

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Ley 294/93 Art. 3º y Decreto N° 453/13. Artículo 4º

PROPONENTE

IVO LUIZ SEHN

EMPREDIMIENTO:

***“EXPLOTACIÓN GANADERA –
ADECUACIÓN AMBIENTAL”***

DISTRITO: Yhu

DEPARTAMENTO: Caaguazú

CONSULTORA: Ing. Amb. y Abog. Myrian Martínez

Registro SEAM N° I – 630

DICIEMBRE - 2019

1. IDENTIFICACION

1.1. Nombre del Emprendimiento: “EXPLORACIÓN GANADERA – ADECUACIÓN AMBIENTAL”

1.2. Responsable del Proyecto

Proponente: IVO LUIZ SEHN

Cedula de Identidad N°: 2.233.307-

Teléfono N°: 0644-21434 / 0985-500 491

Correo Electrónico: myrianmartinez_zama@hotmail.com

1.3. Datos del Inmueble

Cuadro N° 1: Cuadro de datos del inmueble

N°	Finca N°	Padrón N°	Superficie	
			Hás	m ²
01	5	27	900	0.000
Total			900 Hás	0.000 m²

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Observación: La superficie según título es de 900 Has 0.000 m², pero según delimitación en gabinete se encuentra una superficie de 846 Has 5.600 m².

1.4. Objetivo del Proyecto

General

- Cumplir con las exigencias y procedimientos establecidas en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto reglamentario N° 453/2013, que serán implementadas.

Objetivos específicos

- Realizar el Estudio de Impacto Ambiental identificando los impactos generados que afecten al medio ambiente de manera directa o indirecta.
- Formular recomendaciones de medidas de mitigación para los impactos negativos y elaborar un plan de monitoreo a fin de realizar el seguimiento de las medidas adoptadas y del comportamiento de las acciones del proyecto sobre los medios.
- Analizar la influencia del marco legal y administrativo vigente con relación a las actividades desarrolladas por la empresa, y encuadrarlas a las exigencias, normativas y procedimientos ambientales.

1.5. Área de Estudio

Localización

Teniendo en cuenta los documentos proporcionados por el proponente como ser el título del inmueble, plano de la propiedad, así como también en las identificaciones realizadas en gabinete y luego en el campo; el inmueble está ubicado en el Distrito de Yhu, Departamento de Caaguazú.

Suelo

Ultisol - Rhodic Paleudult U10,4 (Lb A/ B2n): Los suelos se encuentran en lomadas y ocupan las áreas planas a suavemente onduladas y también las áreas donde la topografía es ondulada con pendientes inclinadas. Esta unidad taxonómica, se desarrolla sobre roca basáltica, también en lomadas con pendientes que van de 3 % a 15 %.

Typic Paleudult (U11): presentan las propiedades típicas del gran grupo Paleudult. Los horizontes superficiales no presentan moteados ni concreciones o nódulos por efecto de una saturación con agua durante algún tiempo del año. Son suelos de una profundidad mayor a 150 cm., y dentro de esta profundidad, tienen el horizonte argílico cuyo contenido de arcilla no disminuye en más de 20%, en relación a la camada de máximo contenido de arcilla.

Clases capacidad

Clase III: Los suelos tienen severas limitaciones que reducen la posibilidad de selección de cultivos, o requieren prácticas especiales de conservación al cautivarlos.

Clase IV: Los suelos que comprende esta clase por lo general son tierras marginales para una agricultura anual e intensiva debido a mayores restricciones o limitaciones de uso.

Sub-Clase de Capacidad

E: Indica que la principal limitación es el riesgo de erosión a menos que se mantenga una cobertura vegetal densa.

Fertilidad aparente (Sf): S indica que la limitación principal proviene del propio suelo, Sf se refiere a las limitaciones en la fertilidad aparente.

Clima

El clima que predomina es el templado, con abundantes lluvias. La máxima media es de 31 °C en verano y en invierno puede llegar hasta los 0 °C, es una de las mejores zonas para la agricultura del país.

Recursos Hídricos

Los importantes cursos de agua que cruzan el departamento de Caaguazú están formados de la siguiente manera: la vertiente del Río Paraguay y sus afluentes Río Tebicuary - mi y los arroyos Tapiracuai, Mbutuy, Hondo, Tobatiry. La vertiente del Río Paraná es el Río Acaray, Monday - mi, Yguazú, Capiibary y Guyraungua.

Área de Influencia Directa (A.I.D.)

El Área de Influencia Directa, en este caso constituye el área intervenida, las aledañas a la misma como se podrá observarse en la imagen satelital. En relación al medio biológico, dentro del radio de la ejecución de la actividad no se encuentra variedades significativas de fauna y de flora.

Área de Influencia Indirecta (A.I.I.)

Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1000 metros exteriores de los linderos de la finca, la cual puede ser objeto de impactos, productos de las acciones del proyecto. El proyecto se halla ubicado en una zona rural.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se halla ubicado en el Distrito de Yhu, Departamento de Caaguazú. El área del proyecto ocupa una superficie total de 846 Has 5.600 m², de los cuales están distribuidas y especificadas en las siguientes tablas:

Cuadro de Uso Actual

USO ACTUAL DEL SUELO		
Uso	Hectáreas	Porcentaje
Bosque	105,91 Has	11,77 %
Pastura	794,14 Has	88,23 %
Total	846,5600 Has	100 %

Uso del Suelo Año 1987

USO AÑO 1986		
Uso	Hectáreas	Porcentaje
Bosque	98,10 Has	10,90 %
Otros	801,94 Has	89,10 %
Total	846,5600 Has	100 %

Cuadro de Uso Alternativo

USO ALTERNATIVO DEL SUELO		
Uso	Hectáreas	Porcentaje
Bosque	105,91 Has	11,77 %
Pastura	794,14 Has	88,23 %
Total	846,5600 Has	100 %

2.1. TIPO DE ACTIVIDAD:**EXPLOTACIÓN GANADERA:**

El proponente cuenta como rubro principal con la producción ganadera para la cual cuentan con aproximadamente 1200 cabezas de ganado, entre vacas y terneros Nelore que viven libremente en el campo.

Etapas del Proyecto

Las etapas que contempla el proceso de la producción ganadera son:

- Manejo de Pastura y Distribución de áreas de pastoreo
- Control de malezas
- Vacunación
- Sanitación
- Rodeo
- Mantenimiento de los Potreros
- La distribución y proceso de manejo de ganado vacuno

Actividades previstas en cada Etapa del Proyecto y en el cual se encuentra:

➤ **Manejo de Pastura y Distribución de áreas de pastoreo**

En esta sección de la propiedad la producción pecuaria se centra específicamente en la cría y recría del ganado vacuno, las mismas son manejadas en áreas con un sistema de pastoreo rotativo.

➤ **Control de malezas**

No se realizará la quema de vegetación en pie, la vegetación derribada, ni la vegetación herbácea de la pastura. La limpieza misma consiste básicamente en cortar arbustos y otras malezas en forma manual, apilarlos en distintos lugares y dejarlos secar.

➤ **Vacunación**

Consiste en la aplicación de profilácticos con fines preventivos de enfermedades comunes, como la fiebre aftosa, carbunco, rabias, brucelosis entre otros.

➤ **Sanitación**

Consiste en el control y tratamiento periódico de los animales contra parásitos internos y externos que atacan a los ganados vacunos (vermes, piojos, garrapatas, moscas, gusaneras, etc.).

➤ **Rodeo**

Se realizará periódicamente la concentración de los animales de manera tener un control general de los mismos. Con esto se facilitan todas las demás actividades de campo, considerando que a través de este control se tiene una visión objetiva y precisa de cualquier anomalía en el desarrollo de los animales y se pueden tomar de esta manera las decisiones más acertadas con relación al manejo y sanitación del ganado.

➤ **Mantenimiento de los Potreros**

El mantenimiento de los potreros se realiza con la eliminación de malezas. Además de realizar el mantenimiento de las infraestructuras propias del proyecto regularmente o de acuerdo a las necesidades que se presenten.

➤ **La distribución y proceso de manejo de ganado vacuno**

Hacienda de cría, representada por vientres, terneros y toros. Los toros serán apartados de las vacas por un tiempo, para luego volver al potrero de vientres. Las vaquillas

permanecerán en potreros diferentes hasta la postura de ser. Novillos serán manejados en potreros separados del resto.

Reproductores: Selección de toros y la rotación de los mismos a los efectos de evitar consanguinidad.

Cuidados del ternero: El primer trabajo realizado al ternero recién nacido es el control del ombligo y su tratamiento si fuera necesario.

Re cría: se prepara los animales con el objetivo de seleccionar los ejemplares para vientres o para faena. El tiempo para la preparación es antes de la terminación, entre el destete y aproximadamente de 20 meses de edad.

Terminación: Consiste en realizar el acabado final del vacuno. A fin de obtener buenos resultados el animal debe disponer de buenos forrajes, aguadas bien ubicadas, los complementos minerales y un buen programa sanitario.

Comercio: Venta y comercialización de los productos obtenidos.

3. DETERMINACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS DEL EMPRENDIMIENTO

La fase a ser contemplada en este estudio está relacionada directamente a la fase de operación, debido a que el emprendimiento se encuentra en estado de operación desde hace tiempo.

Para la identificación de las acciones, se han diferenciado los elementos del proyecto de manera estructurada, atendiendo entre otros a los siguientes aspectos:

- Acciones que modifican el uso del suelo.
- Acciones que implican emisiones de contaminantes.
- Acciones derivadas del almacenamiento de residuos.
- Acciones que implican sub y/o sobre explotación de recursos.
- Acciones que actúan sobre el medio biótico.
- Acciones que dan lugar al deterioro del paisaje.
- Acciones que implica a la polución de curso de agua.
- Acciones que modifican el entorno social, económico y cultural.
- Acciones derivadas del incumplimiento de la normativa medioambiental vigente.

Seguidamente se detallan las actividades del proyecto y las acciones que cada una implica.

EXPLORACION GANADERA

ACTIVIDAD DEL PROYECTO	FACTORES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
Mantenimiento y resiembra de pastizales	- Afecta en forma directa a las floras y faunas de la zona debido a la destrucción de sus hábitats para destinarla para la producción ganadera compactación del suelo debido el sobre pisoteo de los ganados vacunos y también afecta en forma indirecta al agua subterránea.	Se debe establecer normas y procedimientos para mitigar estos problemas ambientales sobre los recursos naturales. Incentivar la producción de ganado buscando la interacción de los árboles y pasturas y de manera a reducir la deforestación. Realizar rotación de potreros de manera que pueda recuperar los pastizales para la estación invernal.
Construcción de caseta para saleros o bateas en los potreros	- Positivos para la producción ganadera.	Los saleros deben estar ubicados en lugares estratégicos en los potreros de manera que facilita el acceso de los animales.
Limpieza y desmalezado de potreros	- Riesgos de accidentes durante las corpidas de los potreros. - Probabilidad que ocurra incendio de pastizales ya sea accidental o intencionalmente. - Riesgo de intoxicación de los personales durante la aplicación de herbicidas para el control de malezas. Destrucción de hábitat de los corredoras biológicos	Se debe establecer normas y procedimientos para evitar que ocurran estos riesgos.
Mantenimientos de las alambradas	- Riesgos de accidentes de los personales.	Se requiere normas para realizar estas labores.
Producción de ganados bovino y el manejo de pastura	- Compactación del suelo de los potreros y pérdidas de hábitats de la fauna de la zona - Riesgos de accidentes de los peones durante el rodeo y sanición de los animales. Riesgos que ocurra incendios de pastizales	Se debe establecer normas y procedimientos para evitar estos riesgos.
Señalación, marcación y carimbado de terneros	- Riesgos de accidentes de los personales	Para evitar estos accidentes se requiere una buena construcción de

		infraestructura como corral con bretes y destinarla personas preparados al manejo de ganado.
Castración de toritos	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos de accidentes de los personales - Riesgos que se descomponga las heridas de los novillos, ya sea por el ataque de gusanos, moscas y vermes. 	Las castración de toritos debe ser realizados por profesionales veterinarios de manera que pueda recuperar rápidamente los novillos. Para los novillos castrados se debe destinar potreros apartados de las manadas de manera que se pueda a tener a vista el estado de recuperación de los animales castrados.
Control de parición de las vacas reproductora	Positivo	Las vacas preñadas se deben mantener apartadas y en control rutinario para que pueda estar a la vista para tomar medida en caso de cualquier anomalía.
Vacunación de los ganados	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos de accidentes de personales durante la sanitación de los animales 	Para evitar o mitigar accidentes se debe realizar en un corral con bretes con vestimenta y botas adecuadas. Se debe tomar las medidas preventivas aplicando remedio habilitado por la SENACSA. Estos deben ser realizados por profesionales veterinarios.
Sanitación	Positivo	La sanitación se debe realizar periódicamente a los animales contra parasito internos y/o externos como vermes, piojos, moscas, garrapatas, gusanos, etc.
Rodeo	Positivo	A través del rodeo de ganados se puede tener una visión completas hacia los animales y tomar la decisión más acertadas hacia las mismas.
Venta o comercialización de los ganados terminados	Positivo	Ingreso al fisco nacional. Mejora la calidad de vida de las personas.

4. RESULTADO DE EVALUACIÓN

Mediante el estudio se reconocieron varios impactos, riesgo de accidente e incendios, los cuales son como sigue:

- Uno de los componentes más afectados por la actividad ganadera es el aire (microclima) al igual que la fauna, y este último por riesgos de incendios y accidentes.
- El componente suelo es afectado por las actividades agrícolas.
- La producción agrícola, los riesgos de incendios y accidentes afectan de igual manera a la flora.
- El movimiento de las maquinarias y equipos incide negativamente sobre el factor suelo.
- El factor ambiental seguridad y riesgos presenta un elevado índice por los riesgos e incendios y por el manejo de agroquímicos en general.

Con respecto a las acciones más agresivas están:

- La actividad ganadera, ya que actúa severamente sobre diversos factores ambientales, influye en los procesos de compactación del suelo, reducción de la infiltración, degradación de los márgenes de los cursos de agua.
- La ocurrencia y riesgos de incendios, afectan principalmente al factor flora y la estabilidad del ecosistema.
- El manejo de agroquímico actúa fuertemente en forma negativa sobre el ecosistema.
- El mantenimiento de las maquinarias y equipos tienen valores normales.
- El incremento de los insumos y los desechos, y el aumento y concentración de la contaminación.

La actividad ganadera es una acción propia del proyecto, sin embargo la ocurrencia de incendios es un evento que escapa al control del proponente, viéndose incluso perjudicado por el mismo. La ocurrencia de incendios, afecta igualmente el hábitat de la fauna, sobre todo la estabilidad del ecosistema por la misma razón mencionada.

5. PLAN DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS.

Considerando el factor ambiental, la actividad principal que es la ganadería, debe ser tomada en cuenta al momento de diseñar las medidas de mitigación de los impactos. El mismo incluye una descripción de las medidas que deberá ser implementadas a fin de mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales para mantener y recuperar el uso y manejo de los recursos naturales en el AID y AII del proyecto, además serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismo de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan a lo que respecta a las acciones de mitigaciones recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

Los posibles impactos identificados, así como las medidas de mitigación que se proponen para cada caso se presentan en los cuadros siguientes y servirán como guía al proponente del proyecto en la fase operativa, donde se describe en adelante acabadamente las medidas de mitigación propuesta en los siguientes cuadros.

ACTIVIDAD GANADERA		
Medio Impactado	Efectos Impactantes	Medidas de Mitigación
Fauna y Flora	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de nutrientes por uso. - Compactación y degradación. - Erosión por sobre pastoreo. - Reposición de nutrientes por deposición de estiércol y purines. - Aparición de plagas. 	- Dejar islas de monte
		- Dejar franja de protección eólicas
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de nutrientes por uso - Compactación y degradación. - Erosión por sobre pastoreo. - Reposición de nutrientes por disposición de estiércol - Aparición de plagas 	- Reposición de fertilizantes en forma periódica según análisis
		- Mantener cobertura vegetal permanente
		- Disponer de forrajes de reserva para épocas críticas.
		- Ubicación estratégica del agua (aguadero)

Agua	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la calidad de agua superficial por arrastre por sedimentos por uso irracional (sobre pastoreo). - Disminución de recarga de acuíferos por compactación del suelo por pisoteo o por quema de pastura. 	- Mantener cobertura vegetal permanente.
		- Evitar en lo posible la quema de pastura.
		- Realizar subsolados en áreas muy compactadas, para permitir la aireación y facilitar el desarrollo radicular.
		- Evitar su uso en forma periódica.
		- Distribuir en forma equidistante los bebederos y en los potreros.
Aspectos sociales y económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Recurso afectado: población activa 	- Mayor ingreso per capita por uso alternativo
		- Generación de fuente de trabajo

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 Plan de Control Ambiental propuesto suministra una posibilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución.

El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados del Plan de Control Ambiental y establecer sus causas.

Programa de seguimiento de las medidas propuestas.

El programa de seguimientos 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 a nivel del Plan de Control Ambiental. 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 productivo, que se establece en el esfuerzo puntual representado en este estudio.

Con esto se comprueba que el proyecto se ajusta a las normas establecidas para la minimización de los riesgos ambientales, cuidando, sobre todo, que las circunstancias coyunturales no alteren de forma significativa las medidas de protección ambiental.

Por otro lado, el control es el conjunto de acciones realizadas coordinadamente por los responsables para:

- Obtener el consenso necesario para instrumentar medidas adicionales en caso de que sea necesario.
- Postergar la aplicación de determinadas medidas si es posible.
- Modificar algunas medidas de manera tal que se logren mejoras técnicas y/o económicas.

En resumen, el programa de seguimiento verificará la aplicación de las medidas para evitar consecuencias indeseables. Por lo general, estas medidas son de duración permanente o semipermanente, por lo que es recomendable efectuarles un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo.

Algunos indicadores y sitios de muestreo propuesto por este estudio técnico:

Recurso Afectado	Efecto	Indicador	Sitio de Muestreo
Suelo	Erosión	Cambios en el espesor del suelo. Cambios en la cantidad de sólidos suspendidos en los cuerpos de agua. Contenido de materia orgánica. Propiedades físico-químicas del suelo. Localización, extensión, grado de compactación. Retención de humedad. En las áreas desmontadas.	En todo el área.
Agua superficial	Cambio en la calidad	Característica físico-químicas: pH, sólidos suspendidos, turbidez, PO ₄ , NO ₃ , NO ₂ ., Cambio en la estructura y dinámica poblacional de las comunidades acuática	Agua abajo del río y se debe realizar cada seis meses
Socio-economía	Alteración de patrones de las personas involucrada en la ejecución del proyecto Cambio en índices socioeconómicos	Nuclearización de poblados. Ingresos monetarios. Niveles de nutrición. Índices sanitarios. Acceso a servicios públicos. Aceptación y capacidad de adaptación a nuevos cultivos y técnicas.	Poblados cercanos al proyecto, identificados como sensibles por las alteraciones. Personales involucrados directamente en las actividades de

cultivos agrícolas.

PLAN DE MONITOREO

Medio Impactado	Medidas	Responsable	Periodo de Ejecución
Suelo	➤ Evitar la compactación del suelo (no realizar trabajo de campo cuando la humedad del suelo sea alta)	El Propietario	Periódico
	➤ Utilizar variedades resistentes a las plagas para evitar uso indiscriminado de agroquímicos.		En cada siembra
Aire	➤ Mantenimiento de maquinarias que puedan generar ruidos fuertes.	El Propietario	Continuo
Reservas Boscosas	➤ Hacer Auditoria de las reservas Boscosas sobre imágenes satelitales	El Propietario	Cada año

6. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

Uno de los mayores retos que afrontan los especialistas de todo el mundo en la actualidad se relaciona con la generación de soluciones para menguar la degradación del suelo, agua y aire, al mismo tiempo que se incrementa la presión sobre estos recursos naturales, en respuesta a la necesidad de producir más alternativas para una población creciente.

El desarrollo de los trabajo se realiza mediante la iniciativa de los proponentes, quienes consientes de la necesidad adecuarse a las disposiciones legales vigentes se da lugar a la elaboración del presente material, donde se le recomienda dar cumplimiento a todas las indicaciones apuntadas, la misma será ejecutada en etapas como se indica en el estudio.

Mediante lo expuesto, en las medidas de mitigación y alternativas técnicas determinadas en los ítems anteriores, se puede percibir la voluntad de la empresa en volcar los esfuerzos conjuntos tendientes a la preservación, conservación y uso racional de los Recursos Naturales. Esto queda de manifiesto en la sujeción a la Ley 294 y su decreto reglamentario 453/13.

Es intención de los dueños de la empresa dar cumplimiento efectivo a todo lo desarrollado, estudiado y analizado como viable dentro del documento de referencia, para

lo cual se respetará con la práctica, a fin de ajustar la política ambiental del estado al de los principios fundamentales de sustentabilidad.

Las posibles modificaciones no serán a corto plazo, dado que de acuerdo al cronograma de actividades se prevé llegar gradualmente a una etapa de operación total dentro de los próximos 2 o 5 años después de la aprobación del presente estudio. Todas estas condiciones anteriormente citadas se encontrarán sujetas principalmente a las condiciones no controladas por el hombre (clima) y a factores endógenos propios en estos tipos de emprendimientos relacionados al factor económico.

La adecuación de este emprendimiento a las normativas ambientales, será de suma relevancia a favor del medio ambiente, con la práctica del desarrollo sostenible.

PLANILLA DE CONTROL		
PROTECCION DE SUELO		
Recomendaciones	Conformidades	No conformidades
Mantener la cobertura de los suelos		
Implementar un sistema de rotación de cultivos.		
Manejo de suelo con curvas de niveles		
Aplicar la tecnología de siembra directa		
Utilizar variedades resistentes a las plagas y evitar uso indiscriminado de agroquímicos		
No utilizar el fuego como medidas de control de malezas		
Evitar la compactación del suelo y no realizar trabajo de campo cuando la humedad del suelo sea alta		
Instalar carteles indicadores para una educación ambiental		
PROTECCION DE RECURSOS HIDRICOS		
Recomendaciones	Conformidades	No conformidades
Mantener el bosque de protección de cauce		
Evitar las aplicaciones de agroquímicos en días de excesiva sequedad y fuerte viento		
Evitar deriva de los productos a ser utilizados con la calibración correcta		

de los picos de los pulverizadores		
No realizar ningún desmonte en áreas cercanas a los cursos o fuentes de agua		
Mantenimiento y conservación periódicos de las curvas de nivel para evitar la colmatación de cauces hídricos		
Correcta disposición de desechos o envases agroquímicos.		
Ningún equipo pulverizador debe ser lavado en las fuentes naturales de agua		
No usar las fuentes de aguas naturales como alimentadores directos de los pulverizadores		

