Relatorio de Impacto Ambiental

I. INTRODUCCIÓN

Es fundamental cambiar el modo de relacionarnos con el mundo natural. El desarrollo sustentable es la alternativa a elegir a fin de emplear los recursos naturales no comprometiendo con la utilización irracional de los mismos a las generaciones futuras.

Todo proyecto de desarrollo debe regirse por recomendaciones técnicas actualizadas, de tal modo que la intervención dentro de un área natural pueda amortiguar el impacto, a fin de usufructuar sus beneficios y minimizar las consecuencias negativas.

Este proyecto pretende crear las condiciones mínimas necesarias para hacer compatibles los procesos de crecimiento y la protección del medio ambiente, teniendo como objetivo el uso sustentable de los recursos naturales.

Para compatibilizar esta actividad, se presenta el estudio técnico, presentando un diagnóstico ambiental, para de esta manera identificar los posibles impactos generados por dichas actividades y sugerir o realizar prácticas y/o actividades que minimicen los mismos, a través de las exigencias de la Ley Nº 1.561/00 de la Secretaria del Ambiente, a la LEY Nº 294/93 de Evaluación de Impacto ambiental y su decreto Reglamentario N 453/2013.

II. OBJETIVOS

1. OBJETIVOS GENERALES

- Determinar los recursos naturales que se ven afectados y de acuerdo a ello formular las recomendaciones para mitigar los posibles impactos.
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto.
- Proponer un Plan de monitoreo para el control de las medidas mitigatorias propuestas.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 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 453/2013.

III. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1. NOMBRE DEL PROYECTO

Identificación: ACTIVIDAD CLUB DE CAZA, PESCA Y DEPORTES NAUTICOS

Clase de Proyecto: **PROYECTO EN EJECUCIÓN**

2. NOMBRE DEL PROPONENTE

Proponente:	CLUB DE CAZA, PESCA Y DEPORTES NAUTICOS DE BELLA VISTA
Dirección:	Bella Vista - Itapúa

3. DATOS DEL INMUEBLE

Superficie:	18 Has. con 1.018 m^2
Finca Nº:	3.453
Padrón Nº:	4.462
Lugar:	Puerto Bella Vista
Distrito:	Bella Vista
Departamento:	Itapúa

4. ACCESO Y UBICACIÓN

Las propiedades en estudio se hallan situadas en el Distrito de Bella Vista, Departamento de Itapúa.

Figura 2: Croquis de ubicación y acceso.

5. PROYECTOS ASOCIADOS.

No existen proyectos asociados.

6. TIPO DE ACTIVIDAD

CLUB DE CAZA, PESCA Y DEPORTES NAUTICOS DE BELLA VISTA – ITAPÚA

7. TECNOLOGÍA Y PROCESOS QUE SE APLICAN

El levantamiento de información incluye la inspección en terreno, la recopilación bibliográfica y el desarrollo de estudios específicos, tales como topografía, arquitectura básica y de detalles, ingeniería básica y caracterización biofísica del área.

8. ETAPA DEL PROYECTO

8.1. Infraestructura.

DESCRIPCIÓN
Restaurant
Tingladitos
Quinchos
Deportes Náuticos
Parque acuático
Playa
Desembarcadero
Parrillas
Tinglado para eventos
Sanitarios / Duchas
Área de camping

8.2. Recursos Humanos

Cuenta con mano de obra local.

8.3 Servicios

Suministro de energía: ANDE

8.4 Desechos sólidos:

Los residuos como ser plásticos, botellas, papeles son recolectados por el encargado del lugar, y depositados en basureros para su posterior recolección y disposición final en el vertedero municipal.

8.5 Desechos líquidos:

Los efluentes líquidos que se generan son conducidos a la cámara séptica y para su disposición final en pozo ciego.

8.6 Generación de ruidos

La generación de ruidos es mínima.

IV. ÁREA DE ESTUDIO

1. Ubicación geográfica

Basados en los documentos proporcionados por el proponente del presente proyecto, como título de la propiedad, carta topográfica, imagen satelital y plano de la propiedad, se pudo corroborar que la propiedad objeto de este proyecto se halla ubicado en el Distrito de Bella Vista, Departamento de Itapúa.

La Georreferenciación del proyecto está dado en Proyección UTM (Universal Transversa de Mercator) y fue efectuada con un GPS Garmin Etrex Vista siendo su ubicación de:

ZONA 21 J UTM	
X	**Y**
646.018	7.001.781

Según la escritura legal de titulación, la superficie de la propiedad consta de 18 Has con 1.018 m^2.

1.1. Área de Influencia Directa – Indirecta

- **Área de Influencia Directa (AID):** La superficie del terreno afectada por las instalaciones del proyecto, y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe de forma directa los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio.
- **Área de Influencia Indirecta (AII):** Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 500 metros exteriores a los linderos de la finca, que pueden recibir impactos de forma indirecta, productos de las acciones del proyecto.

V. ALCANCE DE LA OBRA

DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- **Clima:**

- **Precipitación.**

La precipitación media anual obtenida es 1.757, 7 mm, siendo los tres meses más lluviosos octubre seguido por noviembre y diciembre.

- **Temperatura.**

El valor promedio de esta variable climática es 22,2 ºC. Los meses más calurosos coinciden con el cuatrimestre noviembre - febrero, habiéndose registrado la temperatura máxima con 38,8 ºC en noviembre de 2003. En cambio, los meses más fríos se producen en el trimestre junio - agosto, en el cual normalmente se registran la ocurrencia de heladas. La temperatura mínima del periodo se produjo en el mes de julio de 2003 con -2,8 ºC.

- **Humedad.**

La humedad relativa del aire oscila entre 70 a 90 %, no registrándose variaciones ostensibles entre los meses cálidos y fríos.

- **Granizo.**

El fenómeno de la granizada ocurre en cualquier época del año, pero el periodo de mayor probabilidad corresponde a los meses primaverales y principios de verano.

3. Medio biológico[3]

La vegetación natural de la región se encuentra representada por el remanente del bosque nativo que bordea principalmente a los arroyos de la zona. El cambio del uso de la tierra primero por el uso agrícola de antigua data, iniciada con el cultivo de la yerba mate, tung, algodón y posteriormente por la ocupación masiva y creciente de la zona a partir de la utilización de la tierra para diversas actividades económicas (cultivos extensivos como soja trigo, maíz y ganadería).

Las especies forestales comunes en la zona son el Lapacho, Guayaiví, Yvyra Pytá, Guatambú, Petereby, Incienso, Yvyraró, Kurupay-rá, Laurel Guaycá, Pindó y otras especies arbóreas exóticas como Pino, Eucaliptus, Cedro australiano, Grevillea, etc, además pasturas naturales e implantadas.

4. Medio socio económico[4]

Para tener una visión más completa podemos agregar que el Departamento de Itapúa posee una superficie de 16.525 km^2 (4,06 % de la superficie del territorio nacional). Cuenta con una población de 453.692 habitantes, es el departamento de mayor ingreso per cápita del país.

El sistema de tenencia de la tierra es en su totalidad de propiedades tituladas. La mano de obra en la zona, es absorbida por las actividades industriales, comerciales y de servicios. La Población Económicamente Activa (PEA) trabaja o busca trabajo, realizan actividades en el sector primario (agricultura, ganadería) lo que resulta consistente con la alta proporción de habitantes que residen en área rural.

5. Medio socio cultural[5]

Itapúa le debe su nombre a un gran cacique guaraní que antes de la llegada de los misioneros jesuitas dominaba el territorio donde hoy está asentado el Departamento. La ocupación de la zona fue una tarea que, desde el siglo XVII, se vio facilitada por el gobierno de Hernandarias, con el establecimiento de las reducciones jesuíticas. Las misiones eran asentamientos permanentes de etnias guaraníes que organizaron y administraron política, cultural y religiosamente los integrantes de la Compañía de Jesús desde 1.607 hasta 1.768, año en que la orden fue expulsada de los territorios de la corona. En síntesis los hijos de San Ignacio de Loyola, establecieron un sistema socio cultural de modalidades propias.

La provincia jesuítica estaba compuesta por treinta reducciones y la hoy Encarnación, capital del Departamento, fue fundada por el jesuita Roque Gonzáles de Santa Cruz en 1.614.

Las postrimerías del siglo XVIII y parte del XIX, hasta terminada la guerra traída por la Triple Alianza, fueron etapas de transición y ajustes de fronteras entre nuestro país y la Argentina. La zona de Itapúa comenzó a reconstruirse en base al fomento de la inmigración y la privatización de la tierra. Las intensas corrientes migratorias fueron poblando Itapúa desde finales del siglo XIX hasta bien entrado el siglo XX. El Departamento alberga a descendientes de pioneros de más de 20 nacionalidades, entrelas que se cuentan, entre otros, los alemanes, los rusos, ucranianos, belgas,italianos, japoneses, franceses y polacos. El resultado fue la formación de un mosaico pluricultural.

Esta corriente migratoria comenzada desde fines del siglo XIX y principios del XX, y continuada intermitentemente está contando hoy con una fuerte inmigración brasilera. Estas culturas con el paso de años, décadas y cumplido más de un siglo, han interaccionado entre sí y con la nuestra, y sin perder la individualidad de sus orígenes, han generado una riqueza cultural excepcional con muy variados matices. Existe integración con la tierra y existe integración con el hombre. "Crisol de razas", es una descripción elocuente de estas tierras.

En materia de educación, los datos estadísticos dan cuenta de unos 949 locales de primaria y secundaria, con un número de 4.594 cargos docentes en primaria.

En materia de infraestructura educativa, el Departamento no tiene problemas tan graves que motiven, por ejemplo, que algún niño quede sin poder ir a la escuela por falta de lugar en las aulas. Un programa de autogestión comunitaria impulsado desde la Gobernación local está logrando la construcción de escuelas o aulas en las zonas de mayor requerimiento.

6. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DEPARTAMENTO DE ITAPÚA

1. Ubicación

El departamento de Itapúa está ubicado en la Región Oriental, en el sureste del país. Es el séptimo departamento. Limita con los departamentos de Misiones, al oeste; Caazapá, al norte, y Alto Paraná al noreste. Al sur y al este limita con la república Argentina, de la que se halla separada por el río Paraná.

2. División política

Itapúa está dividida en 30 distritos. Su capital es Encarnación, fundada por el misionero jesuita Roque González de Santa Cruz, el 25 de marzo de 1615, coincidente

con la celebración religiosa del Día de la Encarnación del Hijo de Dios en la Virgen María.

Encarnación fue inicialmente una reducción jesuítica, ubicada en las cercanías de la Plaza de Armas de la ciudad, donde actualmente está ubicado el Colegio de la Inmaculada Concepción. No quedan, sin embargo, vestigios de la misión.

Es un municipio de primera categoría, tiene 12 concejales. El intendente es el Dr. Juan Alberto Schmalko. Está ubicada en el extremo sur del departamento, sobre la margen derecha del río Paraná. Un puente de 3.000 metros de longitud, que lleva el nombre de "San Roque González de Santa Cruz", la comunica con la ciudad de Posadas, capital de la provincia de Misiones, Argentina.

3. Geografía

Itapúa es una zona con un gran declive que empieza en la ribera del río Paraná a unos 80 metros sobre el nivel del mar (msnm), que va ascendiendo hacia el norte y el noreste, para terminar en la cordillera de San Rafael, a unos 400 msnm.

Por sus características orográficas y tipo de suelo, se lo puede dividir en tres zonas bien diferenciadas:

1. **Zona Sur**: San Juan del Paraná, Carmen del Paraná, Coronel Bogado, General Delgado, Santos Cosme y Damián, Fram, General Artigas, San Pedro del Paraná y José Leandro Oviedo.
2. **Zona Centro:** que abarca los municipios de Encarnación, Capitán Miranda, Cambyretä, Nueva Alborada, Trinidad, Jesús, Hohenau, Obligado, Bella Vista y La Paz.
3. **Zona Noreste**: Capitán Meza, Pirapó, Natalio, Edelira, Yatytay, Tomás Romero Pereira, San Rafael del Paraná, Carlos Antonio López, Mayor Otaño, Alto Verá, Itapúa Poty.

4. Hidrografía

El principal curso hídrico es el río Paraná, que riega toda la costa sur, sureste de Itapúa y lo separa de la Argentina. Otros ríos son el Tebicuary, que lo separa del departamento de Caazapá por el norte, y otros cursos son el arroyo Tembey, donde están ubicados los famosos saltos del Tembey, el Yacuy y el Tacuary, y el Quiteria, que desembocan en el Paraná.

5. Vías de comunicación

La ruta 1 "Mcal. López" comunica con Asunción; la ruta VI "Dr. J. L. Mallorquín", que une Encarnación con Ciudad del Este; la ruta 14 une Encarnación con Cambyretá y Nueva Alborada; la ruta 8 (de tierra) une Cnel. Bogado con el departamento de Caazapá; la ruta "Graneros del Sur", comunica nueve distritos de la zona centro y sur de Itapúa.

6. Recursos

Itapúa es eminentemente agrícola y ganadera. También cuenta con una de las últimas reservas boscosas y hábitat de más de 100 especies de aves en peligro de extinción en la cordillera de San Rafael.

Esta cordillera está ubicada en la zona norte del departamento de Itapúa y una pequeña porción dentro del departamento de Caazapá. La acción depredatoria de los recursos forestales, sin embargo, constituye una grave amenaza para la supervivencia del ecosistema. El lugar fue convertido en parque nacional por un decreto del Poder Ejecutivo del año 1992, pero las tierras están bajo dominio privado.

Las principales actividades económicas en el departamento de Itapúa son la agricultura y el comercio. La capital del departamento vive casi exclusivamente del comercio, especialmente del turismo de compras que realizan los argentinos que visitan la ciudad diariamente.

Los principales rubros son la yerba mate, soja, trigo, algodón, maíz, mandioca, sorgo, entre otros. La producción hortigranjera es uno de los recursos importantes que en los últimos dos o tres años logró un interesante crecimiento, gracias a la organización de los productores en cooperativas y comités. Frutas frescas y hortalizas son vendidas en el Mercado de Abasto de Asunción. También se exporta a Europa frutas frescas y jugos concentrados.

La actividad agroindustrial experimentó un interesante crecimiento en los últimos años. Se elaboran aceites comestibles de maíz, soja y aceite de uso industrial derivado del tung.

También hay una muy desarrollada industria alimentaría. La Cooperativa Colonias Unidas, ubicada en el distrito de Obligado, elabora leche para consumo directo, yogur, quesos, dulce de leche, yerba etc. También la industria del chacinado tiene un buen grado de desarrollo. Estos productos son "exportados" a los principales mercados de consumo del país.

Es la primera productora y procesadora de yerba mate del país, y también existe producción de frutas frescas y jugos de frutas para el consumo interno y el mercado internacional. En el distrito de Carlos Antonio López se encuentra la primera planta industrial procesadora de jugos de frutas frescas para su exportación al mercado europeo, FRUTIKA.

En la ciudad de Coronel Bogado se encuentra la fábrica de almidón ALPASA (Almidones Paraguayos S.A.) que elabora como promedio unas 5.000 toneladas anuales de mandioca, producida en el departamento.

Otros rubros económicos importantes constituyen la elaboración de muebles de madera, marcos y ventanas, la industria cerámica, la industria de la construcción, entre otros rubros de servicio.

7. Salud pública y educación

El departamento tiene 14 centros de salud, alrededor de 50 puestos de salud, unos 500 funcionarios, y 12 ambulancias distribuidas entre los distritos con mayor número de habitantes. Si bien existe una infraestructura mínima, el problema fundamental radica en la falta de suficientes rubros y recursos para los insumos básicos de los centros y puestos de salud, fenómeno común en todo el país.

En materia de educación, los datos estadísticos dan cuenta de unas 722 escuelas primarias y 750 colegios de nivel secundario. Para ambos niveles existen unos 4.500 docentes.

En materia de infraestructura educativa, el departamento no tiene problemas tan graves que motiven, por ejemplo, que algún niño quede sin poder ir a la escuela por falta de lugar en las aulas. Un programa de autogestión comunitaria impulsado desde la Gobernación local está logrando la construcción de escuelas o aulas en las zonas de mayor requerimiento.

No obstante, la implementación del nuevo sistema educativo con la incorporación del séptimo grado, tropieza con la falta de docentes y los rubros correspondientes, además de aulas suficientes para dar cabida a estos niños.

En el departamento existen dos centros de formación docente, uno en Encarnación y otro en Coronel Bogado. El Servicio Nacional de Promoción Profesional, cuya sede regional está en Coronel Bogado, cuenta con varias especialidades, incluidos cursos de computación dictados en Encarnación.

Existen cuatro centros de nivel medio para la formación de técnicos rurales, una carrera de ingeniería agronómica en la ciudad de Hohenau, dependiente de la Universidad Católica. La sede regional de esta Universidad está ubicada en Encarnación, y ofrece carreras de abogacía, arquitectura, ciencias contables y administrativas, pedagogía, informática, enfermería, entre otras.

La Universidad Nacional de Itapúa, creada hace 7 años, tiene las carreras de medicina, ingeniería comercial, ingeniería electromecánica, y licenciatura en Lengua y Cultura Guaraní. También recientemente se incorporaron otras universidades privadas como la Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo (UTCD), la Universidad Americana y la Uninorte.

8. Características de las principales ciudades:

El departamento experimentó una gran influencia inmigratoria registrada desde los primeros años de 1900. Existen comunidades de alemanes, belgas, ucranianos, polacos, rusos y japoneses, en diferentes puntos del departamento. Esta condición otorga a muchas de las ciudades, características singulares, al punto que el visitante puede notar claramente las diferencias en su arquitectura, plantas ornamentales, la configuración urbana, etc.

La capital, Encarnación, es el centro político y económico del departamento, y tal vez la más cosmopolita de las ciudades del interior del país. En ella conviven criollos, ucranianos, rusos, alemanes, polacos, chinos, japoneses, coreanos, árabes, judíos, entre otros.

Las colonias más antiguas son las que tienen origen europeo, entre ellas están Hohenau, fundada el 14 de marzo de 1900; Capitán Meza (1907); Cambyretä (1911); Obligado (1912); Bella Vista (1917), Alborada (1924). Las colonias alemanas de Hohenau, Obligado y Bella Vista comparten una misma raíz de origen y constituyen una unidad productiva que las llevó a ser denominadas "Colonias Unidas". La más antigua es Hohenau, ubicada a unos 35 kilómetros al noreste de Encarnación, cuyos orígenes se remontan a 1898, cuando el gobierno nacional donó 30.000 hectáreas de tierra para la instalación de la primera colonia, que fue fundada oficialmente dos años después, en 1900.

En la década del 30 al 40 se registró las llegadas masivas de inmigrantes polacos, ucranianos, rusos y, en menor medida, belgas y francesas, que se instalaron en Encarnación y sus alrededores. Estos colonos dieron origen a nuevas comunidades,

como Fram por ejemplo, otros se instalaron en municipios cercanos como Carmen del Paraná, Capitán Miranda, Cambyretä, etc.

La inmigración japonesa es más reciente. Data del año 1958, cuando llegaron las primeras 320 familias y fundaron lo que actualmente es conocida como el distrito de La Paz. Otro distrito de origen japonés es Pirapó, una de las ciudades de mayor desarrollo relativo en la región.

Entre las comunidades eminentemente criollas está Coronel Bogado, famosa por el rico chipá, una de las comidas tradicionales de nuestro país. Muy cerca de la ciudad, sobre las márgenes del arroyo Tacuary, en 1810 se libró una batalla en la que tropas paraguayas, entonces bajo la corona española, repelieron a soldados del ejército argentino comandado por el general Manuel Belgrano que se dirigían a la capital del país.

Coronel Bogado lleva el nombre de un militar nacido en Villarrica, combatiente de destacada actuación en el ejército de los Granaderos a Caballo creado por el Gral. San Martín y que liberó a varios países latinoamericanos de la dominación española. Otra comunidad significativa es Gral. Artigas, antiguamente conocida como Cangó y Bobí, en reconocimiento a dos caciques de gran influencia en la zona por los años 1800. Fue fundada en 1789 por el gobernador Joaquín Alos y Bru. Se inició como un paraje ganadero.

[2]**Fuente**: "Conociendo Itapúa" de Ricardo Paniagua; "Pueblos de Itapúa. Datos históricos", de Alberto Del valle; "Raíces y aportes de Itapúa", Lic. Beatriz G. De Bosio; "Itapúa en cifras", datos estadísticos de la Secretaría de Planificación de la Gobernación de Itapúa. // Trabajo de recopilación de datos y redacción del corresponsal de ABC Color en el Departamento de Itapúa.

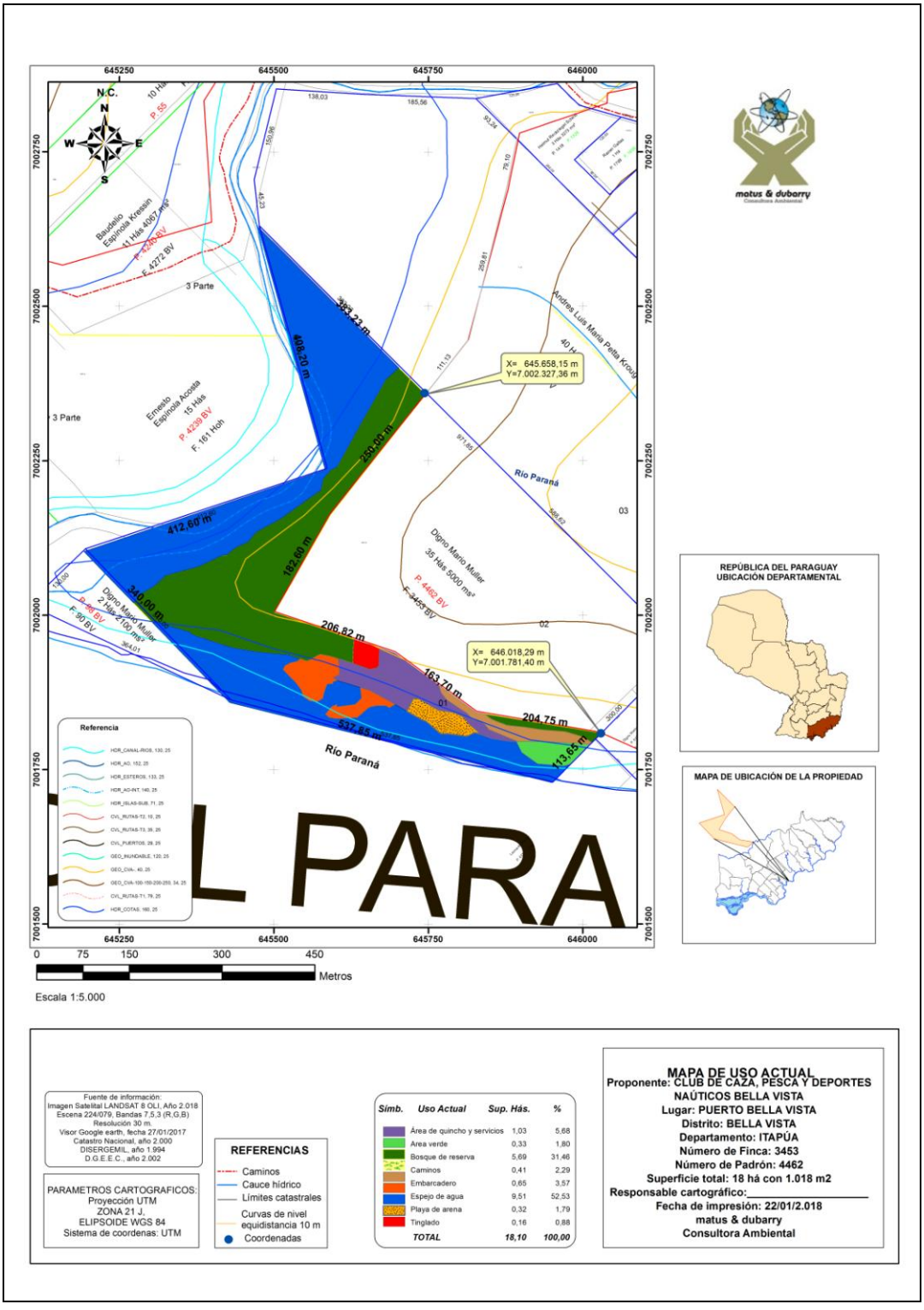
VI. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO

1. USO ACTUAL DE LA TIERRA

Cuadro Nº 4.Uso actual del emprendimiento.

USO ACTUAL	SUP. (Has)	%
Area de quincho y servicios	1,03	5,68
Area verde	0,33	1,80
Bosque de reserva	5,69	31,46
Caminos	0,41	2,29
Embarcadero	0,65	3,57
Espejo de agua	9,51	52,53
Playa de arena	0,32	1,79
Tinglado	0,16	0,88
TOTAL	**18,10**	**100,00**

Mapa de Uso Actual del suelo en el área del proyecto

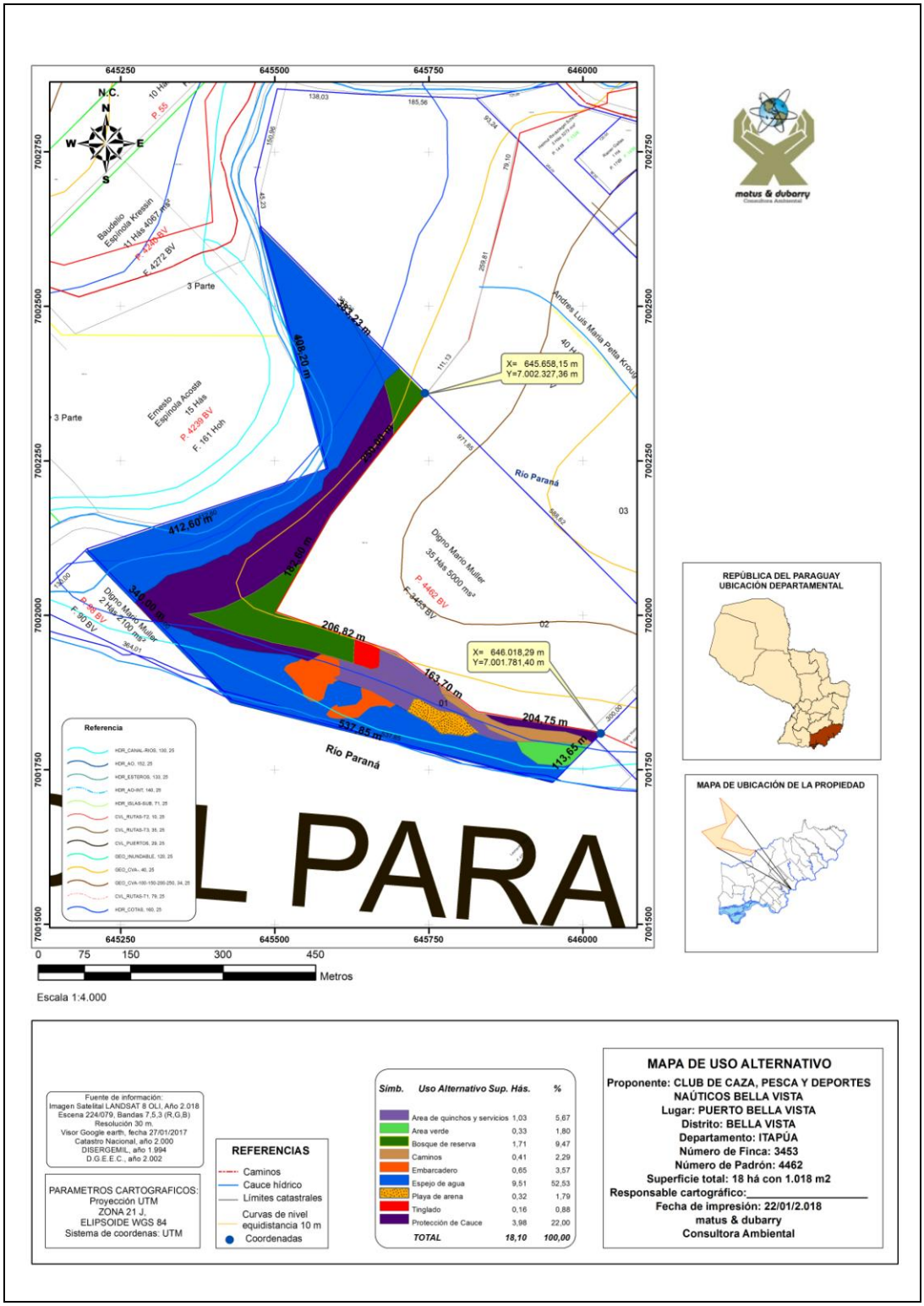


2. USO ALTERNATIVO DE LA TIERRA

Cuadro Nº 5.Uso alternativo del emprendimiento.

USO ALTERNATIVO	SUP. (Has)	%
Área de quincho y servicios	1,03	5,68
Área verde	0,33	1,80
Bosque de reserva	1,71	9,47
Caminos	0,41	2,29
Embarcadero	0,65	3,57
Espejo de agua	9,51	52,53
Playa de arena	0,32	1,79
Tinglado	0,16	0,88
Protección de cauce hídrico	3,98	22,00
TOTAL	**18,10**	**100,00**

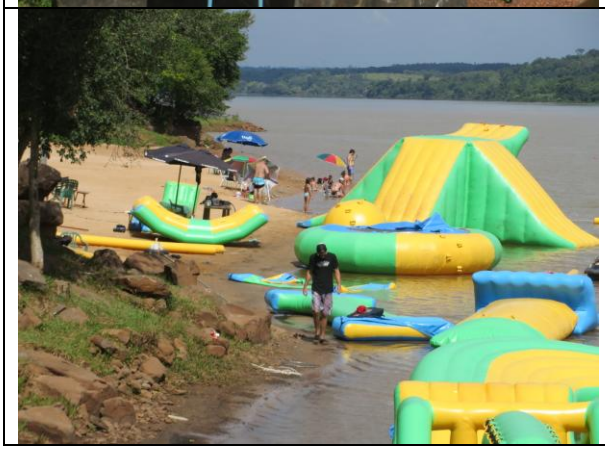
Mapa de Uso Alternativo del suelo en el área del proyecto



3. PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

El área del proyecto tiene una superficie de 18 has. con 1.018 m^2, dentro de la cual se distinguen las siguientes dependencias:

- **Deportes náuticos – Parque acuático:**



- **Playa:**

❖ **Tinglado para eventos:**

❖ **Restaurante:**

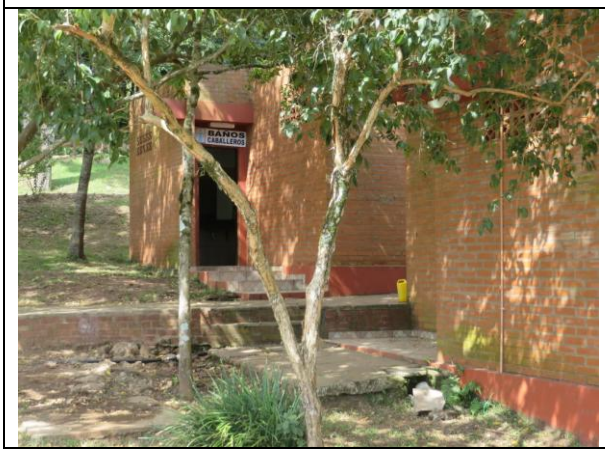
La misma reúne todas las condiciones de higiene por ser un área exclusiva para la elaboración de alimentos.

Cuenta con heladeras, freezer, para la correcta conservación de alimentos como ser las carnes, frutas, verduras y cualquier otro alimento o ingrediente de este que necesite ser refrigerado.

- **Área de quinchos - tingladitos**

- **Carteles indicadores / basureros**

- **Sanitarios / Duchas**



❖ **Acceso / estacionamiento**

❖ **Desembarcadero**

Infraestructura.

DESCRIPCIÓN
Restaurant
Tingladitos
Quinchos
Deportes Náuticos
Parque acuático
Playa
Desembarcadero
Parrillas
Tinglado para eventos
Sanitarios / Duchas
Estacionamiento

Recursos Humanos
Cuenta con mano de obra local.

Servicios
Suministro de energía: ANDE

Desechos sólidos:
Los residuos como ser plásticos, botellas, papeles son recolectados por el encargado del lugar, y depositados en basureros para su posterior recolección y disposición final en el vertedero municipal.

Desechos líquidos:
Los efluentes líquidos que se generan son conducidos a la cámara séptica y para su disposición final en pozo ciego.

Generación de ruidos

La generación de ruidos es mínima.

VII. DETERMINACIÓN DE ALTERNATIVA PARA EL PROYECTO PROPUESTO

La aplicación de tecnologías y procesos contemplados para la ejecución de las operaciones y el mantenimiento de las instalaciones, propuestos en el presente proyecto, constituye la mejor alternativa para alcanzar el objetivo de producción con un enfoque de uso sustentable de los recursos naturales existentes en el inmueble.

Así, las actividades se orientan hacia la alteración mínima del ecosistema, tomando las previsiones para atenuar los posibles impactos negativos que pudiera ocasionar las tareas en fase de operación y mantenimiento del proyecto sobre:

- El suelo;
- La flora terrestre;
- La fauna terrestre;
- La atmósfera;
- La sociedad local.

Además, con cada actividad del proyecto fueron considerados los siguientes puntos:

- Medidas de seguridad para la manipulación de equipos;
- Deposición de basuras en lugares destinados para los mismos;
- Mantenimiento de los caminos de acceso;
- Arborización en áreas específicas;
- Equipos de seguridad.
- Equipos de protección personal.

Los impactos positivos implican una alta trascendencia por cuanto que la actividad redundará en la creación de fuentes de trabajo para la sociedad local, hecho que representa un importante lineamiento en cuanto a los objetivos de establecer y desarrollar emprendimientos capaces de generar recursos para la población, especialmente a las ubicadas en el área de influencia directa del proyecto.

VIII. DETERMINACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Algunos de los problemas críticos y conceptos claves deben tenerse presente al examinar los impactos ambientales de este tipo de proyectos que impliquen cierta alteración ambiental.

Al ser un proyecto a ejecutarse, nos referiremos y analizaremos los potenciales impactos, positivos y negativos, que las acciones del proyecto generarían sobre el medio ambiente en la etapa de construcción, operación y/o comercialización.

1. Impactos Positivos

1.1 Etapa de Operación y/o Comercialización

- Aumento del nivel de ingresos y consumo en la zona.
- Al mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona, esto trae como consecuencia una influencia positiva en la salud de éstos.
- Mayores ingresos a la municipalidad local y al fisco, debido al pago de impuestos, patentes y permisos.

2. Impactos Negativos

2.1. Etapa de Operación y/o Comercialización

2.1.1. Generación de Desechos Sólidos:

- La incorrecta disposición final de los desechos sólidos afectaría la calidad de vida y la salud de los empleados.
- La acumulación indebida de los desechos sólidos podría ser la causal de posibles proliferaciones de insectos y roedores.

2.1.2. Los impactos en la flora terrestre:

- Alteración del paisaje

2.1.2. Impactos en la fauna terrestre

- Disminución del hábitat

2.1.3. Impactos en el hábitat

- Alteración de los factores bióticos y abióticos del lugar (hábitat terrestre, epifito y acuático).

2.1.4. Suelo

- Formación mínima de polvo en suspensión.

2.1.5. Estructura urbana:

Se deberá potenciar los medios de acceso a la zona de influencia del proyecto, señalizando adecuadamente las vías existentes.

3. Análisis de alternativas para el proyecto propuesto

La aplicación de tecnologías y procesos contemplados para la ejecución de las operaciones y el mantenimiento de las instalaciones propuestas en el presente proyecto, constituye la mejor alternativa para alcanzar el objetivo de producción con un enfoque de uso sustentable de los recursos naturales existentes en el inmueble.

Además, con cada actividad del proyecto fueron considerados los siguientes puntos:

- Medidas de seguridad para la manipulación de equipos.
- Disposición de basuras en lugares destinados para los mismos.
- Manejo adecuado de los residuos líquidos y sólidos.
- Mantenimiento de las vías de acceso.
- Mantenimiento del área verde.

Por otro lado, los impactos positivos implican una alta trascendencia por cuanto que la actividad redundará en la creación de fuentes de trabajo para la sociedad local, hecho que representa un importante lineamiento en cuanto a generar recursos para las poblaciones, específicamente, las ubicadas en el área de influencia directa de este proyecto.

IX. ELABORACIÓN DEL PLAN DE MITIGACION

Con el fin de mitigar los impactos ambientales negativos sobre los recursos y elementos que serían afectados durante la ejecución de las actividades propuestas, se recomiendan las siguientes medidas factibles para evitar y/o atenuar dichos efectos hasta niveles aceptables.

1. CLUB DE CAZA, PESCA Y DEPORTES NAUTICOS DE BELLA VISTA

Cuadro Nº 6: Medidas de atenuación de impactos ambientales negativos sobre los recursos y elementos a ser afectados.

RECURSOS	IMPACTOS / ACCIONES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
1. Suelo		Mantener en buenas condiciones las vías de acceso.
2. Vegetación		Dejar un número razonable de árboles con características deseables, distribuidas en toda el área de influencia del proyecto.
3. Fauna		No eliminar especies de árboles que puedan proporcionar alimento a la fauna silvestre como frutos y semillas.
4. Agua		No arrojar ningún tipo de contaminantes a las fuentes de agua.
5. Control de insectos y vectores		Fumigación periódica del lugar. El control de insectos y vectores deberá estar a cargo de profesionales. Limpieza diaria de las instalaciones. Los residuos generados deben ser depositados en bolsas de plástico, y en recipientes cerrados para su posterior recolección por el camión municipal para su disposición final en el vertedero de la ciudad.
6. Generación de ruidos		Los ruidos son mínimos y son los generados por los vehículos que llegan hasta el lugar.

7. Riesgo de Incendios	Calidad del aire (generación de humo y partículas). Afectación a la salud de las personas. Riesgo a la seguridad de las personas.	Instalación de extintores de polvo químico seco en cada una de las secciones. Entrenamiento del personal para actuar en caso de emergencia. La basura debe ser depositada en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio. Contar con botiquín de primeros auxilios y extintores de polvo químico seco Tipo ABC. Contar con carteles indicadores.
8. Accidentes Personales	Riesgos a la salud humana.	Capacitación al personal en cuanto a prevención de accidentes e incendios, y como actuar en caso de emergencia. Contar con equipo de protección individual. Mantener los equipos de seguridad en buenas condiciones.
9. Control en áreas de estacionamiento		Contar con amplio estacionamiento para evitar congestionamiento.
10. Medidas de protección en áreas de recreación		Contar con elementos de primeros auxilios para situaciones de emergencia. Realizar limpieza diaria del lugar. Contar con reglamento para uso.
12. Residuos comunes	Contaminación del suelo Foco de incendio	Los residuos generados deben ser depositados en bolsas de plástico, y depositados en recipientes cerrados para su posterior recolección por el camión municipal para su disposición final en el vertedero de la ciudad.
13. Desechos líquidos		Se cuenta con su cámara séptica y pozo ciego.

14. Socioeconómico		Contribución al Fisco. Generación de empleos.
15. Higiene		Limpieza periódica de las instalaciones Mantenimiento y control diario de las condiciones higiénicas del proyecto

X. ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MONITOREO

El Plan de Monitoreo tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes a los impactos del proyecto durante su implementación.

1. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE MONITOREO.

Los programas de seguimientos son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental. El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados y establecer sus causas.

2. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los proyectos de desarrollo, ya que se representa la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron en este trabajo.

Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Asimismo, como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente - actividad productiva, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el trabajo.

3. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Contar con un programa de auditoría ambiental que recogerá básicamente las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas utilizadas y del estado general de las instalaciones.

Identificación de todas las actividades asociadas con la operación de las actividades.

Revisión de las operaciones desde el principio hasta el final.

Recorrido del sitio y control de las medidas de mitigación recomendadas en el plan de mitigación.

Se debe verificar que:

- Todo el personal esté convenientemente capacitado para realizar las operaciones al que esté destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- El proponente deberá verificar constantemente el estado general de las indumentarias y los equipos del personal, controlando que estén en condiciones seguras de ser utilizadas.

- Limpieza diaria de las instalaciones.
- Verificación diaria de las condiciones de los equipos y las herramientas de trabajo.
- Utilización de los equipos de protección personal.
- Mantenimiento de los equipos y las herramientas de trabajo en buenas condiciones.
- Disposición correcta de los residuos sólidos y líquidos.

En cuanto al Plan de Respuesta a Emergencias se debe verificar que:

- Contar con los equipos de primeros auxilios (Botiquín, extintores, etc.)
- Adiestramiento al personal para actuar ante un caso de emergencia.
- Los equipos deberán estar en lugares de fácil acceso, de forma que sus señales sean audibles y visibles.

En cuanto a las instalaciones se debe verificar que:

Los objetivos que se persiguen en la elaboración de un programa de vigilancia ambiental son:

1. Comprobación del establecimiento, así como del buen funcionamiento y el cumplimiento de las medidas ambientales.
2. Revisión y control de las infraestructuras durante el proceso de producción.

Así los elementos a controlar serán:

1. Mantenimiento de las instalaciones.
2. Elementos de seguridad e higiene en el trabajo.

4. MONITOREO DE DESECHOS SÓLIDOS

Los desechos sólidos deberán disponerse en recipientes especiales para su posterior disposición final.

Se deberá monitorear periódicamente el área del proyecto, a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o personas que acceden al lugar.

5. MONITOREO DE SEÑALIZACIÓN.

Se deberá contar con carteles indicadores de prohibido arrojar basuras, precauciones, seguridad y procedimientos, que deberán estar ubicados en lugares estratégicos dentro y en los alrededores del área del proyecto, a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.

6. MONITOREO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD

Normas básica de seguridad:

- Cumplir los objetivos en materia de salud y seguridad.
- Todo el personal está obligado a cumplir con todas las normas de seguridad.
- Toda leyenda, aviso o advertencia de seguridad, constituyen normas que deben ser cumplidas.
- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada.
- Utilizar equipos de protección personal para trabajar.
- Conocer y respetar las normas de trabajo, operación de las maquinarias y equipos en general.
- Conocer la ubicación de las salidas comunes y de emergencias de su área.

Capacitación:

Consiste en dar a conocer al personal las técnicas tanto teóricas como prácticas para el cumplimiento eficiente y seguro de sus labores. Así como también para actuar en caso de emergencias

XI. 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 Cuestionario Ambiental Básico y las actividades productivas que se pretenden realizar.

La Constitución Nacional Constituyente de la República 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 7º**: 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 8º**: de la protección ambiental. Las actividades susceptibles de producir alternación 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 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 Nº 1.561

Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Concejo Nacional de Ambiente y la Secretaría del Ambiente.

Artículo 1º: Esta ley tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

Artículo 11º: La SEAM tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional.

Artículo 12º Inc. C: Formular, ejecutar, coordinar y fiscalizar la gestión y el cumplimiento de los planes, programas y proyectos, referentes a la preservación, recomposición, y el mejoramiento ambiental considerando los aspectos de sostenibilidad de los mismos.

2. Ley 294/93: De Evaluación de Impacto Ambiental.

Artículo 7º: Establece la obligatoriedad de la Evaluación de Impacto Ambiental para proyectos de obras y actividades públicas o privadas entre ello en el inciso b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera.

Decreto Nº 453/2013 "Por el cual se reglamenta la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental"
Resolución Nº 401/02 Por la cual se aprueba la norma ambiental general contemplada en el marco de la ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

3. LEY 716/96 "Que sanciona delitos contra el medio ambiente"

Sin lugar a dudas la Ley que llegó a impactar, por sus características en cuanto a sanciones fue la Ley 716, en el marco de ésta Ley figura una serie de sanciones pecuniarias y carcelarias para todas aquellas personas que atenten contra el patrimonio ambiental, sean estos empleados públicos o cualquier ciudadano común.

El Artículo 5º: Serán sancionadas con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

- a) Los que destruyen las especies de animales silvestres en vías de extinción y los que trafiquen o comercialicen ilegalmente los mismos, sus partes o productos
- b) Los que introduzcan al país o comercialicen con especies o plagas bajo restricción fitosanitario o faciliten los medios de transporte o depósitos;
- c) Los que empleen datos falsos o adulteren los datos verdaderos en el estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en los procesos destinados a la fijación de estándares oficiales, y
- d) Los que eluden las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

4. LEY Nº 3966/2010 ORGÁNICA MUNICIPAL

CAPÍTULO III
De las Funciones Municipales
Artículo 12.- Funciones.
4. En materia de ambiente:
a. la preservación conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos.
b. la regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio;
c. la fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes;
d. establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

5. Ley Nº 1,160/97, CÓDIGO PENAL

Contempla en el Capítulo "Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana", diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

6. Ley Nº 1.183/85, CÓDIGO CIVIL

Contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

7. Ley Nº 369/72, Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)

El Artículo 4°: le confiere los siguientes objetivos

- a) Planificar, promover, ejecutar, administrar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental, establecidas en esta Ley
- b) Planificar, promover, ejecutar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y;
- c) Participar en el estudio, planificación, programación y ejecución del Plan Nacional de Saneamiento Ambiental.

8. Ley Nº 836/80, CÓDIGO SANITARIO

Cuya autoridad de aplicación es el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; en el Titulo III: De la Salud y el Medio, Capítulo XII: De la Disposición de Residuos.

9. MINISTERIO DE JUSTICIA Y TRABAJO (MJT),

El Artículo 50°: de la **Constitución Nacional** establece el derecho que toda persona tiene que ser protegida por el Estado en su vida, integridad física, su libertad, su seguridad, su propiedad, su honor y su reputación, y reconoce en el;

Artículo 93°: el derecho que todos los habitantes tienen a la protección y promoción de la salud.

El Ministerio de Justicia y Trabajo es la institución del Estado que debe hacer cumplir el **REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, MEDICINA E HIGIENE EN EL TRABAJO**, creado por el **Decreto Ley N° 14.390/92**, que es el Marco Legal que incorpora todo lo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

10. GOBIERNOS DEPARTAMENTALES

Han sido creados por el **Artículo 161**° de la **Constitución Nacional** actualmente en vigencia. Aunque tienen restricciones presupuestarias, la mayoría tiende a la consolidación de Secretarías Ambientales en su estructura administrativa.

11. MUNICIPALIDADES

Constituye el Gobierno Local en el ámbito de su jurisdicción administrativa y territorial, con autonomía política, administrativa y normativa.

Por otra parte, las Municipalidades intervienen en la concepción, definición y operación, por varias vías, de los emprendimientos cuya ubicación recae en su jurisdicción.

Los Proyectos deberán estar acordes con las políticas y planes de desarrollo físico y urbanístico (Plan Regulador), los cuales deberán estar definidos por las autoridades del Municipio.

Poseen autonomía en las decisiones que pudieran tomar en los distintos tópicos, como urbanismo, ambiente, educación, cultura, deportes, turismo, asistencia sanitaria y social; sin embargo, en el caso de conflictos, las resoluciones deberán devenir de contravenciones a una Ley, o a una Ordenanza o Resolución Municipal anteriores a la ocurrencia del hecho; en cuyas actuaciones tienen alta y prioritaria participación la Junta Municipal con un asesoramiento permanente de profesionales del área.

12. CONSIDERACIONES NORMATIVAS ESPECÍFICAS

El proyecto, a que hace referencia este estudio, contempla la realización de una actividad privada, definida en la Ley Nº 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y en su Decreto Reglamentario Nº 453/2013.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **ANNA ELISEBETH JANSEN**. IMPACTO AMBIENTAL DEL USO DE HERBICIDA EN SIEMBRA DIRECTA. Proyecto "Conservación de Suelos", MAG – GTZ. San Lorenzo, Paraguay, 1999.
2. **MIGUEL ANGEL FLORENTIN**. II Jornadas Técnicas de actualización en soja. C.C.U. CRIA. 2002.
3. **CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL** Manual de Evaluación Ambiental para Proyectos de Inversión. Quito Ecuador. 1.994. 2ª Edición.01
4. **HOLDRIDGE, L. R.** Estudio ecológico de los bosques de la Región Oriental del Paraguay. Documento de trabajo Nº 1. FAO: SFN/PAR 15. **PNUD/FAO.** Proyecto de desarrollo Forestal y de Industrias Forestales, Asunción, 1969.
5. **CENTRO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN (CEPPI) GTZ – IICA** Evaluación y seguimiento del Impacto Ambiental en Proyectos de Inversión para el Desarrollo Agrícola y Rural. 1992
6. **CONAMA** (Comisión Nacional de Medio Ambiente); 2.002. Visiones de los Actores Institucionales Respecto del Ordenamiento Territorial. **Colaboradores** Jordi Borja (España), Jean Pierre (Francia)et. al;
7. http://www.conama.cl/recurso_naturales/visiones.htm
8. **KLINGEBIEL, A. y MONTGOMERY, P**; 1964. Clasificación por Capacidad de Uso de la Tierra, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América. Manual. N° 210.
9. **MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA - BANCO MUNDIAL**. 1993. Estudio de Reconocimiento de Suelos y de Capacidad de Uso de la Tierra de la Región Oriental del Paraguay. (Informe preliminar).
10. **MEDINA**, Antonio y Alfredo **MOLINAS**; 1.996. Guía para la Presentación de Planes de Uso de la Tierra. Subsecretaria de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Dirección de Ordenamiento Ambiental, Departamento de Ordenamiento Territorial, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Paraguay.
11. **VICE MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE – DIRECCION DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL.** Mapa de Reconocimiento de Suelo y Mapa de Capacidad de Uso de Suelo de la Región Oriental del Paraguay. Proyecto de Racionalización de uso de la Tierra. Año 1.995.