitario, asistencia especializada para minimizar los desperdicios innecesarios de material, reduciendo la generación de residuos sólidos. Monitorear la ejecución correcta de las obras, reduciendo en lo posible la generación de residuos sólidos, fiscalizando la calidad y especificaciones de los materiales
		Medio antrópico: Molestias a la comunidad beneficiaria y a la zona cercana, debido a ruidos,	Establecer un programa de obras que minimice las molestias a los beneficiarios del proyecto y los posibles accidentes.

		vibraciones, polvo y riesgo de accidentes	
<b>TRABAJOS COMUNITARIOS DE AYUDA MUTUA</b>	Transporte horizontal de materiales, excavaciones, plantación de pasto y protecciones verdes, recolección de escombros	Medio físico: Mayor limpieza y organización de obra	Establecer un programa de limpieza permanente
		Medio antrópico: Mayor cohesión de las familias como Comunidad, mejora de las relaciones interpersonales.	Realización de reuniones periódicos de la Comunidad para la mejora continua del conjunto de viviendas de cada manzana.
<b>CAPACITACIÓN DE COMUNIDADES</b>	Capacitación en uso y mantenimiento de la vivienda, salud familiar	Medio físico: Limpieza periódica de viviendas, el peridomicilio y accesos como parte de una mayor conciencia de sus beneficios por parte de los pobladores	Disponer de un plan de limpieza de zonas comunitarias
		Medio antrópico: Mejoras en la salud familiar, consecuencia de la aplicación de reglas básicas de higiene y prevención de enfermedades.	Disponer de un plan familiar de vacunación y salud preventiva.
<b>PAISAJISMO</b>	Cobertura vegetal	Medios físico, biótico y antrópico: Alteración del paisaje y relación con el contexto regional y social de la población beneficiaria.	Recomponer la vegetación afectada, integrar el emprendimiento en el contexto general del paisaje.
			Implementar un plan de preservación y reforestación

## 9.2 Fase de Ocupación

ETAPA	ACTIVIDADES	ALTERACIONES AMBIENTALES/ BENEFICIOS PREVISTOS	MEDIDAS MITIGADORAS
<b>USO</b>	Utilización de construcciones, servicios, infraestructura y demás equipamiento	Medio antrópico: alteración de las condiciones de las instalaciones para satisfacer la demanda de los beneficiarios	Concientizar a los beneficiarios de la importancia de la participación comunitaria permanente, estableciendo normas y responsabilidades e involucrando instituciones en caso de necesidad. Obtener informaciones de agentes intervinientes en el proceso de construcción, sobre todo en cuanto a especificaciones del proyecto constructivo, permitiendo la evaluación del desempeño ambiental, y la toma de medidas de protección.
	Generación de residuos líquidos	Medio físico: Aumento de la generación de efluentes.	Capacitar a los beneficiarios en las diversas estrategias posibles de captación, tratamiento y el ahorro de las reservas de agua.
	Generación de residuos sólidos	Medio físico: Posibilidad de impactos ambientales negativos en el Conjunto de viviendas de cada manzana, en caso de mala disposición de residuos	Establecer un programa de mantenimiento del Conjunto donde se asegure que los residuos son depositados en los contenedores destinados para el efecto para su posterior recolección y disposición.
	Tratamiento de temas ligados al comportamiento y satisfacción del usuario	Medio antrópico: alteraciones de las condiciones relacionadas con las condiciones de vida del beneficiario	Establecer padrones y normas de mantenimiento y, de ser posible, desarrollar manuales de uso y mantenimiento correcto de la vivienda. Acompañar, junto con los órganos competentes, el desarrollo de infraestructura y equipamiento comprometidos previamente, y obtener el compromiso de nuevas medidas y acciones necesarias, identificadas en la fase de ocupación
<b>CAPACITACIÓN DE COMUNIDADES</b>	Capacitación en Uso de la Vivienda, Medio	Medio físico: Limpieza periódica de viviendas, los sanitarios, el peridomicilios y accesos, como parte de	Establecer un programa de limpieza de zonas comunitarias.

	Ambiente y Salud Familiar	una mayor conciencia de sus beneficios por parte de los pobladores.	
		Medio antrópico: Mejoras en la Salud Familiar como consecuencia de la aplicación de reglas básicas de higiene y prevención de enfermedades	Establecer un programa de vacunación y Salud preventiva.
<b>AMPLIACIÓN</b>	Alteraciones semejantes a las de construcción, pero con mucha menor intensidad	Alteraciones semejantes a las de construcción, pero con mucha menor intensidad	Establecer programas de orientación de reformas domiciliarias, teniendo en cuenta medidas mitigadoras semejantes a las de las fases de construcción.
			Realizar las obras de contención necesarias para evitar que con el movimiento de suelos, se ocasionen accidentes o desmoronamientos en las construcciones preexistentes.

## 10. PLAN DE MITIGACIÓN

ETAPA	MEDIDAS MITIGADORAS	PROCEDIMIENTO	RESPONSABLES	RECURSOS
<b>EDIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS</b>	Establecer un programa de obras que minimice las molestias a los beneficiarios del proyecto y los posibles accidentes	Plan de adecuación de los horarios de trabajo, a fin de evitar molestias en horas de descanso	Director de Obra - Maquinistas	
	En los rubros de trabajo comunitario, asistencia técnica para minimizar los desperdicios innecesarios de material, reduciendo la generación de residuos sólidos	Plan de Coordinación de Trabajos Comunitarios	Coordinador de Tareas Comunitarias, Entidad Ejecutora	Entidad Ejecutora del Proyecto
	Monitorear la ejecución correcta de las obras, reduciendo en lo posible la generación de residuos sólidos, fiscalizando la calidad y especificaciones de los materiales recepcionados y realizando todas las obras complementarias necesarias.	Plan de Ejecución de Obras	Entidad Ejecutora, Equipo Técnico y Director de Obra.	Entidad Ejecutora del Proyecto
<b>TRABAJOS COMUNITARIOS DE AYUDA MUTUA</b>	Establecer un programa de limpieza y mantenimiento periódica	Plan de Limpieza de Obra	Comisión de Medio Ambiente	Fondos de la Comunidad
	Realización de reuniones periódicas de la Comisión de Agua y Vivienda para la mejora continua de cada Manzana.	Programación y Planes de la Comunidad	Comunidad Beneficiaria	
<b>CAPACITACIÓN DE COMUNIDADES</b>	Establecer un programa de limpieza de zonas comunitarias	Plan de Limpieza de Obra	Comisión de Medio Ambiente	Fondos de la Comunidad
	Establecer un programa de vacunación y Salud preventiva	Programación y Planes de la Comunidad	Comunidad Beneficiaria	propios, otros financiadores
<b>RESIDUOS LÍQUIDOS</b>	Las aguas grises que se producen en la ducha y piletas – cocina y lavadero- son conducidas a huertas para regadío.	Plan de Ejecución de Obras	Entidad Ejecutora, Equipo técnico y Director de Obra	Entidad Ejecutora del Proyecto
	El mantenimiento del sistema es anual una vez que las excretas se han deshidratado.	Plan de Capacitación de la Comunidad en el Uso de la Vivienda	Entidad Ejecutora, Equipo de Capacitación	Entidad Ejecutora del Proyecto
	En este proceso las mismas pierden todo tipo de patógenos, por lo tanto las tareas de mantenimiento no ofrecen ningún tipo de riesgo para los encargados de extraer los residuos y enterrarlos.			
<b>RESIDUOS SÓLIDOS</b>	Reducir la generación de residuos y disponerlos en	Programación y Planes	Comisión de Medio	Fondos de la



	contenedores, evitar la quema de los mismos.	de la Comunidad	Ambiente	Comunidad
	Intentar reutilizar los residuos sólidos in natura o reciclarlos	Programación y Planes de la Comunidad	Beneficiaria	Fondos de la Comunidad
	Clasificar los residuos sólidos según su peligrosidad, y disponer los orgánicos e inertes bajo suelo, en una zona prefijada, a fin de disminuir el volumen a ser retirado por el servicio de recolección	Programación y Planes de la Comunidad	Comisión de Medio Ambiente	Fondos de la Comunidad
<b>PAISAJISMO</b>	Recomponer la vegetación afectada, integrar el emprendimiento en el contexto general del paisaje.	Plan de Ejecución de Obras	Entidad Ejecutora, Equipo Técnico y Director de Obra.	Entidad Ejecutora del Proyecto
	Implementar un plan de reforestación y preservación de especies autóctonas en la comunidad	Programación y Planes de la Comunidad	Comisión de reforestación	Entidad Financiadora del Proyecto

ETAPA	MEDIDAS MITIGADORAS	PROCEDIMIENTO	RESPONSABLES	RECURSOS
USO	Concientizar a los beneficiarios de la importancia de la participación comunitaria permanente, estableciendo normas y responsabilidades e involucrando instituciones en caso de necesidad	Plan de Coordinación de Trabajos Comunitarios	Coordinador de Trabajos Comunitarios, Entidad Ejecutora del Proyecto	Entidad Ejecutora del Proyecto
	Obtener informaciones de agentes intervinientes en el proceso de construcción, sobre todo en cuanto a especificaciones del proyecto constructivo, permitiendo la evaluación del desempeño ambiental y la toma de medidas	Realización de manuales de Vivienda e Infraestructura	Entidad Ejecutora, Equipo técnico y Social	Entidad Ejecutora del Proyecto
	Asegurar que los residuos son depositados en los contenedores a ser destinados para el efecto, para su posterior recolección.	Realizar un plan de mantenimiento del conjunto de viviendas de cada manzana	Comisión de medio ambiente	Fondos de la Comunidad
	Establecer padrones y normas de mantenimiento y, de ser posible, desarrollar manuales de buena utilización de la vivienda	Realizar un Plan de Mantenimiento del Conjunto de viviendas de cada manzana	Comunidad Beneficiaria.	Fondos de la Comunidad
	Acompañar, junto con los órganos competentes, el desarrollo de infraestructura y equipamiento comprometidos previamente, y obtener el compromiso de nuevas medidas y acciones necesarias, identificadas en la fase de ocupación.	Programación y planes de la comunidad	Comunidad Beneficiaria.	Fondos de la Comunidad
AMPLIACIÓN	Establecer programas de orientación de reformas domiciliarias, teniendo en cuenta medidas mitigadoras semejantes a las de la fase de construcción, además de considerar los peligros que las ampliaciones significan para las edificaciones ya existentes.	Proactividad para ampliaciones, ya sea con fondos propios o búsqueda de financiadores	Comisión de Medio Ambiente	Fondos de la Comunidad
	Realizar las obras de contención necesarias para evitar que con el Movimiento de suelos, se ocasionen accidentes o desmoronamientos en las construcciones preexistentes.	Proactividad para ampliaciones, ya sea con fondos propios o búsqueda de financiadores	Comunidad Beneficiaria	Propios, otros financiadores