RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RIMA

PROYECTO “ESTANCIA DON OSCAR-PLAN DE USO DE LA TIERRA”



Proponente: RONALD WINSTON KENNEDY ROJAS
Distrito: CAMPO ACEVAL
Departamento: PRESIDENTE HAYES

AGOSTO 2026

Contenido

I. ANTECEDENTES ***4***
II. DATOS LEGALES DEL PROYECTO ***4***
III. LOCALIZACION Y ACCESOS ***5***
IV. OBJETIVOS DEL RIMA ***6***
V. ÁREA DE ESTUDIO ***6***
A. Área de Influencia Directa (AID) **6**
B. Área de Influencia Indirecta (AII) **7**
VI. DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO ***7***
A. OBJETIVOS DEL PROYECTO **7**
B. INVERSIONES Y COSTOS OPERATIVOS DEL PROYECTO **7**
C. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES **8**
D. USOS A PARTIR DEL AÑO 1987 Y ALTERNATIVO **9**
1. Uso en el año 1987 9
2. Uso actual del inmueble 10
1. Uso alternativo del inmueble 12
E. ETAPA EN QUE SE ENCUENTRA EL PROYECTO **14**
2. Procesos a ser aplicados en área de uso agropecuario y cambios de uso 14
3. Procesos aplicados en el manejo de ganado 14
F. RECURSOS EMPLEADOS EN LA EXPLOTACIÓN **15**
1. Recursos Humanos 15
2. Características de la hacienda bovina 15
3. Maquinarias y Equipos 16
4. Construcciones e instalaciones 16
5. Productos sanitarios para el control de enfermedades y plagas en bovinos 16
6. Insumos Gaseosos (m3/s) 16
7. Defensivos utilizados en control de malezas y control de parásitos en ganado 16
8. Residuos generados 17
9. Producción anual 17
10. Superficie Total Ocupada 17
VII. DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE ***18***
A. MEDIO FISICO **18**
1. Ecorregión de ubicación 18
2. Departamento de Presidente Hayes y Distrito de Campo Aceval 18
3. Clima 19
4. Topografía y suelos 22
5. Hidrografía y cuerpos de agua en el departamento 22
6. Hidrología superficial y subterránea 23
7. Fuentes de agua 23
8. Descargas de contaminantes en el agua 23
B. MEDIO BIOLOGICO **23**
1. Vegetación 23
2. Fauna 23

3. Áreas protegidas y biodiversidad 23
C. MEDIO SOCIOCULTURAL-ECONOMICO 24
1. Educación 24
2. Empleo 24
3. Vivienda y hogar 24
4. Indicadores demográficos del departamento de presidente hayes 24
5. Comunidades indígenas en el área de influencia del inmueble 25
VIII. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE CAMBIOS DE USO PREVISTOS 26
IX. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS. 27
CONSTITUCIÓN NACIONAL 27
CONVENIOS INTERNACIONALES 27
LEYES NACIONALES 28
DECRETOS LEYES 29
RESOLUCIONES 29
ASPECTO INSTITUCIONAL 29
X. ANALISIS DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO PROPUESTO 30
XI. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO 31
XII. MEDIDAS DE PREVENCION Y MITIGACIÓN PARA ATENUAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS Y SEGUIMIENTO 34
XIII. CONCLUSION 34

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

(RIMA

ESTANCIA DON OSCAR -PLAN DE USO DE LA TIERRA

I. ANTECEDENTES

La explotación agropecuaria extensiva ESTANCIA DON OSCAR en la etapa operativa inicial bajo responsabilidad del recurrente, encara la adecuación ambiental a fin de realizar actividades productivas conforme la legislación ambiental y forestal vigente, habiendo adquirido los inmuebles con áreas en producción, sujetas además a cambios de uso con gestiones en proceso con este documento EIAp.

Los impactos ambientales negativos asociados a la actividad ganadera se consideran mayores en la etapa de cambio de uso de suelos que afecta a superficies de bosque, por lo tanto, se inician los procesos a fin de minimizar esos impactos y operar dentro del marco legal en vigencia.

Dadas las características de esta explotación se determinan impactos mayores en la etapa de ejecución de actividades de cambio de uso manteniéndose impactos de baja magnitud en toda la etapa operativa. En relación a los impactos positivos generados por el emprendimiento se mantienen en una escala acorde a la superficie a mantener en forma operativa.

Con el propósito de desarrollar una alternativa ecológica y económicamente importante se elaboró el presente ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR, con la propuesta de medidas ambientales a ejecutar con la finalidad de operar con la menor alteración de los recursos naturales y direccionando los recursos para mitigar, compensar, o atenuar los posibles impactos negativos que se pudieran producir como resultado de la actividad agropecuaria y las expansiones del área de producción.

II. DATOS LEGALES DEL PROYECTO

Nombre del proponente: RONALD WINSTON KENNEDY ROJAS
Cedula de identidad: 820.503
Firma recurrente: W S.A., RUC 80056283-6
Teléfono: 0981-407106
Domicilio: Caacupé
Departamento: Cordillera
Datos del inmueble

No	Matricula/Padrón	Superficie	
		Ha.	m2
1	P10-166/985	3.751	6.668
2	P07 1262/2972	3.739	3.880
3	P07 1221/1217	1.000	0.000
Total (ha.)		**8.490**	**10.548**

Ubicación de los inmuebles: Distrito de Campo Aceval

Departamento: Presidente Hayes



No	Matricula/Padrón	Superficie Ha.	m2
1	P10-166/985	3.751	6.668
2	P07 1262/2972	3.739	3.880
3	P07 1221/1217	1.000	0.000
Total (ha.)		**8.490**	**10.548**

PROPONENTE:RONALD KENNEDY ROJAS
PROPIETARIO: W S.A.
DISTRITO: Campo Aceval
DEPARTAMENTO: Presidente Hayes
MATRICULA: 1972 1971 p07/1221
PADRON:1218 985 1217
SUPERFICIE DEL PROYECTO: 8491.05hectareas
Responsable cartografia: Ing. Santiago Medina Kennedy
Fecha edición: 2025-03-27

IMAGEN 1: MAPA DE FINCAS COMPONENTES

III. LOCALIZACION Y ACCESOS

La propiedad evaluada se encuentra ubicada en el distrito de Campo Aceval departamento de Presidente Hayes. Se accede a la misma a través del acceso a General Diaz, zona Cruce Douglas.

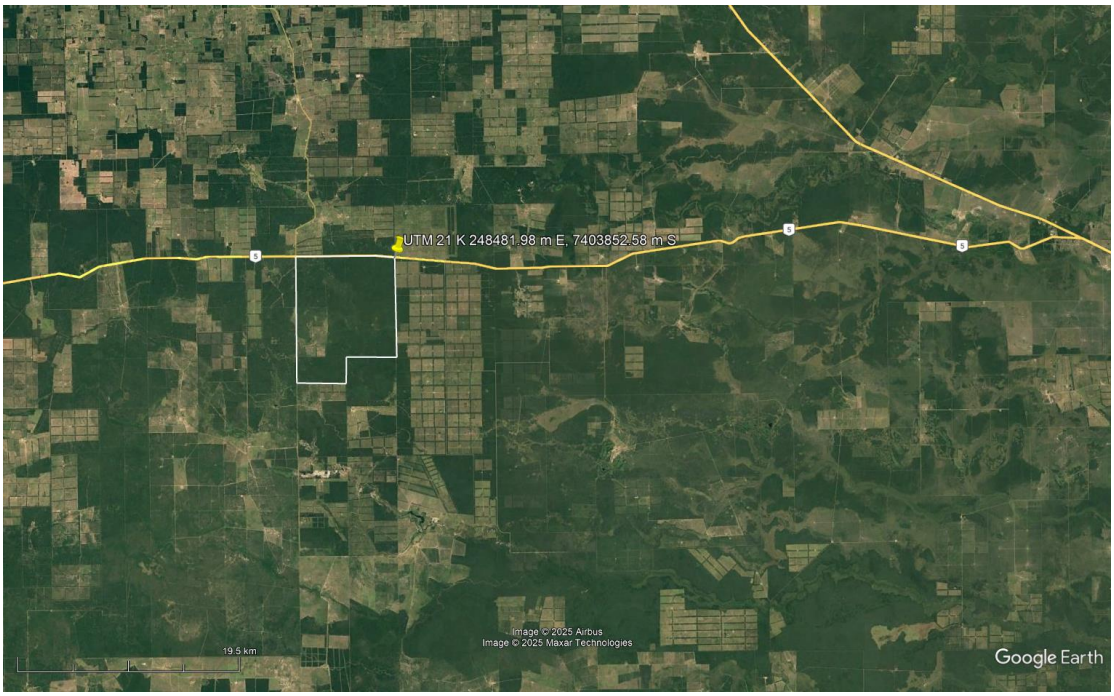


IMAGEN 2: UBICACIÓN DEL INMUEBLE.

IV. OBJETIVOS DEL RIMA

- Proveer a los actores claves del área de influencia de Empresa Agroganadera de datos relacionados al funcionamiento de la explotación a los fines de considerar el grado de afectación de los eventuales interesados.
- Poner a conocimiento de los interesados en la operativa del emprendimiento de los potenciales impactos generados por la actividad.
- Poner a conocimiento de los interesados de las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales de la empresa en operación.
- Operar conforme a las normativas legales vigentes del país y de la región en materia ambiental.

V. ÁREA DE ESTUDIO

A. Área de Influencia Directa (AID)

Se considera como AID el área dónde los efectos ambientales generados por la actividad puedan tener incidencia gravitante en el proyecto. En este caso corresponde a la propiedad dónde se desarrollan las distintas actividades. Entonces se establece el AID dentro de los límites de la propiedad, o de las fincas componentes**.**

B. Área de Influencia Indirecta (AII)

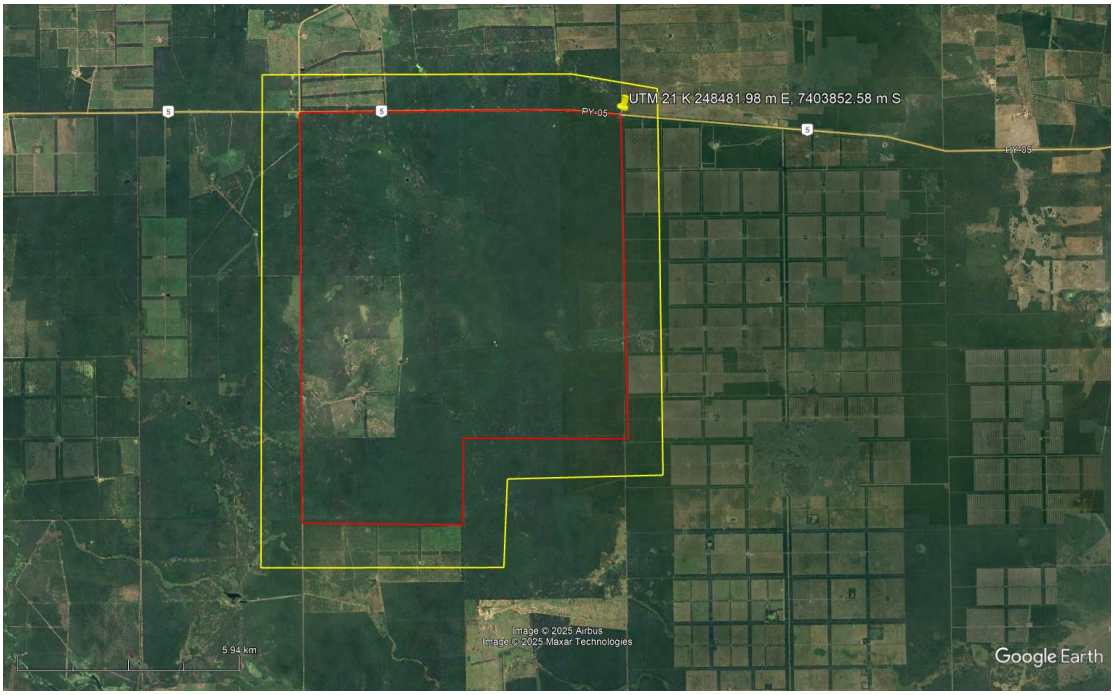


IMAGEN 3: AID Y AII DEL AREA DEL PROYECTO.

Se establece como Área de Influencia Indirecta hasta unos 1000 m de los límites del área de intervención, donde puede existir movimiento de vehículos y maquinarias que circulen o trabajen en las cercanías del establecimiento.

VI. DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

A. OBJETIVOS DEL PROYECTO

✓ Producir ganado vacuno en un sistema extensivo en armonía con el entorno y conforme a lo establecido en la Legislación Ambiental vigente.

✓ Actualizar cambios de uso acorde a lo establecido en la legislación ambiental y forestal sin afectar los servicios ambientales.

✓ Asegurar que en el desarrollo de las actividades se apliquen criterios de buenas prácticas agropecuarias tendientes a la sostenibilidad de los recursos naturales.

✓ Habilitar superficie disponible para uso pecuario acorde a lo establecido por las leyes ambientales y/o forestales.

✓ Disponer de infraestructura de apoyo a la producción entre ellos un tanque de expendio de combustible.

✓ Obtener la Declaración de Impacto Ambiental para la explotación de acuerdo a las leyes ambientales vigentes

B. INVERSIONES Y COSTOS OPERATIVOS DEL PROYECTO

Las inversiones en el inmueble, infraestructuras de vivienda, alambradas perimetrales, tanques australianos, bebederos y sistemas de distribución de agua, máquinas, equipos y ganado de alta genética se estima en 10.500.000 US$. Los costos operativos anuales para la producción están en un promedio de 200.000 USS /año. (Pagos al personal,

adquisición de insumos, pago por transporte, combustibles y lubricantes, impuestos, etc.)

C. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Consiste en el desarrollo producción de Ganadería bovina en Explotaciones Ganaderas Extensivas cuyos detalles de uso pueden apreciarse en los mapas de uso actual y alternativo.

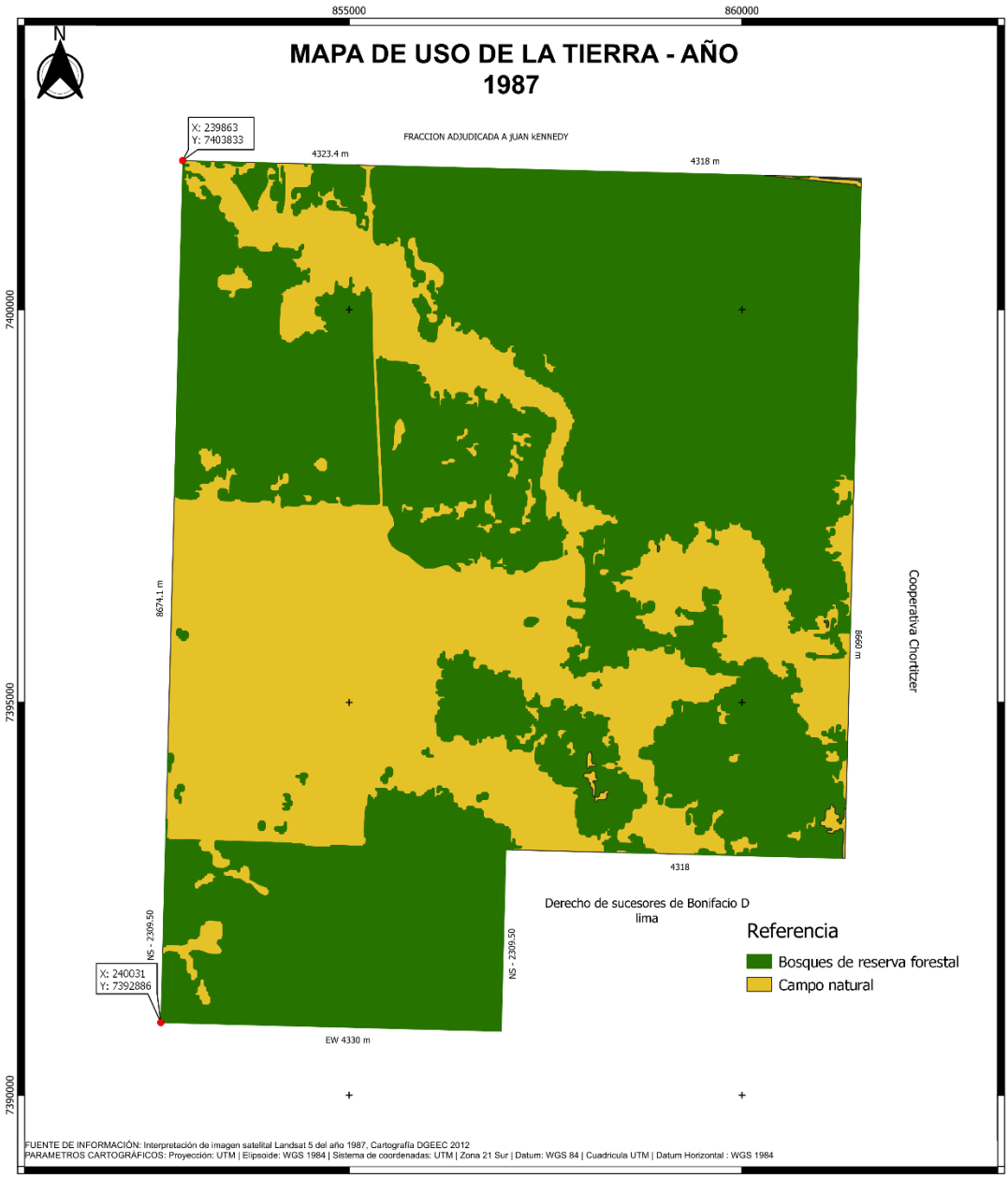
La explotación, será destinada a la cría y recría de bovinos en un sistema extensivo de producción.

Las razas de ganado a ser adquiridas corresponden a la raza Brahman y Nelore de probada adaptabilidad al clima y a las condiciones del medio, aunque no se descartan ajustes en la genética bovina.

La habilitación de áreas de uso pecuario cambiando coberturas boscosas ha sido iniciada por el propietario anterior, existiendo zonas pendientes de cambio de uso.

D. USOS A PARTIR DEL AÑO 1987 Y ALTERNATIVO

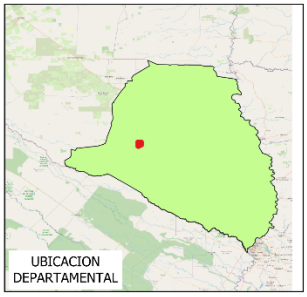
1. Uso en el año 1987



Uso	Hectareas	%
Bosques De Reserva Forestal	5.431,37	63,97
Campo Natural	3.059,68	36,03
TOTAL	8.491,05	**100.00**

0 1 2 km 1:45.000

PROPONENTE:RONALD KENNEDY ROJAS
PROPIETARIO: W S.A.
DISTRITO: Campo Aceval
DEPARTAMENTO: Presidente Hayes
MATRICULA: P10-166| P07 1262| P-07 1221
PADRON: 985 | 2972 | 1217
SUPERFICIE DEL PROYECTO: 8491.05hectareas
Responsable cartografia: Ing. Santiago Medina Kennedy
Fecha edición: 2026-08-20



CUADRO 1: **USO DEL INMUEBLE** EN 1987

Uso actual	Hectáreas	%
Bosques de Reserva Forestal	5.431,37	63,97
Campo natural	3.059,68	36,03
Total	8.491,05	100,00

Las imágenes interpretadas para el año referido presentan 5431,37 hectáreas de bosques de reserva forestal (63,97 % del inmueble) y 3.057,68 hectáreas de uso ganadero. (36,03 % de la superficie total)

2. Uso actual del inmueble

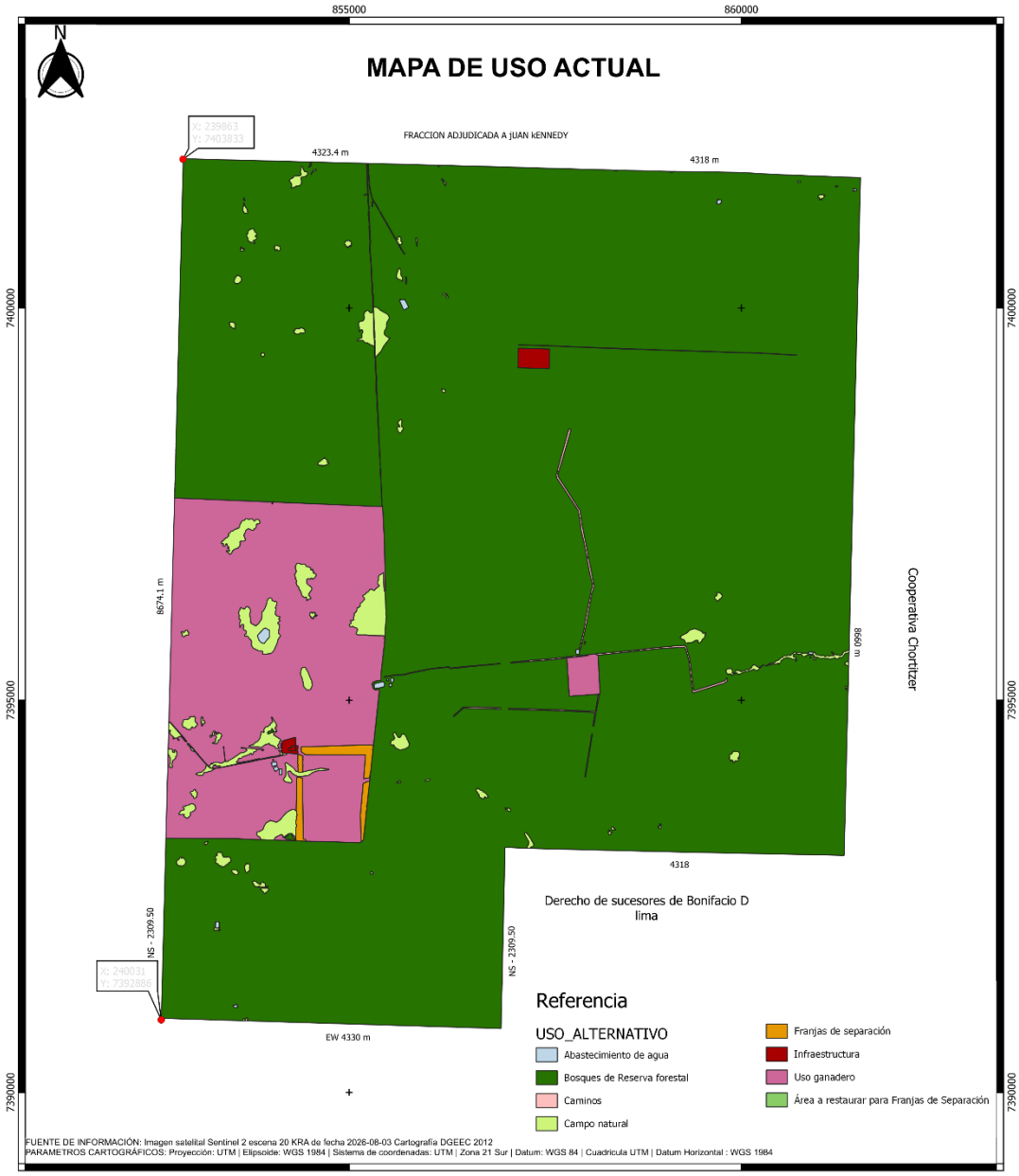
En el siguiente cuadro se presenta el uso actual vigente. Los detalles de distribución de los usos se pueden apreciar en el mapa de uso actual del anexo:

CUADRO 2: **USO ACTUAL DEL INMUEBLE**

Uso actual	Hectáreas	%
Bosques de Reserva Forestal	7.245,07	85,33
Uso Ganadero	1.030,99	12,14
Campo Natural	146,45	1,72
Franjas de Separación	25,76	0,3
Caminos	22,70	0,27
Infraestructura	13,47	0,16
Abastecimiento de Agua	6,61	0,08
TOTAL	8.491,05	100,00

Descripción de uso actual

Uso	Hectáreas	%	Descripción de los usos actuales
Bosques de Reserva Forestal	7.245,07	85,33	Superficie de bosque disponible ante áreas sin mantenimiento para los sfines productivos conformadas como bosques en la actualidad. El inmueble ha sido adquirido en forma reciente.
Uso Ganadero	1.030,99	12,14	Formaciones naturales con uso ganadero histórico y área ganadera productiva actual.
Campo Natural	146,45	1,72	Formaciones naturales con uso ganadero histórico y área de producción ganadera
Franjas de Separación	25,76	0,3	Corresponden a franjas conformadas en áreas de campo natural o praderas nativas.
Caminos	22,70	0,27	Conformado por accesos a áreas productivas y circulación en general
Infraestructura	13,47	0,16	Sede de viviendas y estructuras de manejo de ganado y del campo.
Abastecimiento de Agua	6,61	0,08	Constituido por el área ocupada por tajamares y tanque australiano
TOTAL	8.491,05	100,00	



Uso	Hectareas	%
Bosques De Reserva Forestal	7245,07	85,33
Uso Ganadero	1030,99	12,14
Campo Natural	146,45	1,72
Franjas De Separación	25,76	0,3
Caminos	22,7	0,27
Infraestructura	13,47	0,16
Abastecimiento De Agua	6,61	0,08
TOTAL	8491,05	**100.00**

IMAGEN 4: MAPA DE USO ACTUAL

1. Uso alternativo del inmueble

CUADRO 3: USO ALTERNATIVO PREVISTO

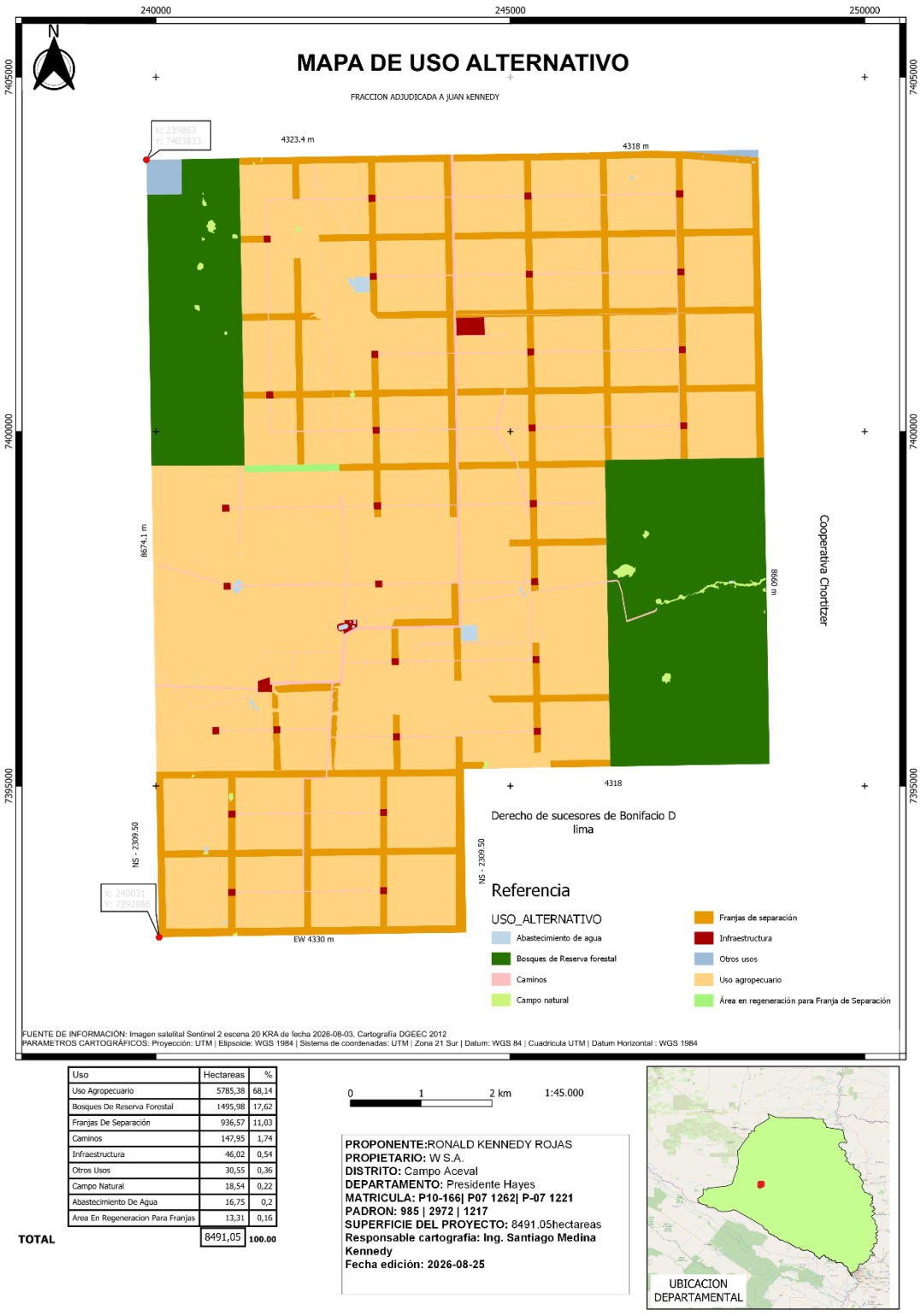
Uso alternativo	Hectáreas	%
Uso Agropecuario	5.785,38	68,14
Bosques de Reserva Forestal	1.495,98	17,62
Franjas de Separación	936,57	11,03
Caminos	147,95	1,74
Infraestructura	46,02	0,54
Otros Usos	30,55	0,36
Campo Natural	18,54	0,22
Abastecimiento de Agua	16,75	0,2
Area en Regeneración Para Franjas	13,31	0,16
TOTAL	**8.491,05**	**100**

Descripción del Uso alternativo

El uso alternativo a ser implementado en los próximos años se observa en el cuadro e imagen precedente. De acuerdo al análisis multitemporal de imágenes y cuantificación de usos, se propone cambios para **uso agropecuario** que afecta a 5.749,09 hectáreas de bosque actual. La superficie se ajusta al porcentaje permitido del 25 % respecto a la masa boscosa inicial registrada en imágenes del año 1986-1987.

Uso alternativo	hectárea	%	Descripción
Uso Agropecuario	5.785,38	68,14	Planificado de acuerdo a las reglamentaciones vigentes con superficies a ser habilitadas sobre áreas forestales. Las parcelas habilitadas con cambio de uso pueden tener uso agrícola dependiendo de las condiciones del mercado y recomendaciones técnicas de rotación con cultivos, teniendo en cuenta la tendencia de uso agrícola en la región.
Bosques de Reserva Forestal	1.495,98	17,62	La reserva boscosa se mantiene en el 27,54 % en relación al bosque de reserva del año 1987; considerando que en el uso actual se registra mayor área respecto al año 1987; situación dada por la transición del régimen legal del inmueble ante nuevo propietario que realiza ajustes financieros iniciales en la producción pecuaria.
Franjas de Separación	936,57	11,03	Areas entre parcelas de producción que se constituyen en barreras eólicas o rompevientos.
Caminos	147,95	1,74	Construidos y a habilitar en la nueva superficie de uso agropecuario.
Infraestructura	46,02	0,54	Constituida por la infraestructura existente y a construir en las nuevas áreas de producción.
Otros Usos	30,55	0,36	Area sujeta a construcciones para logística y otros servicios.
Campo Natural	18,54	0,22	Superficie con pasturas nativas.
Abastecimiento de Agua	16,75	0,2	Tajamares, tanques australianos y abrevaderos existentes y a habilitar.
Area en Regeneración Para Franjas	13,31	0,16	Destinada a completar franjas intermitentes actuales.
TOTAL	**8.491,05**	**100**	

Los detalles del uso alternativo en el terreno pueden apreciarse en el mapa de uso correspondiente.



Uso	Hectareas	%
Uso Agropecuario	5785,38	68,14
Bosques De Reserva Forestal	1495,98	17,62
Franjas De Separación	936,57	11,03
Caminos	147,95	1,74
Infraestructura	46,02	0,54
Otros Usos	30,55	0,36
Campo Natural	18,54	0,22
Abastecimiento De Agua	16,75	0,2
Area En Regeneracion Para Franjas	13,31	0,16
TOTAL	8491,05	**100.00**

IMAGEN 5: MAPA DE USO ALTERNATIVO

E. ETAPA EN QUE SE ENCUENTRA EL PROYECTO

La explotación ganadera se encuentra en etapa operativa con previsión de realización de inversiones en los próximos años de acuerdo al cuadro de uso alternativo precedente conforme leyes ambientales en proceso a través de esta presentación.

Todas las habilitaciones a realizar serán realizadas con permisos ambientales y forestales de las autoridades de aplicación de leyes.

2. Procesos a ser aplicados en área de uso agropecuario y cambios de uso

a) Cambio de uso de suelos/Desmontes y siembra de pasturas: Se realizará desmontes de las áreas autorizadas con el uso de maquinarias adecuadas como son las topadoras a lamina y siembra en simultaneo de gramíneas con sembradoras adaptadas a las maquinarias.

b) Acopio de restos de vegetación: Se procederá a colocar los restos de vegetación en escolleras a fin de lograr la descomposición y reincorporación de los mismos al suelo.

c) Control de malezas: Se procederá al control de malezas que aparecen en el ciclo inicial de implantación de pasturas hasta su establecimiento completo con métodos integrados según sean más apropiados recurriendo en algunos casos al control mecánico y en otros al control químico.

d) Carga animal: Una vez establecida las pasturas se procede a la carga animal recomendada para la especie bovina y de acuerdo al estado vegetativo del forraje previamente evaluado. Se estima una carga de 1 unidad animal por hectárea una vez establecida la pastura.

e) Control de aguadas e infraestructuras de suministro de agua: Actividad realizada a fin de asegurar la provisión de agua en cantidad y calidad suficiente en los potreros habilitados.

3. Procesos aplicados en el manejo de ganado

a) Cría: La etapa de cría incluye hasta el destete de los terneros el cual abarca un periodo de tiempo de aproximadamente un año. Los procesos de sanitación y nutrición son diferenciados y acordes a los requerimientos de esta etapa de la producción. Las épocas de servicio y parición son estacionales y se destinan áreas específicas de la propiedad para esta etapa de la producción. El descarte de los vientres se realiza a los 6 0 7 años siendo destinados al mercado para el consumo.

b) Recría: El periodo de recría abarca desde el destete y por un periodo de seis meses para los machos que luego son destinados a los corrales de engorde. Las hembras son destinadas a la reproducción salvo que no reúnan las características reproductivas aprobadas en la producción, en tal caso que son de excepción se los destina al mercado.

c) Movimiento de ganado: Realizado a los efectos de mantener la hacienda en condiciones de sanidad según leyes vigentes y a los efectos de mantener el control sobre la hacienda. En los eventos de movimiento de ganado aplican las prácticas de clasificación del ganado, descartes de vientres, destete, control de preñez, señalizaciones, vacunaciones varias, control de endo y ectoparásitos, inseminaciones cuando correspondan, aplicaciones de antiparasitarios o

reconstituyentes que corresponden entre otros.

d) Comercialización: Esta actividad comprende el final de la etapa productiva, y es referido a la comercialización de la producción en forma de ganado en pie enviado a los locales de recría o engorde y terminación para su posterior distribución a los centros de consumo. El trasporte del ganado en pie se realiza en vehículos habilitados para el efecto cuidando los detalles de seguridad hasta su destino.

F. RECURSOS EMPLEADOS EN LA EXPLOTACIÓN

1. Recursos Humanos

La explotación cuenta con los siguientes recursos humanos:

- Un administrador
- 12 personales permanentes
- Contratistas de acuerdo a la necesidad

2. Características de la hacienda bovina

Corresponde a la raza Brahman y Nelore adaptadas al clima y a las características de la región principalmente detallándose sus características a continuación, sin embargo, no se descartan adquisiciones de otras razas dependiendo de las ventajas al momento de adquisición o disponibilidad de lotes.

Raza Nelore

Se originó en los distritos de ese mismo nombre en la India. Proviene de áreas de tierras muy fértiles sometidas periódicamente a épocas de extrema abundancia de lluvias, alternando con épocas de absoluta sequía.

Fue en Brasil donde lo empezaron a llamar Nelore, como sinónimo de Ongole. En nuestro país solo se utilizaba la mestización, con razas que no se aclimataron bien. Esto ocurría hacia 1920. Este problema de adaptación dió origen a la primera introducción de reproductores del tipo Cebú.

Caracterizado por su extraordinaria rusticidad y adaptación a climas calurosos y pastos duros típicos de los trópicos y subtrópicos.

Fueron los ganaderos brasileños los que llegaron a la conclusión que las razas puras tenían un potencial de producción muy elevado. Fue ahí donde fueron creados los padrones raciales específicos y se abrieron los registros genealógicos, en el año 1938.

Los primeros ejemplares Nelore fueron introducidos desde el Brasil al Paraguay por el Dr. Nicolás Sarubbi, quien los empezó a criar en su estancia San Agustín, en Caazapá, aproximadamente en el año 1925. Don Manuel Ferreira en el año 1953, fue el responsable de la primera importación de reproductores puros Nelore.

Los registros hablan de que el primer lote de ganado de la raza estuvo constituido por 4 toros controlados, 15 vacas registradas y 38 vaquillas, que soportaron seis meses de transporte.

Son animales para producción de carne y leche pero han sido utilizados esencialmente para carne. Es muy vivo, ligero y manso cuando es cuidadosamente cuidado.

Esta raza presenta gran rusticidad desarrollándose muy bien en climas cálidos, siendo recomendada para explotaciones extensivas con suelos pobres y pastos de baja calidad. Son animales muy fuertes, grandes y útiles para trabajo pesado.

Las vacas Nelore paren con facilidad debido al tamaño pequeño de las crías; debido al reducido tamaño de los pezones de las vacas, las crías maman con gran facilidad sin necesidad de enseñarles presentando gran capacidad de supervivencia.

3. Maquinarias y Equipos

Se recurrirá a contratar maquinarias y equipos en etapa de habilitación de áreas con cobertura boscosa actual, previstas de cambio de uso.

4. Construcciones e instalaciones

- Tajamares y tanques australianos
- Alambrado perimetral e interno de 5 hilos
- Corral -brete -cepo
- Bebederos y sistema de distribución de agua.
- Vivienda del personal, vivienda principal, oficinas y tiglados de resguardo de máquinas y equipos. etc.

5. Productos sanitarios para el control de enfermedades y plagas en bovinos

CUADRO 4: PRODUCTOS SANITARIOS UTILIZADOS EN LA EXPLOTACIÓN

Productos	***Categorías***	***Forma de Aplicación***	***Dosis promedio por cab.(cc.)***
Vacuna anti aftosa	Todas	intramuscular	5
Antiparasitario Ivomec	Novillos hasta 1,5 años	intramuscular	5
Diclovan (*)	Todas	pulverización	10
Fipecto(*)	Todas	Pour on	

(*) Utilizados para el control de parásitos externos.

Observaciones: Se sigue un calendario de sanitación establecido con asesoramiento de profesional veterinario

Los productos sanitarios son en todos los casos autorizados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, preferentemente de baja toxicidad y conforme a las reglamentaciones vigentes y a un calendario de sanitación recomendado por el SENACSA.

6. Insumos Gaseosos (m3/s)

Curabicheras: 120 unidades/año.

7. Defensivos utilizados en control de malezas y control de parásitos en ganado

Su uso responde exclusivamente a la infestación de malezas en las pasturas previo control mecánico en la mayoría de los casos.

- **Herbicida:** Picloran (4-amino-3,5-dichloro-6-fluoro-2-pyridyloxyacetic acid) la dosis promedio estimada es de 0,5 lt/Há para el control en aplicaciones localizadas de malezas arbustivas.

- TORDON 101 M (PICLORAM 11.40% + 2,4-D AMINA 44.70%) se estima una dosis promedio por hectárea de 3 litros.

Cuadro No. 4: Estimación de cantidad de herbicidas de uso probable por año.

CUADRO 5:

Nombre comercial	Dosis promedio	Franja	Forma de Aplicación
Padrón (Picloran)	0.5 lt x ha	verde	dirigida
Tordón	3 Lt x ha	amarilla	dirigida

Cuadro No. 5: Estimación de cantidad de productos químicos

Nombre comercial	Cantidad*año	Uso
Cipermetrina	100 lt	Control de moscas y otros insectos.
Diclovan	100 lt	Control de parásitos externos en bovino

8. Residuos generados

- Residuos orgánicos: Restos de alimentos consumidos, Residuos vegetales: 500 kg. año
- Residuos reciclables: Contenedores de productos veterinarios y defensivas agrícolas, contenedores de plástico de bebidas y alimentos: 250 kilos al año.
- Vidrios y metales provenientes de envases de alimentos y bebidas: 45 kilos por año.

9. Producción anual

La producción anual comercializable corresponde a desmamantes machos y hembras o hato de recría, toros y vacas descarte. El promedio de ventas estimado es de 4.200 cabezas por año.

10. Superficie Total Ocupada

El presente emprendimiento abarca a la fecha una superficie de 8491,05 hectáreas. Cuenta con áreas de uso ganadero con previsiones de incremento a mayor superficie, acorde criterios establecidos en las leyes en vigencia para cambios de uso de superficie de bosque. La superficie restante corresponde a bosques de reserva, franjas de protección eólica, reservorios y casco del establecimiento, según lo referido en la sección de uso alternativo.

VII. DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE

A. MEDIO FISICO

1. Ecorregión de ubicación

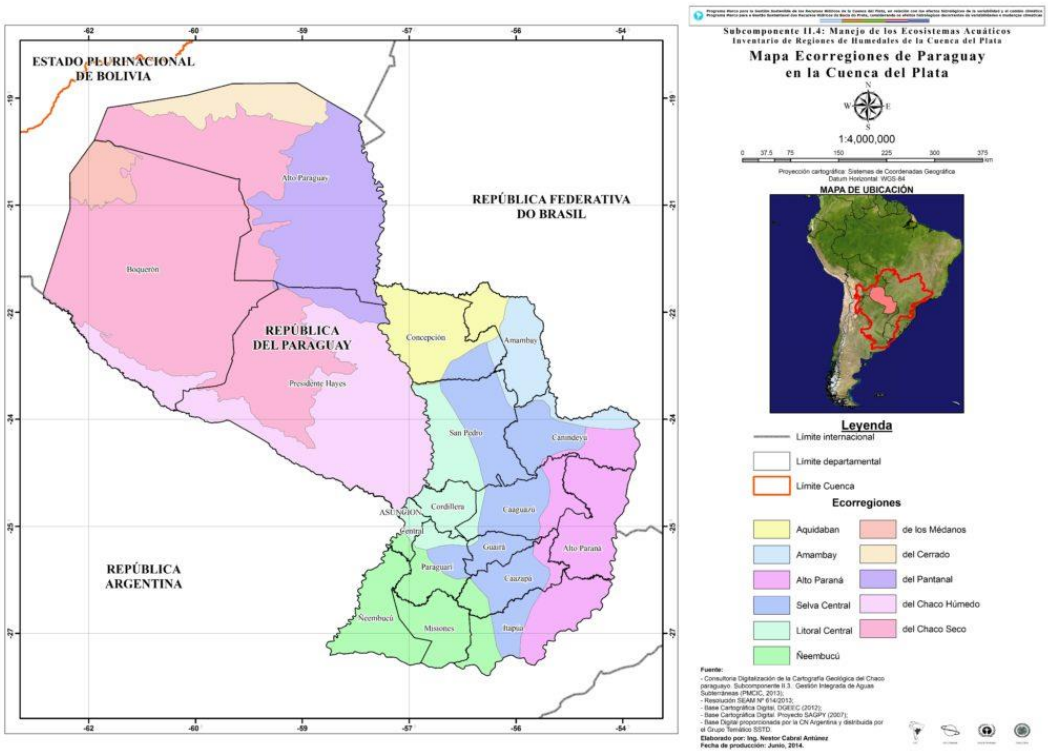


Imagen 6: Mapa de Ecorregiones del Paraguay.

El área del proyecto se ubica en la ecorregión identificada como del Chaco seco.

La semiárida ecorregión Chaco seco es la más seca del Paraguay. Está dominada por vegetación xerofítica, bosques bajos espinosos y matorrales, con abundante presencia de cactáceas. Ocupa la parte noroeste de la Región Occidental del Paraguay y se extiende hacia el norte de la Argentina y sur de Bolivia. Esta ecorregión está amenazada por la desertificación.

Entre las especies botánicas más distinguidas se encuentran: el candelabro (Cereus stenogonus), el cactus (Cereus forbesi), el palo borracho o samu'u (Ceiba chodatii), el cactus (Echinopsis rhodotricha), el quebracho colorado (Schinopsis balansae), etc.

Entre los animales se encuentran: el armadillo gigante (Priodontes maximus), el jaguar (Panthera onca), el guanaco (Lama guanicoe), el águila coronada (Harpyhaliaetus coronatus), el ñandú común (Rhea americana), la serpiente cascabel (Crotalus durissus), etc.

2. Departamento de Presidente Hayes y Distrito de Campo Aceval

El departamento de Presidente Hayes

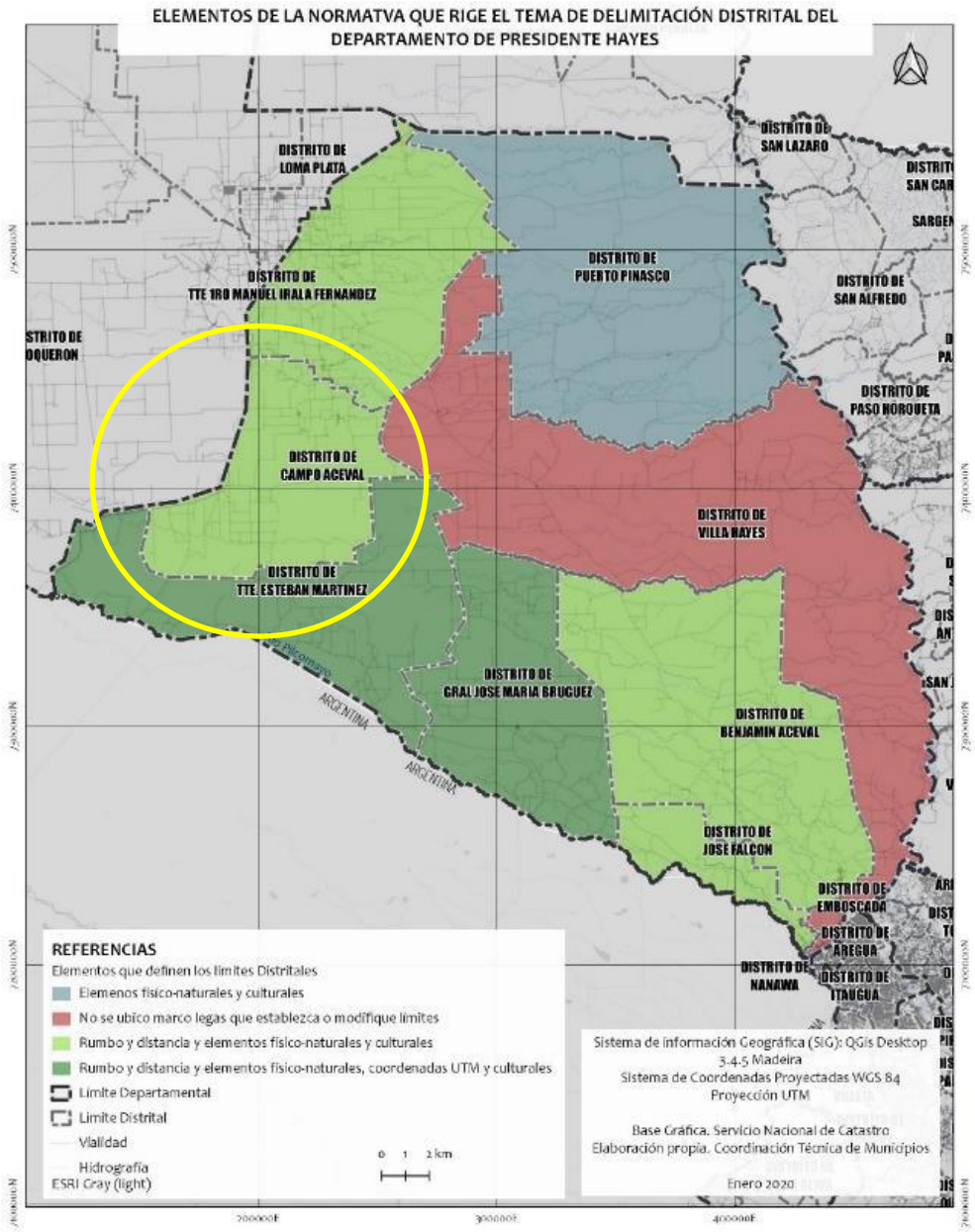
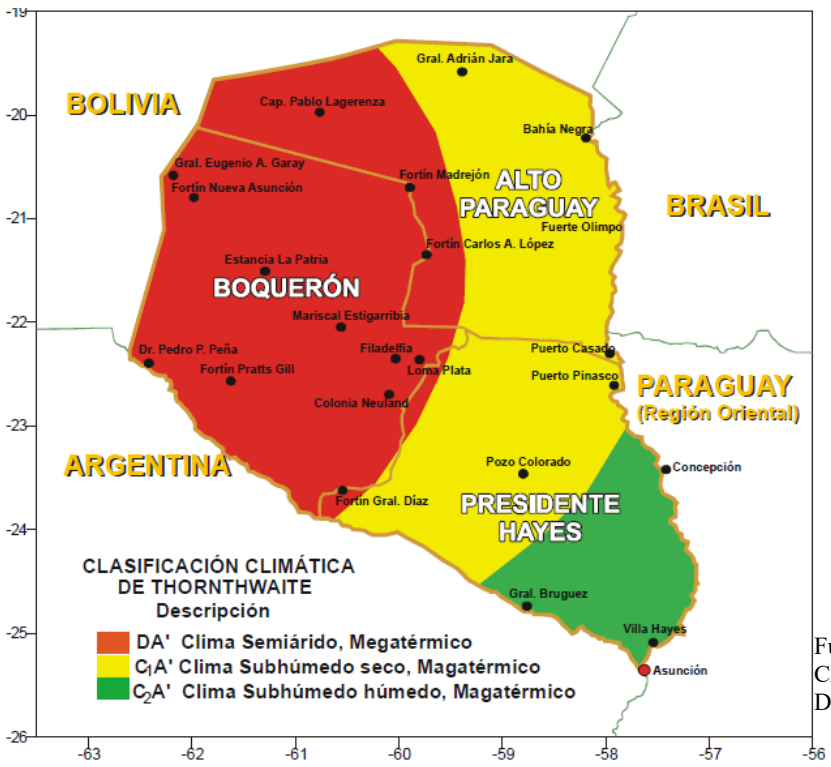


IMAGEN 1: MAPA DEL DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES CON SUS DISTRITOS.DISTRITO DE CAMPO ACEVAL, EN EL DPTO. DE PRESIDENTE HAYES
FUENTE: SNC -ESTUDIO DE LOS LIMITES DISTRITALES DE LA REPUBLICA DEL PARAGUAY. AÑO 2021

3. Clima

Presidente Hayes se encuentra entre los departamentos que mayores temperaturas presentaron en el 2002, alcanzando en promedio 25ºC. Fueron las medias máxima y mínima 33ºC y 25ºC respectivamente. Es una de las zonas más secas, alcanzando en el año citado una precipitación total de solo 594 mm, y con agosto y septiembre sin lluvias caídas.



Fuente: ATLAS CLIMATICO DEL CHACO

En el mapa muestra de clasificación climática de Köppen aplicado al Chaco paraguayo se observa que el Departamento de Boquerón y la parte occidental de los Departamentos de Alto Paraguay y Presidente Hayes poseen un clima de estepa, posteriormente se observa un clima húmedo del tipo sabana tropical en el centro y este de Alto Paraguay y parte central de Presidente Hayes. El extremo sur de Presidente Hayes tiene un clima templado sin estación seca.

Clasificación Climática de THORNTHWAITE

Esta clasificación se basa en el concepto de la evapotranspiración potencial (ETP) y en el balance del vapor de agua con relación a la precipitación (P).

La evapotranspiración potencial para un mes de 30 días y días con una duración de 12 horas es calculada de la siguiente forma:

$$ETP\ (mm) = 16\ (10T/I)a$$

Donde I es el índice calórico anual que es la suma para los 12 meses del índice calórico mensual i = (T/5) 1,514

Donde T es la temperatura mensual media en grados Celsius y a una función compleja de I.

$$a = 6{,}75\ 10\text{-}7\ I3\ 7{,}71\ 10\text{-}5\ I2 + 17{,}92\ 10\text{-}3\ I + 0{,}49239.$$

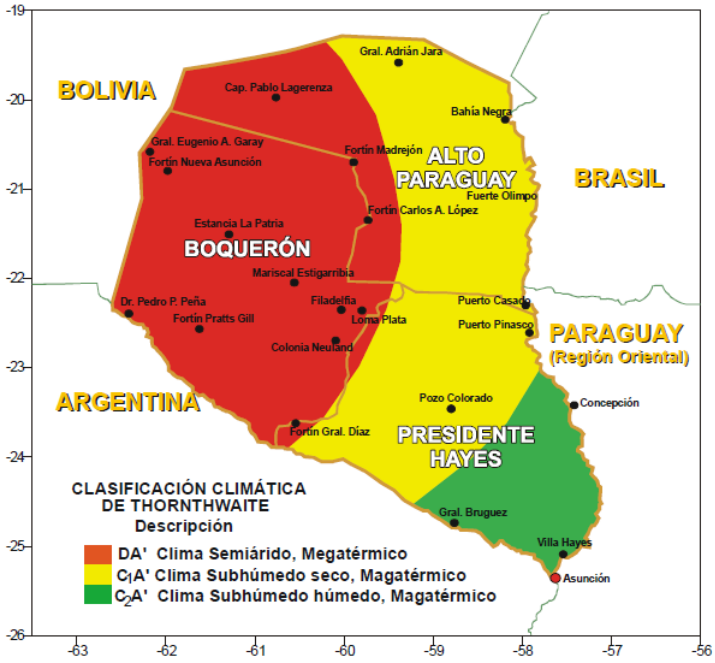
La primera ecuación determina la evapotranspiración potencial para un mes tipo de treinta días y con doce horas de duración del día, por lo tanto esta debe corregida por la cantidad de días del mes y por la longitud de la duración del día.

Para el cálculo del tipo climático se utiliza el índice de humedad (Im), que es definido como una función de la evapotranspiración potencial y la precipitación de la siguiente manera:

Im = 100 (P/ETP-1), modificado en 1955

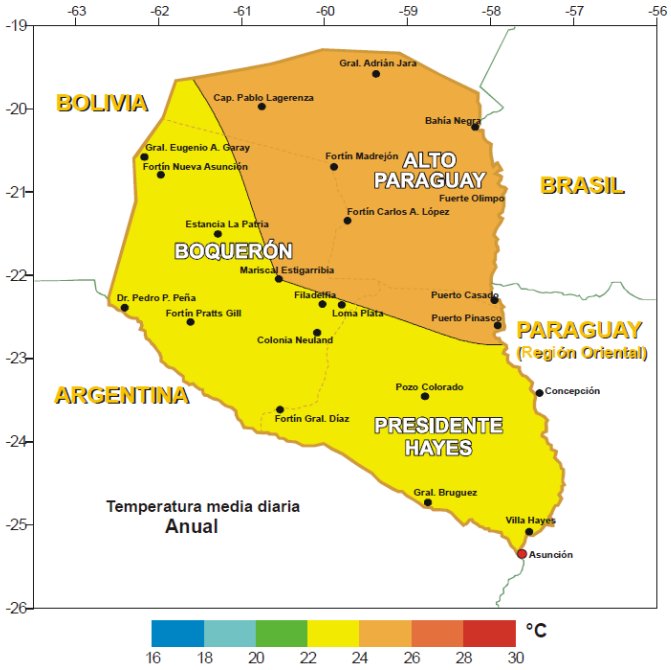
Ciertos límites del índice de humedad (Im) definen el tipo climático según Thornthwaite

Clasificación climática de Thornthwaite, 1955	
Índice de humedad	Tipo climático
100<Im	Perhúmedo (A)
20<Im<100	Húmedo (B_1 a B_4)
0<Im<20	Subhúmedo húmedo (C_2)
-33<Im<0	Subhúmedo seco (C_1)
-67<Im<-33	Semiárido (D)
-100<Im<-67	Àrido (E)

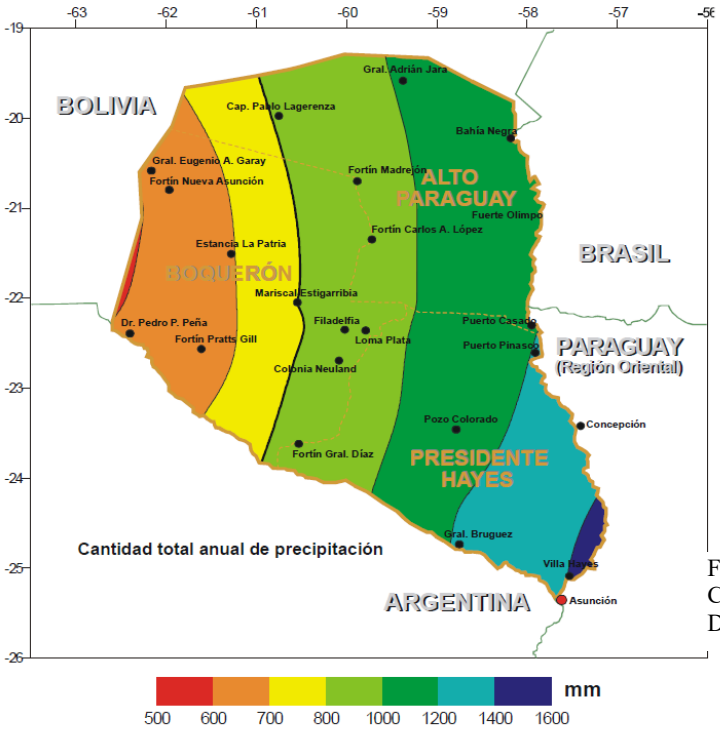


Según el Atlas Climático del Chaco, la clasificación climática de Thornthwaite aplicado al Chaco paraguayo puede construirse espacialmente en base a los datos.

Se observa que el Departamento de Boquerón y el oeste del Departamento de Alto Paraguay poseen un clima Semiárido, luego una franja que abarca el centro y noroeste de Presidente Hayes y el centro y este de Alto Paraguay poseen un clima Subhúmedo seco y el extremo sudoeste del Departamento de Presidente Hayes posee un clima Subhúmedo húmedo. En todos los casos estos tipos climáticos son Megatérmicos, el término Megatérmico es aplicado en aquellos casos en que la evapotranspiración potencial anual sobrepasa los 1140 mm, siendo este el caso de todo el Chaco Paraguayo.



Fuente: ATLAS CLIMATICO DEL CHACO



Fuente: ATLAS CLIMATICO DEL CHACO

4. Topografía y suelos

El área de la Explotación presenta una topografía casi plana con pendientes del 1 al 2 %.

5. Hidrografía y cuerpos de agua en el departamento

El Río Paraguay bordea todo el departamento hacia el este, sus afluentes, el Río Pilcomayo, el San Carlos, Siete Puntas, Negro, Verde, Montelindo, Aguaray Guazú y el Confuso. Al sur, está el estero Patiño. Ninguno de los afluentes del Río Paraguay es

navegable para grandes embarcaciones. En la región de Presidente Hayes suelen tenerse inundaciones por desborde los ríos, solo en Villa Hayes, las tierras son más elevadas.

El tramo 3 no cuenta con cursos de agua permanente identificados. Las acciones de monitoreo de recursos hídricos por lo tanto no aplican.

6. Hidrología superficial y subterránea

No cuenta con cauces hídricos permanentes que fluyen o atraviesen la propiedad.

7. Fuentes de agua

Dispone de aljibes de captación de agua de lluvia para consumo humano, tajamares y tanque australiano con redes de distribución instalados y a instalar hasta los abrevaderos.

8. Descargas de contaminantes en el agua

La actividad no registra descargas contaminantes a cauces hídricos.

B. MEDIO BIOLOGICO

1. Vegetación

El área de localización del proyecto, cuenta con vegetación de gramíneas nativas e implantadas para alimentación de ganado.

El estrato arbóreo está constituído por las siguientes especies identificadas: Quebracho colorado (Schinopsis balansae), Quebracho blanco (Aspydosperma sp.), Guayacan (Caesalpinia paraguariensis), Labon (Tabebuia nodosa), samuú (Chorisia sp.), Palo Santo (Gonoterodendron Sarmientoi) entre otros.

2. Fauna

La fauna en el área, se encuentra representada por especies características y abundantes debido a la escasa densidad poblacional del área y a las características del habitat:

A continuación, se mencionan las principales especies de aves, mamíferos y reptiles observadas frecuentemente en el área:

Mamíferos: comadreja (Didelphis albiventris), apere'á, ratones de campo), tatú hú (Dasypus hybridus), tatú poyú (Euphractus secinctus), aguarai (Cerdocyon thous), aguará pope (Procyon cancrivorus), liebre (Lepus capensis) entre otros.

Aves: Ypakaá (Aramides ypacaha), pitogué (Pitangus sulphuratus), cardenal (Paroaria coronata), ynambui (Notura maculosa), tortolita (Columbina sp), sai jhovy (Thraupis sayaca), tero tero (Vanellus chilensis), hornero (Furnarius rufus), Ñacurutú (Bubo virginianus), Lechucita (Athene cunicularia) entre otros.

Reptiles: tejú asajé (Ameiva ameiva), mboi jhovy (Philodruasol fersi), amberé (Mabuya frenata), ju'i (Hyla nana), rana (Leptodactylus ocellatus), sapo (Bufo pranecmis), etc.

3. Áreas protegidas y biodiversidad

Otras áreas protegidas dentro del departamento son resumidas en el siguiente cuadro:

Identificación/Categoría	Superficie(Ha.)	Departamento/distrito
Parque Nacional Tinfunqué (*)	241320	Pte Hayes/Villa Hayes

(*) Creado por Ley 5874/2017

C. MEDIO SOCIOCULTURAL-ECONOMICO

1. Educación

La proporción de personas de 6 a 14 años de edad que asisten a una institución educativa es de 84,1% en el año 2012.

La población analfabeta (personas de 15 años y más de edad que no tienen el segundo grado aprobado) ha disminuido en los últimos 30 años, pasando de 24,3% en el año 1982 a 14,3% en el año 2012.

Por otro lado, el promedio de años de estudio de la población de 15 años y más de edad ha aumentado en las últimas décadas, registrándose en promedio 6,7 años de estudio en el año 2012, mientras que en el año 1982 esta población tenía en promedio 4,5 años de estudio.

En cuanto al nivel de instrucción, la proporción de personas de 5 años y más de edad sin instrucción ha descendido en poco más de 10 puntos porcentuales entre los años 1992 y 2012; mientras que la mientras que la

proporción de personas de esta población que tienen educación secundaria ha aumentado, pasando de 4,1% en el año 1982 a 15,3% en el año 2012.

2. Empleo

En el año 2012, el 49,2% de la población de 10 años y más de edad se encuentra económicamente activa, de las cuales el 93,7% se encuentran ocupadas.

En cuanto a la participación en los sectores económicos en el año 2012, la población económicamente activa se concentra principalmente en actividades del sector primario (actividades agropecuarias) y terciario (comercio y servicios), 40,4% y 39,9%, respectivamente.

Por otra parte, el 49,2% de las personas de 10 años y más de edad se encuentran económicamente inactivas.

3. Vivienda y hogar

Existen 23.329 viviendas particulares ocupadas con personas presentes, con un promedio de 3,9 personas por vivienda, según el Censo Nacional de Población y Viviendas 2012, con una cobertura de 92,2% para el departamento de Presidente Hayes.

El acceso a los servicios básicos de la vivienda ha aumentado en las últimas décadas. En el año 2012, el 75,5% de las viviendas cuentan con luz eléctrica; sin embargo, en el año 1982 solo el 31,4% contaban con este servicio. Por su parte, la proporción de viviendas que disponen de agua corriente se eleva a 56,9% en el año 2012, mientras que en el año 1982, tan solo cerca del 2% disponía de este servicio. En cuanto a la proporción de viviendas que poseen baño con pozo ciego y/o red cloacal se ha incrementado en poco más de 42 puntos porcentuales entre los años 1982 y 2012. Así también; el servicio de recolección de basura ha experimentado un notable aumento, pasando de 0,2% a 14,8% en los años 1982 y 2012, respectivamente.

Por otro lado, el 65,4% de los hogares poseen jefaturas masculinas en el año 2012, el cual presenta una disminución en las últimas décadas.

4. Indicadores demográficos del departamento de presidente hayes

En el año 2002 la TGF era de 3,9 hijos por mujer; mientras que en el año 2012 esta tasa

ha bajado a 3,3 hijos por mujer. Para el año 2022 se espera que la misma disminuya a 2,8 hijos por mujer.

Por su parte, en el año 2002 se registraron 6,5 defunciones por cada mil habitantes. Este indicador ha ido descendiendo, de tal forma que en el año 2012 se ha registrado 6,1 defunciones. Para los años 2017 y 2022 se espera que este indicador se mantenga en 5,9 defunciones por cada mil habitantes.

Por otro lado, en el año 2012 la población aumenta alrededor de 20 personas por cada mil habitantes. Se espera que para el año 2022 este crecimiento sea poco más de 17 personas por cada mil habitantes. Por efecto de la migración en el año 2012, se produjo un aumento de 0,4 personas por cada mil habitantes. Para el año 2022 se espera que la tasa neta de migración sea de 0,5 personas por cada mil habitantes. La esperanza de vida al nacer en el año 2002 era de 68,7 años, aumentando a 71,3 años en el año 2012.

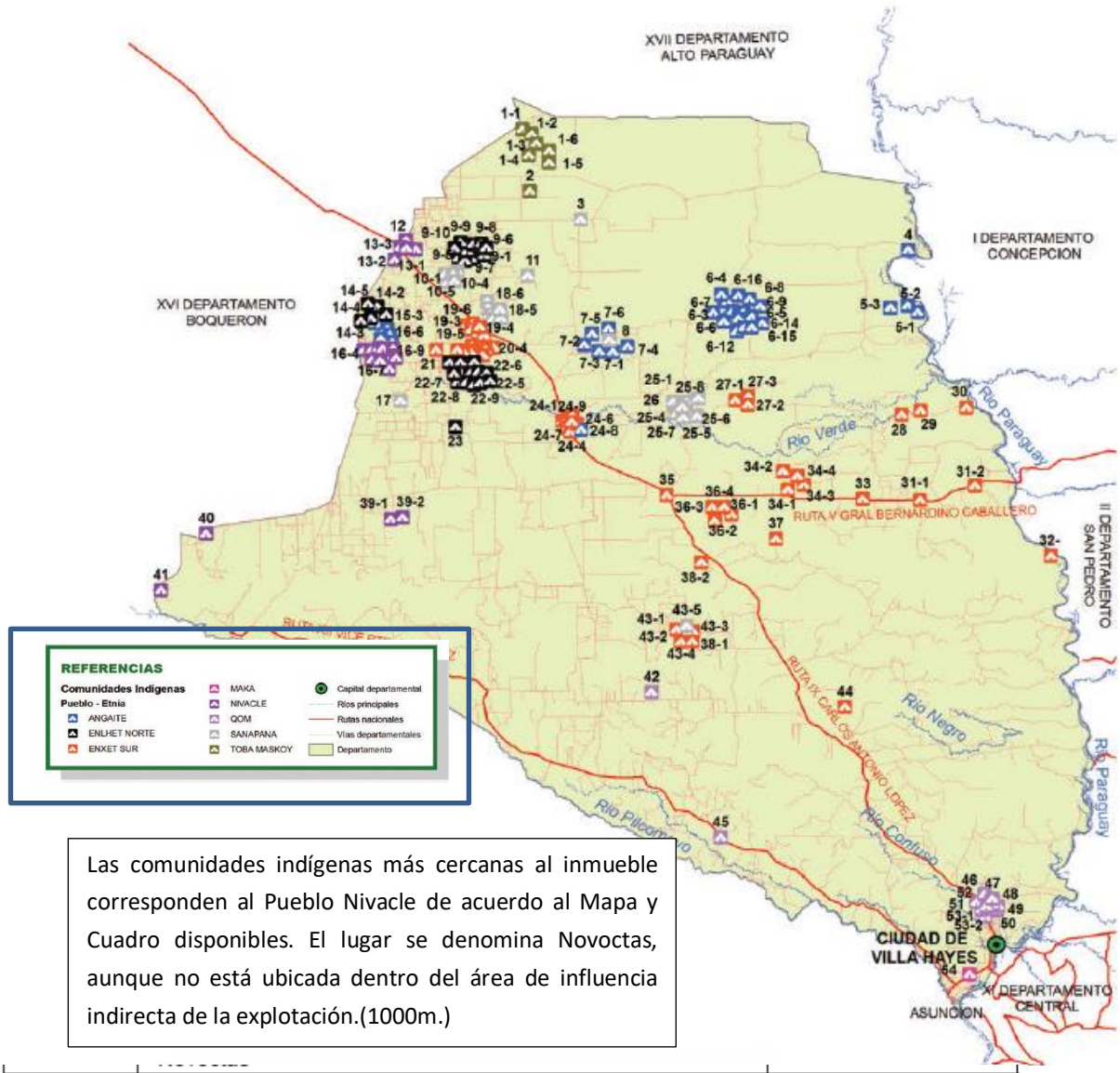
Para el año 2022 se espera que la expectativa de vida al nacer continúe aumentando, y llegue a poco más de 73 años de edad, con una diferencia poco más de 6 años a favor de las mujeres.

La edad mediana ha aumentado de 20,4 a 22,8 años desde el 2002 al 2012. Se espera que para el año 2022, exactamente la mitad de la población sea mayor de 25,4 años de edad.

5. Comunidades indígenas en el área de influencia del inmueble

De acuerdo al Cuadro el departamento de Presidente Hayes se mantiene con la mayor cantidad de población indígena en el país.

Mapa 13: PRESIDENTE HAYES. PUEBLOS INDÍGENAS
Comunidades, Aldeas/Barrios y Núcleos de familias, 2012



Las comunidades indígenas más cercanas al inmueble corresponden al Pueblo Nivacle de acuerdo al Mapa y Cuadro disponibles. El lugar se denomina Novoctas, aunque no está ubicada dentro del área de influencia indirecta de la explotación.(1000m.)

39-1	Novoctas - Centro	Nivaclé
39-2	Novoctas - Marcelo Kue	Nivaclé

VIII. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE CAMBIOS DE USO PREVISTOS

Se realizarán acorde a los cronogramas a ajustar en el INFONA, con previsiones de realización del 20 % por año a partir de la obtención de permisos ambientales y forestales, lo que a su vez queda sujeto a la disponibilidad financiera.

IX. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.

CONSTITUCIÓN NACIONAL

De la misma se desprenden una serie de normativas y leyes en materia ambiental, como:

Artículo 6: La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores condicionantes".

Artículo 7: 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.

Artículo 8: Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por ley, así mismo ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas". Asimismo establece que "el delito ecológico será definido y sancionado por la ley" y concluye que "todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar.'

Artículo 38: Posibilita a cualquier habitante de la República a recurrir antes las autoridades en busca de medidas que precautelen sus derechos a un ambiente sano. Por si mismo, por su representantes (Gobernadores, Intendentes) o por medio de asociaciones (grupos vecinales, comités), quienes podrán obtener la aplicación efectiva de éstos preceptos constitucionales por medio de la acción o la excepción de la inconstitucionalidad, la que será planteada ante la Corte Suprema de Justicia.

Artículo 72: El estado velará por el control de la calidad de los productos alimenticios, químicos, farmacéuticos y biológicos, en las etapas de producción, importación y comercialización".

Artículo 109: Se garantiza la propiedad privada, cuyo contenido y límites serán establecidos por la Ley, atendiendo a su función económica y social.

Artículo168: De las Atribuciones de la Municipalidades 1) La libre gestión en materia de su competencia, particularmente en las de urbanismo, ambiente, educación, cultura deporte, turismo, cuerpos de inspección y policía.

CONVENIOS INTERNACIONALES

- **Convenio de Basilea Ley 567/95**

Que aprueba el convenio de Basilea sobre el control de los movimientos trans-fronterizos de los desechos, peligrosos y su eliminación. En lo concerniente a la producción de productos fitosanitarios dicho Convenio contempla en el Anexo 1-Categorías de desechos que deben ser controlados, en la Corriente de desecho Y4 Residuos procedentes de la producción, formulación y uso de biocidas fitofarmacos.

- **Convenio de Rotterdam Ley N ° 2135/03.**

Opera según el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo.

- En la práctica se refiere a facilitar el intercambio de información acerca de las características de las sustancias químicas peligrosas, previa evaluación de riesgos.
- Establece un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación.
- Proporciona un primer aviso sobre productos químicos peligrosos.

- Previene el comercio internacional para ciertos productos químicos.
- Incluye 27 Plaguicidas y 5 Productos Químicos Industriales en la lista provisional, excluyendo los destinados para fines de investigación.

- **Convenio de Estocolmo**

  - Firmado en el 2001, ratificado por Ley en el 2004.
  - Controla y elimina la producción de ciertos productos químicos orgánicos persistentes COPs.
  - Los COPs son mezclas y compuestos químicos que incluyen los de índole industrial como los PCBs, plaguicidas como el DDT y residuos no deseados como las dioxinas.

LEYES NACIONALES

- Ley N ° 1561 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, El Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.
- Ley No. 6123 Que eleva al rango de ministerio a la Secretaria del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desasrrollo Sostenible
- Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental
- Ley Nº 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente
- Ley Nº 422/73 “Forestal”
- LEY N° 3.239/07 DE LOS RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY
- LEY 4241/10 DE RESTABLECIMIENTO DE BOSQUES PROTECTORES DE CAUCES HÍDRICOS DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL EL CONGRESO DE LA NACIÓN PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DELEY
- LEY Nº 3.956/09 GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA REPUBLICA DEL PARAGUAY.
- Ley Nº 1.160/97, “Código Penal”
- Ley Nº 1.183/85, “Código Civil”
- Ley 42/90 que prohibe la importación, depósito y utilización de residuos peligrosos o basuras tóxicas.
- Ley Nº 123/91 “Por lo que se adoptan nuevas Normas de Protección Fitosanitarias”.
- Ley Nº 836/80, “Código Sanitario”
- Ley Orgánica Municipal Nº. 3.966/10
- LEY Nº 808/96 Declara obligatorio el Programa Nacional de Erradicacion de la Fiebre Aftosa en todo el Territorio Nacional.

DECRETOS LEYES

- Decreto Nº 453/13 "POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 294/1993 "DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/1996.".

- Decreto Nº 954/13 POR EL CUAL SE MODIFICAN Y AMPLÍAN LOS ARTÍCULOS 2º, 3º, 5º, 6º INCISO E), 9º, 10, 14 Y EL ANEXO DEL DECRETO Nº 453 DEL 8 DE OCTUBRE DE 2013, POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 294/1993 "DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/1996.

- Decreto Nº 18.831/86, "Normas de Protección del Medio Ambiente"

- Decreto No 2.048/04 "Por el cual Se Reglamenta el Uso y Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola establecidos en la ley No 123/91".

- Decreto No 14.398/92 Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo:

RESOLUCIONES

- Resolución Nº 750/02 del MSP: Reglamento el manejo de los residuos sólidos peligrosos.

ASPECTO INSTITUCIONAL

Las instituciones que guardan relación con el proyecto son:

Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) – (Ley Nº 1.561/00 y su Decreto Reglamentario Nº 10.579)

La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y la Secretaría del Ambiente (SEAM), la cual le confiere el carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley Nº 294/93 de El MADES tiene por objeto la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional. Tanto la gestión ambiental y el ordenamiento ambiental del territorio nacional están a cargo de esta institución.

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

Regido por la Ley 81/92 que se encuentra estructurada en la Subsecretaria de Estado de Agricultura y la Subsecretaría de Estado de Ganadería y tiene su participación a través de diferentes direcciones y departamentos:

Secretaria de Defensa Vegeta (SENAVE)

Es la Autoridad de Aplicación de la Ley Nº 123/91, "Que adopta Nuevas Normas de Protección Fitosanitaria", y que puede ser aplicada para el control fitosanitario en el ingreso y egreso de plantas y productos vegetales; el control de productos fitosanitarios, plaguicidas y fertilizantes químicos de uso agrícola; la asistencia técnica y protección de agentes biológicos beneficiosos; la creación del fondo nacional de protección fitosanitaria; y las infracciones, así como las sanciones de la Ley.

Instituto Forestal Nacional (INFONA)

Es la institución directamente involucrada en el sector forestal, las demás instituciones están vinculadas a este sector a través de acciones de conservación y protección de la biodiversidad, la administración de las áreas silvestres protegidas, el ordenamiento territorial y la evaluación de impacto ambiental de obras y proyectos de desarrollo y de infraestructura.

Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)

Es la institución encargada de velar por el cumplimiento del Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo y del Código del Trabajo, modificada.

Ministerio de Hacienda (MH)

Fiscaliza el sistema arancelario e impositivo que regula el funcionamiento contable de la firma, tanto de exportación como de importación y la comercialización interna.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS)

Entre sus funciones está la de organizar y administrar el servicio sanitario de la República, es la institución responsable de hacer cumplir las disposiciones del código sanitario y su reglamentación.

Servicio Nacional de Salud Animal (SENACSA)

SENACSA será el organismo nacional responsable de la elaboración, reglamentación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión nacional de calidad y salud animal.

Gobernación del Departamento de Presidente Hayes

Por medio de su Secretaría de Medio Ambiente coordina los planes y programas del medio ambiente en el Departamento.

Municipalidad de Campo Aceval

Es el órgano de gobierno local, con autonomía política, administrativa y normativa. Tiene potestad y libre atribución en cuanto al desarrollo urbano, medio ambiente, educación, cultura, deporte, turismo, asistencia sanitaria y social, entre otros.

X. ANALISIS DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO PROPUESTO

La zona posee condiciones agroecológicas para la ganadería en condiciones de sostenibilidad, teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas y las disposiciones legales vigentes. Es de destacar las extremas condiciones de déficit hídrico en la región tal como se observa en las secciones referidas a precipitaciones y temperaturas. Las condiciones referidas obligan a redimensionas estructuras de almacenamiento y abastecimiento de agua para la ganadería y para los trabajadores de la explotación.

En cuanto a alternativas tecnológicas se priorizará aquellas que no tengan alto impacto sobre el entorno y se optará en todos los casos por métodos no agresivos de producción para el entorno.

XI. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

Como resultado de la inspección del área de la empresa ganadera se han identificado algunos potenciales impactos considerados importantes los cuales son citados a continuación:

a) Impactos positivos

- **Impactos socioeconómicos del proyecto con relación a la distribución de los beneficios generados entre los diferentes sectores de la sociedad**: La operación de la empresa representa un Impacto Socio Económico positivo, contribuyendo a la circulación de divisas ya sea en la adquisición de insumos, combustibles y lubricantes, materiales, equipos, contratación de maquinarias, transporte, mantenimiento de personal permanente y contratado de manera temporal, contratación de servicios de transporte , mantenimiento de infraestructuras, etc.

  La empresa tiene incidencia en el aspecto socio económico en forma directa e indirecta y se benefician inclusive poblaciones no objetivas por la mayor circulación de divisas por lo que generará mayor demanda de bienes y servicios dentro de la población activa y genera divisas al sector fiscal.

b) Probables Impactos negativos

- **Pérdida del Recurso Bosque por extracción de especies por cambio de uso:** El monte es hábitat, para una flora y fauna única (incluyendo predadores de plagas), regulador de la napa acuífera, rompeviento, rompefuego, protector del ganado y fuente de forraje de emergencia para los mismos.
- **Impactos potenciales de los caminos de explotación, impactos directos de la erosión, el trastorno de la fauna, así como los efectos inducidos de la mayor afluencia de gente:** En la apertura de caminos, habrá interrupción de accesos de animales causando trastornos y pérdida de territorios a los mismos. En relación con la erosión, debe tenerse en cuenta que debido a la topografía del terreno, las características físicas del suelo y los factores climáticos el riesgo de erosión hídrica es mínima.
- **Impactos del proyecto en las especies animales silvestres:** El espacio físico - Biológico de los animales silvestres, dependientes de áreas de vegetación arbustiva se verá reducido indefectiblemente causando mayor presión y competencia hacia áreas aledañas por ocupación de territorios, por lo que habrá menor volumen de alimentos disponibles por unidad animal. Con relación a especies con adaptación a áreas abiertas, sin embargo, se verán favorecidas así como otras especies dependientes de estas con la limpieza y el mejoramiento previsto en el área de uso agropecuario.
- **Impacto de las actividades de cambio de uso de suelos sobre fauna, flora e hidrología:** El cambio de uso de suelos para acondicionarlo al uso ganadero es quizás el Impacto más significativo de todas las actividades previstas en la explotación en los próximos años.
    - Por un lado al quedar descubierto el suelo, la temperatura es elevada, producen las disgregaciones o desestructuraciones del

suelo por golpes de gotas causando erosión hídrica hasta tanto se obtenga la nueva cobertura del pasto implantado. Este impacto es minimizado en cierta manera con la siembra simultánea de la pastura en el momento del desmonte, lográndose una cobertura del 100 por ciento en tres o cuatro meses.

- Los efectos de fragmentación de hábitat sobre la fauna dependen del tamaño y diversidad ecológica de los parches de vegetación original que quedan, destacándose que las superficies boscosas no son intervenidas.

- **Impactos de las actividades de desarrollo en la calidad de los recursos hídricos -Hidrología Modificada:**
  - En la primera etapa de la actividad (limpieza de área de uso ganadero) la capacidad de infiltración de agua es reducida por la destrucción de la capa del suelo y por la compactación por efecto de máquinas pesadas y por la eliminación de la M.O. superficial, generando una baja en el nivel freático, disminución de la recarga del agua subterránea.
  - A medida que la pastura se va formando aumenta la materia orgánica, y por efectos de las raíces sobre el suelo, como así mismo el amortiguamiento de la caída de gotas sobre la superficie por la masa de la pastura, se va recuperando dichas condiciones, y nuevamente puede ser afectada por el pisoteo del ganado principalmente si el manejo no fuera adecuado en el momento del uso del recurso.

- **Impactos de las actividades del proyecto en los otros usuarios de los recursos (otros estancieros, fauna etc.):** En actividades de otros estancieros se tendrá un impacto económico positivo por la valorización desde el punto de vista pecuario, el terreno, que pasará a costar más y se tendrá la posibilidad de que en forma conjunta en un plazo determinado de tiempo se pueda acceder a servicios como el de caminos asfaltados disponiéndose en la actualidad de caminos de tierra vecinales con mantenimiento del Estado. En cuanto a la fauna, usuaria de los recursos se tienen que discriminar en el sentido de que existen especies que serán beneficiadas con el mantenimiento del pasto en estado tierno por el permanente pastoreo. Sin embargo, otras especies sufrirán perdida de hábitat.

- **Impactos de la preparación de suelo y plantaciones con relación a la fertilidad y erosión principalmente:**

  - **Pérdida de la Productividad del Suelo:** Los suelos, al ser desprovistos de su cubierta natural, se hacen propensos a la erosión, volviéndose esencialmente improductivos. También reduce su productividad la eliminación del humus durante la nivelación. Debe tenerse en cuenta que indefectiblemente habrá un espacio de tiempo con suelo desnudo entre la siembra, la germinación y la cobertura del suelo por la gramínea sembrada.

  - Este lapso de tiempo dependerá de factores controlables e incontrolables

como: planificación, calidad y cantidad de semillas utilizadas, momento de la quema y de la siembra y factor climático. En esta etapa sin cobertura vegetal el suelo se encuentra expuesto a la erosión eólica e hídrica.

- **Erosión Eólica:** La erosión eólica es principalmente significativa cuando vientos del sector norte llegan a alcanzar velocidades entre 40-50 Km/h, coincidiendo generalmente con los suelos descubiertos a causa del clima seco, ocasionando erosiones de la capa arable más fértil, reduciendo de esta manera la disponibilidad de nutrientes y como consecuencia los rendimientos.

- **Degradación de los suelos:** Los suelos pueden perder gran parte de su fertilidad natural debido al uso intensivo durante años exportando nutrientes de esta manera; la no-reposición de los mismos (fertilización) y, en el caso de las pasturas, las excesivas cargas animales pueden contribuir a la degradación de los suelos y a la aparición de malezas indeseables en los campos de pastoreo. Debido a todo esto, los rendimientos pueden disminuir, aumentando los riesgos de aparición de plagas y enfermedades, y por consiguiente también, disminuir los beneficios para la ganadería.

- **Contaminación del Suelo:** El suelo puede ser contaminado por usos inapropiados de agro tóxicos, derrame de combustible, aceite etc., durante la operación de desmonte, y posterior a la misma.

- **Riesgo de degradación de pasturas y del suelo como consecuencia del pastoreo/Perdida de la fertilidad del suelo:** La ganadería se constituye en una actividad extractiva, el consumo de forraje por el ganado va degradando el recurso pudiendo producir agotamiento, situación que se acelera con la sobrecarga de áreas de pastaje. La degradación de pasturas conlleva a la degradación del suelo si quedan expuestas algunas áreas sin cobertura de pastos a la erosión eólica o hídrica.
- **Riesgo de accidente de operarios**: Las labores de movimiento y manejo de ganado tienen un determinado riesgo para los operarios considerando las características de la especie y la naturaleza de las labores pecuarias.
- **Incremento de los impactos socioeconómicos del proyecto con relación a la distribución de los beneficios generados entre los diferentes sectores de la sociedad**: Con la realización de nuevas inversiones habrá Impacto Socio Económico positivo desde la etapa de implantación (Habilitación de tierras, siembra, cuidados culturales) hasta la etapa de establecimiento de las pasturas (mayor carga animal, incremento en el uso de insumos, contratación de personal permanente para el manejo de las nuevas áreas ganaderas, contratación de servicios de transporte, pago de impuestos al fisco, etc.).
- **Efectos ambientales sinérgicos o acumulativos por existencia de proyectos similares en fincas inmediatamente adyacentes:** Todo proyecto de producción pecuaria como el que está en operación, implica la alteración de la superficie del terreno. Como el área comprometida no es extensa, con relación a la superficie de extensas propiedades de la región con idénticas características y recursos probablemente el impacto ambiental sea mínimo. Sin embargo, los impactos acumulados de muchas alteraciones pequeñas y separadas pueden ser

considerables, más si se tiene en cuenta que existe la tendencia de fuerte desarrollo pecuario en la región.

XII. MEDIDAS DE PREVENCION Y MITIGACIÓN PARA ATENUAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS Y SEGUIMIENTO

Las medidas de prevención y mitigación para los impactos negativos que eventualmente pueden darse como resultado de las actividades propias de la empresa agropecuaria serán en todos los casos acordes a la magnitud y duración de los mismos. Están previstas además medidas de mitigación para casos de emergencia y eventos fortuitos.

Todas las medidas de prevención y mitigación propuestas pueden ser verificadas por las instancias que corresponden a los recursos involucrados en la producción a fin de asegurar el mantenimiento de un entorno saludable.

XIII. CONCLUSION

Para el proponente es de alta prioridad adecuar las operaciones de la explotación a la legislación ambiental vigente.

Las medidas establecidas en el EIAp y en el respectivo Plan de Gestión Ambiental puesto a consideración de la autoridad competente son técnica como económicamente factibles quedando la implementación de las medidas de protección Socioambiental a cargo de los responsables de la operación del emprendimiento o de especialistas que sean asignados por Contrato.

En caso de que se presenten situaciones de afectación probable de recursos como consecuencia de la operativa del emprendimiento y sean reclamados en la etapa de publicación del presente documento en la instancia correspondiente del MADES, se arbitrarían los medios a fin de aplicar las medidas adicionales para prevenir o mitigar los posibles impactos socioambientales.