

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y TRABAJO
SECRETARÍA DE GOBIERNO DE AGROINDUSTRIA

DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMAS Y PROYECTOS SECTORIALES Y ESPECIALES

**Prevención y control de incendios forestales de la Provincia
de Mendoza**

REPUBLICA ARGENTINA

Evaluación de Impacto Ambiental y Social

Junio 2019

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.0	Resumen Ejecutivo.....	7
2.0	Datos del Proyecto.....	8
2.1.	Nombre del Proyecto.....	8
2.2.	Objetivos	8
2.3.	Propósito	8
2.4.	Marco Institucional	8
2.5.	UEP	9
2.6.	Grado de avance en la formulación.....	9
2.7.	Equipo responsable de la preparación del proyecto	9
2.8.	Plazo de Ejecución.....	9
2.9.	Área de Influencia Geográfica.....	9
2.10.	Beneficiarios.....	9
3.0	Descripción del Proyecto	15
3.1.	Componente 1: Nueva infraestructura edilicia de Bases contra Incendios.....	15
3.2.	Componente 2: Adquisición de Nuevo Equipamiento para la Prevención y el Control de Incendios.	18
3.3.	Componente 3: Información, Difusión, Capacitación y UEP	18
4.0	Área de Influencia socioambiental del Proyecto	19
4.1.	Área de influencia Ambiental	19
4.2.	Área de influencia Social.....	20
5.0	Marco Legal	22
5.1.	Normativa Nacional	22
5.1.1.	Constitución Nacional.....	22
5.1.2.	Tratados Internacionales.....	25
5.1.3.	Leyes de presupuestos mínimos	27
5.2.	Normativa Provincial	29
5.2.1.	Normativa Ambiental Provincial. Evaluación de Impacto Ambiental	31
5.3.	Normativa Municipal.....	32
6.0	Diagnóstico ambiental y social – Línea de Base	32
6.1.	Medio Físico	32
6.1.1.	Clima y enfoque morfoclimático	32
6.1.2.	Relieve.....	35

6.1.2.1.	Las Montañas	35
6.1.2.2.	Las planicies	38
6.1.3.	Suelos.....	40
6.1.4.	Recursos Hídricos	41
6.1.5.	Cambio climático.....	42
6.2.	Aspectos Biológicos	44
6.2.1.	Flora.....	44
6.2.1.1.	Áreas Naturales Protegidas	46
6.2.1.2.	Áreas de Importancia para las Aves y la Biodiversidad.....	49
6.2.2.	Fauna.....	70
6.3.	Impacto de los Incendios en los Ecosistemas	71
6.3.1.	Interrelación con el manejo ganadero:	72
6.4.	Aspectos Socioeconómicos y Culturales	74
6.4.1.	Descripción social	74
6.4.1.1.	Metodología y alcance	74
6.4.1.2.	Departamento de Santa Rosa.....	75
6.4.1.3.	Departamento de La Paz.....	83
6.4.1.4.	Totales provinciales y departamentos del secano mendocino	90
6.5.	Patrimonio Cultural.....	91
6.6.	Comunidades Indígenas.....	91
6.7.	Afectación de Activos y/o Reasentamiento Involuntario.....	94
7.0	Consulta y Participación	95
7.1.	Taller de árbol de problemas	95
8.0	Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales	98
8.1.	Revisión de la Lista Negativa	98
8.2.	Análisis de las Salvaguardas Ambientales y Sociales	100
8.3.	Metodología de evaluación.....	102
8.4.	Identificación y Valoración de Impactos Ambientales y Sociales	103
8.4.1.	Etapas de Construcción	103
8.4.1.1.	Mayor demanda de mano de obra, servicios e insumos.....	107
8.4.1.2.	Afectación de patrimonio cultural físico	107
8.4.1.3.	Aumento del riesgo de accidentes de operarios.....	107
8.5.	Etapas de Operación	108
8.5.1.1.	Impacto del fuego en los ecosistemas	111

8.5.1.2.	Mayor concientización entre la población local	112
8.5.1.3.	Personal especializado del SPMF capacitado	112
8.5.1.4.	Aumento de la seguridad en la producción ganadera.....	112
8.5.1.5.	Generación de empleo y mejores condiciones de trabajo	113
8.6.	Resultados y Conclusiones.....	113
8.6.1.	Resumen de Impactos Ambientales:	113
8.6.1.1.	Positivos:.....	113
8.6.1.2.	Negativos:.....	113
8.6.2.	Resumen de Impactos Sociales:	114
8.6.2.1.	Positivos:.....	114
8.6.2.2.	Negativos:.....	114
8.7.	El proyecto y su relación con la Adaptación al Cambio Climático	114
9.0	Plan de gestión Ambiental y Social (PGAS).....	115
9.1.	Especificaciones para el Pliego de Licitación	115
9.1.1.	Responsable Ambiental (RA) del Contratista	115
9.1.2.	Plan de Manejo Ambiental (PMA).....	117
9.1.3.	Permisos Ambientales	117
9.1.4.	Código de Conducta.....	118
9.2.	Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO).....	119
9.3.	Gestor Social del Territorio	122
9.4.	Programas y Medidas de Protección Ambiental y Social.....	124
9.4.1.	Medidas a cargo de la contratista.....	124
9.4.2.	Programa de capacitaciones específicas	126
9.4.3.	Medidas de gestión socioambiental.....	130
9.4.4.	Plan de Gestión Social del Territorio	131
9.4.4.1.	Programa de Comunicación Social	133
9.4.4.1.1.	<i>Procedimiento de aviso de obra</i>	133
9.4.4.1.2.	<i>Mecanismo de Registro y Gestión de Inquietudes y Reclamos</i>	134
9.4.4.2.	Plan de Pueblos Indígenas (PPI)	138
9.4.4.3.	Programa de Acción de Género	138
9.4.4.4.	Programa de Capacitaciones Específicas	139
9.4.4.5.	Lineamientos para la vinculación con comunidades originarias	140
9.5.	Cronograma del PGAS y presupuesto.....	141
10.0	Presupuesto del PGAS	142

11.0 Equipo técnico	143
12.0 Bibliografía.....	143
13.0 Apéndices	144
APÉNDICE I. PLAN DE PUEBLO INDÍGENAS (PPI)	144
APÉNDICE II. NOTA DE AVAL AL PROYECTO DE IADIZA	144
APÉNDICE III. ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA ÑACUÑÁN.....	144
APÉNDICE IV. NOTA DEL JEFE DE INCENDIOS DEL PPMF SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LA PISTA DE ÑACUÑÁN.....	144

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 26. Estratos de productores de ganadería bovina en Mendoza	13
Tabla 32. Perfil tecnológico de los productores según zona ganadera	14
Tabla 1. Receptividad y carga animal en los departamentos de la llanura de Mendoza. Guevara et al. (1995).....	73
Tabla 2. Población por grandes grupos de edad	76
Tabla 3. Población de 3 años y más según sabe leer y escribir y asistencia escolar.....	76
Tabla 4. Población de 3 años y más en viviendas particulares por uso de computadora.....	77
Tabla 5. Hogares con presencia de al menos un indicador de NBI	78
Tabla 6. Material predominante de los pisos	78
Tabla 7. Hogares con provisión de agua	79
Tabla 8. Hogares por instalación sanitaria.....	79
Tabla 9. Hogares por tenencia de baño o letrina.....	80
Tabla 10. Hogares por desagüe del inodoro	80
Tabla 11. Personas por cuarto en hogares	81
Tabla 12. Viviendas por calidad constructiva	81
Tabla 13. Viviendas por área	82
Tabla 14. Población por condición de actividad.....	83
Tabla 15. Población por grandes grupos de edad.....	84
Tabla 16. Población de 3 años y más según sabe leer y escribir y asistencia escolar	84
Tabla 17. Población de 3 años y más en viviendas particulares por uso de computadora.....	85
Tabla 18. Hogares con presencia de al menos un indicador de NBI.....	85
Tabla 19. Material predominante de los pisos.....	86
Tabla 20. Hogares con provisión de agua	86
Tabla 21. Hogares por instalación sanitaria	87
Tabla 22. Hogares por tenencia de baño o letrina	87
Tabla 23. Hogares por desagüe del inodoro	87
Tabla 24. Personas por cuarto en hogares	88
Tabla 25. Viviendas por calidad constructiva	88
Tabla 26. Viviendas por área	89
Tabla 27. Población por condición de actividad.....	89
Tabla 28. Comunidades indígenas beneficiarias directas	91
Tabla 29. Revisión de Lista Negativa	98

Tabla 30. Criterios para la identificación de impactos.....	102
Tabla 31. Etapa de construcción del proyecto	103
Tabla 32. Identificación y valoración de impactos ambientales y sociales	108
Tabla 33. Resumen de medidas de gestión ambiental y social para la empresa contratista ..	124
Tabla 34. Presupuesto del PGAS	142
Tabla 35. Equipo Técnico.....	143

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación de la pista de aviación en Ñacuñán. Largo aproximado: 1.078 m.	16
Figura 2. Vista de la pista de aviación desde la cabecera oeste.	16
Figura 3. Ubicación (en azul) del predio en Ñacuñán donde será ubicada la Base de Incendios.	17
Figura 4. Predio donde será construida la Base de Operación en Ñacuñán.	17
Figura 5. Ubicación de las estaciones meteorológicas	18
Figura 6. Área de influencia ambiental.	20
Figura 7. Área de Influencia Social Directa	22
Figura 8. Mapa de vegetación de la provincia de Mendoza.	45
Figura 9. Áreas naturales protegidas de la Provincia de Mendoza. Parques Provinciales, Reservas Naturales y Sitios Ramsar.	48
Figura 10 Áreas de importancia para las aves.....	49
Figura 11 y Figura 12. Detalle de la Reserva Ñacuñán.....	62
Figura 13. Ubicación de la pista de aviación existente (señalada con la flecha azul).	63
Figura 14. Esquema de zonificación de la Reserva (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Territorial).....	64
Figura 15. Ubicación de la pista de la Reserva Ñacuñán en el esquema de zonificación.	66
Figura 16. Pista de la Reserva Ñacuñán y vegetación aledaña.....	66
Figura 17. Ordenamiento territorial de Bosque Nativo de la Provincia de Mendoza.....	70
Figura 18. Departamento de Santa Rosa, Provincia de Mendoza.....	75
Figura 19. Departamento de Gral. Paz, Provincia de Mendoza	84
Figura 20. Comunidades indígenas beneficiarias directas.....	93

1.0 Resumen Ejecutivo

Los incendios rurales son recurrentes en la provincia de Mendoza, causando graves pérdidas económicas, ambientales y sociales.

Dentro de la formulación del Plan Provincial de Gestión Integrada de Riesgos (PPGIRA) se identificó al riesgo de incendios como un problema de alto impacto en el sistema agroindustrial rural de la Provincia. Más específicamente como uno de los principales causantes de mermas productivas en el sector ganadero de secano.

En la instancia del taller de validación del PPGIRA se identificaron, como brechas a cubrir en relación con el riesgo de incendios, la falta de infraestructura y equipamiento para el combate de los mismos, la falta de aperturas y mantenimiento de picadas y las largas distancias y tiempos de demora en el recorrido de respuesta cuando ocurren los incendios.

Para reducir el riesgo de incendio, aumentar la eficiencia del combate de incendios forestales, y reducir el peligro de propagación del fuego, el objetivo del proyecto es fortalecer el Plan Provincial de Manejo del Fuego.

Los beneficiarios directos del proyecto son 4.860 productores ganaderos repartidos en 3.349 establecimientos en una franja de región de 10.000.000 ha, correspondientes a la superficie de secano en Mendoza. Son también beneficiarios directos los miembros del PPMF, los miembros de las instituciones cooperantes durante el desarrollo de ataques ampliados y la población rural en general pero especialmente la de la zona de secano. El proyecto de fortalecimiento institucional del PPMF alcanza toda la provincia de Mendoza.

Entre los beneficiarios directos también se cuentan 14 comunidades indígenas pertenecientes al pueblo Huarpe y emplazadas en áreas rurales del área de influencia del proyecto, mayormente en torno a la laguna de Guanacache, en el departamento de Lavalle, área severamente afectada por la recurrencia de incendios rurales.

La provincia posee legislación ambiental para el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) de proyectos. De acuerdo con el Decreto 2109/94, reglamentario de la Ley Provincial 5961, “Ley General del Ambiente de la Provincia de Mendoza”, será necesaria la confección y presentación ante la Autoridad de Aplicación Provincial, de una Manifestación General de Impacto Ambiental (MGIA).

El procedimiento de EIA está integrado por cuatro etapas, según consta en el art. 29 de la mencionada ley: a) Presentación de la Manifestación General de Impacto Ambiental, y en su caso la Manifestación Específica de Impacto Ambiental; b) La audiencia pública de los interesados y afectados; c) El dictamen técnico; d) La Declaración de Impacto Ambiental.

El proyecto fue preparado cumpliendo los requerimientos del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Programa de Gestión Integral de los Riesgos en el Sistema Agroindustrial Rural (GIRSAR). Se trata de un proyecto tipo B. Ninguna de las acciones de los componentes del proyecto está incluida en la Lista Negativa.

Desde el punto de vista socioambiental, no fueron identificados impactos negativos significativos. Las acciones están dirigidas a disminuir la intensidad y frecuencia de los incendios y en consecuencia a recuperar los distintos ecosistemas de la provincia.

Se preparó un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que complementa las acciones del proyecto. Tienen el propósito de prevenir y mitigar los riesgos de las obras civiles en la etapa de construcción y fortalecer la gestión en la operación del proyecto. Se promoverá la formación de consorcios de prevención y lucha contra incendios forestales. El PGAS incluye un presupuesto específico.

2.0 Datos del Proyecto

2.1. Nombre del Proyecto

Prevención y Control de Incendios Forestales de la Provincia de Mendoza.

2.2. Objetivos

Mejorar la gestión del riesgo de incendios mediante el fortalecimiento del Plan Provincial de Manejo del Fuego de la Provincia de Mendoza.

2.3. Propósito

Incrementar la eficiencia en la prevención y control de incendios.

2.4. Marco Institucional

La Entidad de Programación del Desarrollo Agropecuario (EPDA) ejercerá la función de coordinación y supervisión de la ejecución del Programa en la provincia, en consecuencia, esta entidad es la máxima jerarquía en la ejecución del GIRSAR a nivel provincial. Por lo tanto y a los efectos de las funciones y actividades del GIRSAR, las Entidades Provinciales de Administración Financiera (EPAFs) como las Unidades de Ejecución de Proyecto (UEPs) se encuentran bajo su supervisión.

La Unidad Ejecutora de Proyecto se creará en el ámbito del PPMF. El PPMF, si bien no ha sido creado como Departamento dentro de la DRNR, tiene dependencia directa del Director de Recursos Naturales Renovables y la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Mendoza, y recaerá sobre el mismo la responsabilidad por la

gestión y ejecución del Proyecto que estará a su cargo, y será quien delegará en el Coordinador de la Unidad Ejecutora de Proyecto la organización de todas las actividades pertinentes a la ejecución.

La ubicación del PPMF dentro de la órbita de la DRNR, en el Gobierno de la Provincia de Mendoza, indica que la lucha contra los incendios forestales representa una visión de protección del entorno físico y ambiental del secano de Mendoza, siendo éste el sustento de las actividades de ganadería de zonas áridas.

2.5. UEP

La Unidad Ejecutora dependerá funcionalmente de la Dirección de Recursos Naturales Renovables dependiente de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Mendoza.

La UEP, de acuerdo a lo establecido por el Reglamento Operativo del Programa GIRSAR, estará coordinada y supervisada por la Entidad de Programación del Desarrollo Agropecuario (EPDA) a lo largo de la ejecución del proyecto.

2.6. Grado de avance en la formulación

Estudio de factibilidad.

2.7. Equipo responsable de la preparación del proyecto

El Proyecto “Prevención y Control de Incendios Forestales de la Provincia de Mendoza” ha sido elaborado por un equipo técnico integrado por consultores de la DIPROSE y profesionales y técnicos de contraparte provincial.

2.8. Plazo de Ejecución

El plazo de ejecución del presente proyecto será de 24 meses.

2.9. Área de Influencia Geográfica

El área del Proyecto abarca toda la provincia de Mendoza, aunque la zona de mayor recurrencia de incendios se encuentra situada en el centro-este de la provincia, lo que coincide con el área de mayor desarrollo ganadero, por lo que el control y reducción del impacto causado por los incendios reviste importancia no solo ambiental sino también económico – productiva.

2.10. Beneficiarios

Los beneficiarios directos del proyecto son 4.860 productores ganaderos distribuidos en 3.349 establecimientos en una franja de 10.000.000 ha, correspondientes a la superficie de

secano en Mendoza. La mayor parte de estos productores se encuentra dentro de los departamentos de General Alvear, La Paz, Lavalle, San Rafael, Santa Rosa y Malargüe.

Son también beneficiarios directos los miembros del PPMF, los miembros de las instituciones cooperantes durante el desarrollo de ataques ampliados y la población rural del área de influencia directa, especialmente la de la zona de secano. Por su parte, se consideran beneficiarios indirectos a la población rural de todo el territorio provincial.

Entre los beneficiarios directos también se cuentan 14 comunidades indígenas pertenecientes al pueblo Huarpe y emplazadas en áreas rurales del área de influencia del proyecto, mayormente en torno a la laguna de Guanacache, en el departamento de Lavalle¹, área severamente afectada por la recurrencia de incendios rurales.

Según lo establecido en el ROP del GIRSAR, por lo menos el 70 % de los beneficiarios del proyecto deben ser agricultores familiares y pequeñas empresas agropecuarias de acuerdo a la clasificación MAGyP IICA 2009². De este porcentaje, al menos el 80% de las explotaciones deberá corresponder a la clasificación de Explotaciones Familiares tipo B y tipo C. La definición incluye un análisis de la superficie de las explotaciones, las tenencias ganaderas, el grado de capitalización del planteo productivo y la contratación de mano de obra no familiar.

Dado el alcance en términos de beneficiarios y superficie, la caracterización de los beneficiarios del presente proyecto se realizó a partir de información secundaria de fuentes oficiales, tomando entre ellas las más recientes, de forma tal que los datos reflejen la situación actual del territorio lo más adecuadamente posible. Estas fuentes son complementadas con las caracterizaciones que el Cluster Bovino de Mendoza realiza periódicamente a partir de la implementación cuestionarios durante las campañas de vacunación contra la fiebre aftosa y brucelosis³.

¹ Sólo la Comunidad Peletay se encuentra asentada en el departamento de San Martín, al norte, a escasos kilómetros del límite con el departamento de Lavalle.

² Clasificación propuesta en el estudio “Las explotaciones agropecuarias familiares en la República Argentina” (IICA-MAGyP 2009).

³ Para la Vacunación de Aftosa y Bruselosis del año 2015 el Cluster Ganadero Bovino realizó junto con la Dirección de Ganadería y la Fundación Coprosamen, cuestionarios productivos donde se indagaron distintos aspectos de los establecimientos ganaderos. Se realizaron 2.540 cuestionarios en todas las delegaciones de ganadería. Considerando que en la provincia hay 4.422 productores ganaderos, sólo se obtuvo un 57% de respuesta por parte de los mismos

Caracterización de las EAPs por superficie total de la explotación:

De acuerdo a los datos del último Censo Nacional Agropecuario, a nivel provincial, se registra un 95% de explotaciones por debajo del límite de 1000 ha de superficie total (21.473 EAPs de las 22.539 con límite definido). En el siguiente cuadro se desagrega la información por departamento.

Departamento	EAP totales	EAP sin límites definidos	EAP con límites definidos	HASTA 1000 HA	MAS DE 1.000 HA	% con menos de 1.000 ha
Total	24.344	1.805	22.539	21.473	1.066	95%
General Alvear	2.187	1	2.186	2.035	151	93%
Godoy Cruz	8	7	1	1	-	100%
Guaymallén	1.044	-	1.044	1.044	-	100%
Junín	1.418	-	1.418	1.418	-	100%
La Paz	266	-	266	171	95	64%
Las Heras	375	64	311	308	3	99%
Lavalle	1.798	479	1.319	1.282	37	97%
Luján de Cuyo	905	51	854	848	6	99%
Maipú	2.920,0	-	2.920	2.919	1	100%
Malargüe	1.269,0	915	354	55	299	16%
Rivadavia	1.367,0	5	1.362	1.350	12	99%
San Carlos	1.005,0	18	987	905	82	92%
San Martín	2.663,0	-	2.663	2.656	7	100%
San Rafael	5.119,0	219	4.900	4.638	262	95%
Santa Rosa	685,0	18	667	582	85	87%
Tunuyán	693,0	21	672	656	16	98%
Tupungato	622,0	7	615	605	10	98%

Fuente: DEIE, Censo Nacional Agropecuario 2008.

Caracterización de las EAPs por cantidad de unidades ganaderas por explotación:

Para caracterizar a las EAPs se utilizaron datos provenientes de los cuestionarios productivos realizados y publicados por el Cluster Ganadero Bovino de Mendoza. Considerando la provincia en su conjunto, la muestra registra un 96% de productores ganaderos con menos de 500 cabezas de ganado bovino.

Tabla 1. Estratos de productores de ganadería bovina en Mendoza

Estrato	Productores	% de productores	Animales	% de animales
1 a 50 cabezas	3.012	62%	63.939	14%
51 a 100 cabezas	792	16%	56.400	12%
101 a 200 cabezas	497	10%	70.071	15%
201 a 300 cabezas	223	5%	54.253	12%
301 a 400 cabezas	114	2%	39.671	9%
401 a 500 cabezas	68	1%	30.244	7%
501 a 600 cabezas	46	1%	25.426	6%
601 a 1000 cabezas	73	2%	55.632	12%
1001 o mas cabezas	35	1%	59.968	13%
Total	4.860	100%	455.604	100%

Fuente: Cluster ganadero Bovino de Mendoza (2018)

Grado de capitalización del planteo productivo

Continuando la caracterización de las explotaciones, por las características propias de la actividad ganadera de secano en la provincia de Mendoza, en términos generales, los productores no cuentan con tractor ni contratan mano de obra de carácter permanente extra familiar. Para inferir el grado de capitalización del planteo productivo, se utilizaron datos provenientes de los cuestionarios productivos realizados por el Cluster Ganadero Bovino, la Dirección de Ganadería y la Fundación Coprosamen para la Vacunación contra Aftosa y Bruselosis en el año 2015.

En este trabajo, la estratificación de productores se realiza según los siguientes criterios tecnológicos: i) Cierre de los campos; ii) estacionamiento del servicio, iii) realización de destete temprano (5 meses o menos); iv) implementación de Plan Vaca y Plan Toro; y v) incorporación de toros. El primer criterio da cuenta del estado de la infraestructura predial existente, los dos siguientes indican el grado de incorporación de tecnología de procesos y los dos últimos permiten caracterizar a los productores por la implementación de planes sanitarios e incorporación de un paquete tecnológico.

De esta forma, se definen tres perfiles de productor: un perfil a la “Usanza Antigua” si implementa hasta una de estas tecnologías, un productor que utiliza “Tecnologías Aisladas”

si implementa desde 2 hasta 5 de estas tecnologías, y por último un perfil que recurre a un “Paquete Tecnológico” si implementa todas estas tecnologías.

Tabla 2. Perfil tecnológico de los productores según zona ganadera

Zona ganadera	Usanza antigua	Tecnologías aisladas	Paquete tecnológico
San Rafael	54%	30%	16%
General Alvear	19%	61%	19%
Malargüe	39%	60%	1%
Valle de Uco	57%	42%	1%
La Paz	43%	54%	3%
Santa Rosa	32%	66%	2%
Lavalle	63%	36%	1%
Ciudad	84%	12%	4%
Mendoza	46%	43%	11%

Fuente: Cluster ganadero Bovino de Mendoza (2015)

Observando los datos, el 89% de los productores dedicados a la producción ganadera bovina dentro de la provincia de Mendoza, se encuentran dentro de la categoría tecnológica de “usanza antigua” o incorporación de “tecnologías aisladas”.

Resumiendo lo expuesto, podemos inferir que el 95% de los productores de la provincia de Mendoza están por debajo del límite de superficie para ser considerados dentro de la Agricultura Familiar. También podemos afirmar que el 96% de los productores ganaderos de los cinco departamentos analizados poseen menos de 500 unidades de ganado, y por lo tanto cumplen con el requisito de la clasificación de Agricultura Familiar.

Con respecto al grado de capitalización y empleo de mano de obra extra familiar permanente que permitiría clasificar a los beneficiarios dentro de las categorías específicas de Agricultura Familiar, no se cuenta con datos directos. Pero los mismos pueden inferirse a partir del grado de sofisticación en el proceso productivo. El 89% de los productores ganaderos de la provincia no están incluidos dentro del perfil que recurre a un “Paquete Tecnológico”, es decir, se encuentran dentro de las clasificaciones tecnológicas que utilizan “tecnologías aisladas” o producen a la “usanza antigua”.

De esta manera, los productores beneficiarios directos se encontrarían en más de un 89% dentro de la consideración de Agricultores Familiares Vulnerables y por tanto Beneficiarios Elegibles dentro de los criterios establecidos por el GIRSAR.

Son también beneficiarios directos los miembros del PPMF, los miembros de las instituciones cooperantes durante el desarrollo de ataques ampliados y la población rural en general pero especialmente la de la zona de secano. Deben incluirse también, entre los beneficiarios, las fincas productivas de la zona norte de la provincia así como las comunidades indígenas de la zona de Lavalle, todas las cuales no se encuentran exentas del riesgo de incendios forestales.

Por su parte se consideran indirectos, la población en general debido a que el Medio Ambiente es un Bien Común, y por supuesto el Estado provincial.

3.0 Descripción del Proyecto

La estrategia de intervención que se plantea en este proyecto se organizará a través de los siguientes componentes:

3.1. Componente 1: Nueva infraestructura edilicia de Bases contra Incendios

El proyecto plantea la construcción de nueva infraestructura básica, necesaria para la prevención y lucha contra incendios forestales así como para el desarrollo de un sistema integrado y centralizado de manejo de la información y conducción de los operativos de ataque a los incendios.

Esto incluye la construcción, en Monte Coman (Departamento de San Rafael), de la sede de coordinación operativa, logística y de capacitación regional que centralice del manejo de la información y la dirección del combate de incendios. Asimismo, contempla la construcción de dos bases de incendios en las localidades de La Paz y Ñacuñán (departamentos de La Paz y Santa Rosa), ambas responsables del combate y la prevención de incendios. También se prevé la rehabilitación de una pista de aterrizaje en Ñacuñán.

Figura 1 Ubicación de la pista de aviación en Ñacuñán. Largo aproximado: 1.078 m.



Figura 2. Vista de la pista de aviación desde la cabecera oeste.



Figura 3. Ubicación (en azul) del predio en Ñacuñán donde será ubicada la Base de Incendios.



Figura 4. Predio donde será construida la Base de Operación en Ñacuñán.



3.2. Componente 2: Adquisición de Nuevo Equipamiento para la Prevención y el Control de Incendios.

El componente 2 comprende la adquisición de movilidad para el transporte de brigadistas (8 camionetas 4x4) y maquinaria pesada (1 topadora, 1 carretón, 1 camión tractor, 1 motoniveladora, semirremolque cisterna y 2 tractores con implementos) para el combate de incendios, que permita realizar la apertura de líneas cortafuegos de forma rápida y segura. Además, contempla otro equipamiento para los brigadistas como motosierras, mangueras, pitones- lanza, etc. (ver detalle en documento principal).

También se adquirirá el equipamiento necesario de 15 estaciones meteorológicas, para la determinación del índice de peligro de incendios y seguimiento de dichas condiciones como prevención, alerta temprana y durante el combate de los incendios.

Figura 5. Ubicación de las estaciones meteorológicas



3.3. Componente 3: Información, Difusión, Capacitación y UEP

En este componente se propone el mejoramiento en el enlace de comunicaciones y manejo de datos y la integración de la red de comunicaciones entre Guardaparques, y el PPMF. Se

aborda así la necesidad operativa de poder coordinar las acciones en el terreno, la posibilidad de brindar un servicio más eficiente y dar apoyo a la seguridad del personal.

Para ello, se prevé la creación de una página WEB-SIG (Sistema de Información Geográfica) que permita vincular e integrar la información generada por el propio PPMF como por las distintas reparticiones.

También se incluyen capacitaciones al personal del PPMF en todas las materias que se incorporarán con el proyecto, especialmente aquellas vinculadas al manejo de los sistemas de comunicación. Por otra parte, se prevé realizar actividades de capacitación a brigadistas, productores, instituciones oficiales, ONGs y pobladores de áreas de influencia en lo referente a la prevención y conducta a seguir frente a la presencia de incendios y su necesaria coordinación con las fuerzas de combate. También, se van a implementar acciones tendientes a difundir sobre la prevención y las acciones humanas que pueden iniciar incendios forestales.

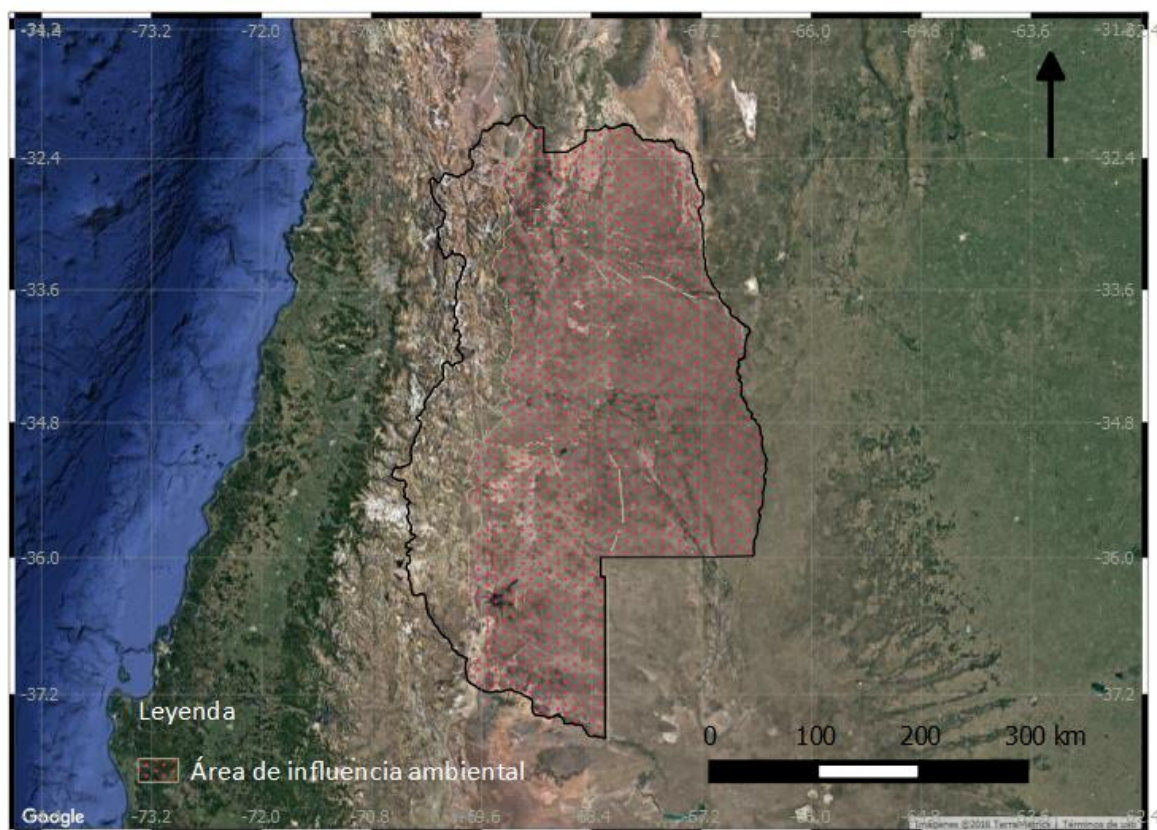
Finalmente, el componente incluye la creación de la Unidad Ejecutora de Proyecto (UEP) que asumirá la responsabilidad de concretar todas las acciones e inversiones previstas. La misma estará dotada de los recursos humanos y materiales necesarios para el cumplimiento de sus funciones y se insertará, manteniendo dependencia directa del PPMF, en la Dirección de Recursos Naturales Renovables dependiente de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Mendoza.

4.0 Área de Influencia socioambiental del Proyecto

4.1. Área de influencia Ambiental

En la práctica el área de influencia ambiental alcanza a toda la provincia, donde ocurren los incendios rurales (forestales, pastizales, arbustales) y periurbanos (fincas productivas), menos el área montañosa al oeste. Por lo tanto, abarca toda la provincia, menos la superficie montañosa al oeste.

Figura 6. Área de influencia ambiental.



4.2. Área de influencia Social

El Plan Provincial de Manejo del Fuego (PPMF) cuenta actualmente con 40 brigadistas distribuidos en tres Bases de Incendio, localizadas en los departamentos de Godoy Cruz, San Rafael y Gral. Alvear; además, cuando es requerido cuenta operativamente con las Delegaciones dependientes de la Dirección Recursos Naturales Renovables de la provincia de Mendoza (DRNR) y Seccionales Guardaparques distribuidas en todo el territorio provincial.

El proyecto contempla la construcción de dos bases de incendios en los departamentos de La Paz (localidad de La Paz⁴) y Santa Rosa (localidad de Ñacuñán⁵); así como la construcción de la central de coordinación operativa en departamento de San Rafael (localidad de Monte Comán), que facilitarán la cobertura de las zonas norte y este de la provincia de Mendoza.

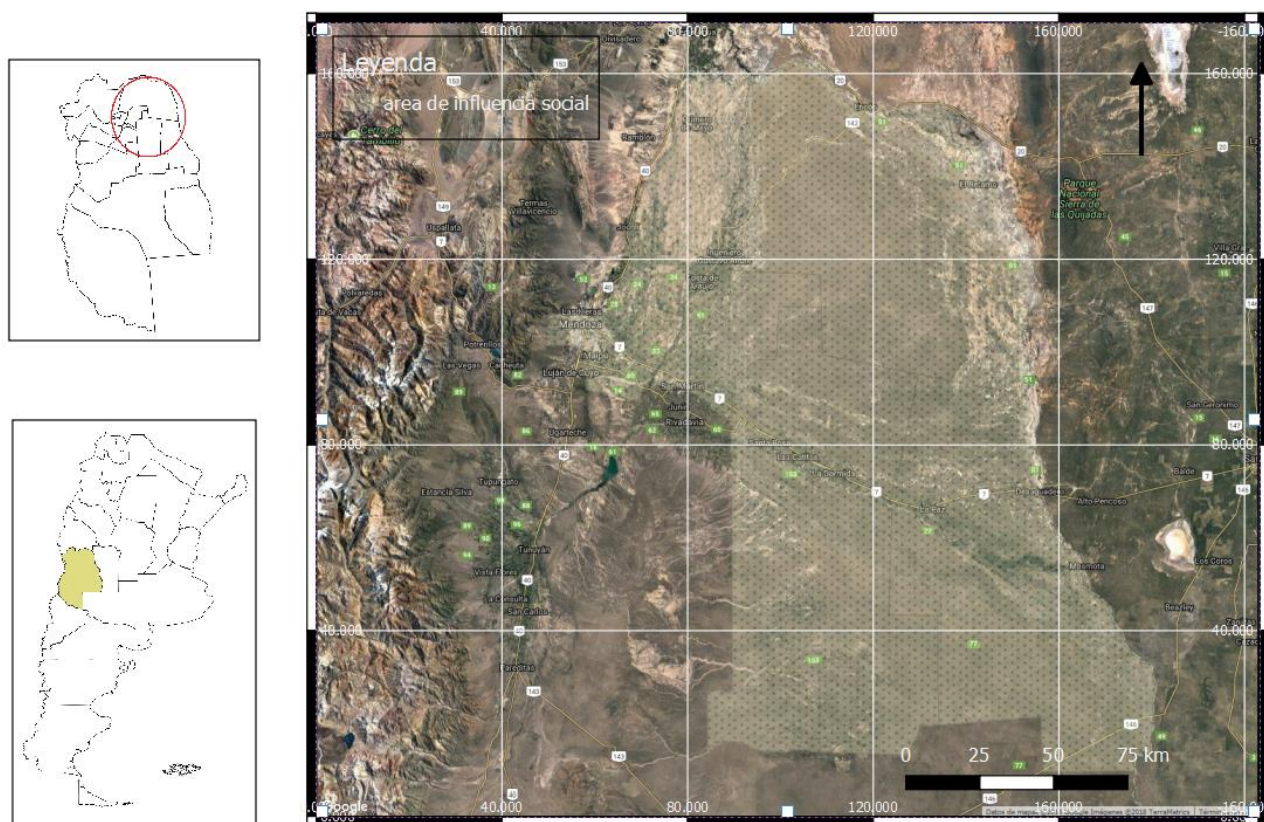
⁴ En esta localidad también se prevé la construcción de torres de detección.

⁵ En esta localidad también se prevé la construcción de torres de detección y el acondicionamiento de una pista de aterrizaje.

El **área de influencia social directa (AISD)** está determinada por el alcance de los impactos directos del proyecto, en este caso vinculados a las mejoras en las condiciones de intervención de las bases en las tareas de combate y prevención de incendios. Comprende a las áreas operativas de las bases de incendio de La Paz y Ñacuñán y de la sede operativa de Monte Comán, las cuales abarcan, en términos globales, la zona norte y este de la provincia de Mendoza. Por lo tanto, el AISD del proyecto se centra en los departamentos de La Paz, Santa Rosa y el resto de la zona del secano mendocino. Los primeros dos departamentos se encuentran localizados en la zona centro y este de la provincia, siendo departamentos que no se destacan por un alto nivel de concentración poblacional y cuya principal actividad productiva se basa en la ganadería extensiva.

Dentro del AISD, el proyecto intervendrá con especial atención en todo el sector que se denomina zona del secano Este de la provincia de Mendoza por lo que la información de la línea de base se focalizó sobre esos departamentos (La Paz, Santa Rosa, Lavalle, General Paz y Este de San Rafael). Son, además, los departamentos que se encuentran más afectados por los incendios y donde se encuentra la mayor probabilidad de ocurrencia de incendios rurales. Por añadidura, son los que cuentan con menor infraestructura, logística y equipamiento para combatir incendios, lo cual agudiza e impide que los incendios disminuyan.

Figura 7. Área de Influencia Social Directa



El **área de influencia social indirecta (AISi)** abarca todo el territorio provincial, debido a que la construcción de la sede operativa de Monte Comán impactará positivamente no sólo sobre las bases proyectadas sino también sobre las existentes (Monte Comán y General Alvear).

El AISi está determinada por el alcance de los impactos de segundo orden derivados de los impactos principales del proyecto. En este caso, la construcción de una sede operativa orientada a mejorar la gestión y el análisis de información vinculada a los incendios forestales es clave para el planteo de estrategias de prevención y combate del fuego y redunda en una mejora de las capacidades operativas del PPMF.

5.0 Marco Legal

5.1. Normativa Nacional

5.1.1. Constitución Nacional

Artículo	41
Temática	Derecho a un medio ambiente sano. Obligación de preservar el ambiente. Daño Ambiental. Obligación de recomponer. Normas de presupuestos mínimos. Prohibición de ingreso de residuos peligrosos y radioactivos al territorio nacional.
Detalle	<p>“Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.</p> <p>Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.</p> <p>Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales.</p> <p>Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos”.</p>
Artículo	43
Temática	Acción de amparo. Derechos de incidencia colectiva.
Detalle	<p>“Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo, contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por esta Constitución, un tratado o una ley. En el caso, el juez podrá declarar la inconstitucionalidad de la norma en que se funde el acto u omisión lesiva.</p> <p>Podrán interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo a los derechos que protegen al ambiente, a la competencia, al usuario y al consumidor, así como a los derechos de incidencia colectiva en general, el afectado, el defensor del pueblo y las asociaciones que propendan a esos fines, registradas conforme a la ley, la que determinará los requisitos y formas de su organización. (...)”</p>
Artículo	121
Temática	Facultades de las provincias
Detalle	“Las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno Federal (...)”
Artículo	124

Temática	Recursos Naturales- Dominio
Detalle	“(…) Corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio”.
Artículo	75, inciso 17
Temática	Competencias del Congreso Nacional- Pueblos indígenas
Detalle	<p>“Corresponde al Congreso (...) Reconocer la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas argentinos”.</p> <p>“Garantizar el respeto a su identidad y el derecho a una educación bilingüe e intercultural; reconocer la personería jurídica de sus comunidades, y la posesión y propiedad comunitarias de las tierras que tradicionalmente ocupan; y regular la entrega de otras aptas y suficientes para el desarrollo humano; ninguna de ellas será enajenable, transmisible, ni susceptible de gravámenes o embargos. Asegurar su participación en la gestión referida a sus recursos naturales y a los demás intereses que los afectan. Las provincias pueden ejercer concurrentemente estas atribuciones”.</p>
Artículo	75, inciso 22
Temática	Competencias del Congreso Nacional- Tratados internacionales
Detalle	<p>“Corresponde al Congreso (...) Aprobar o desechar tratados concluidos con las demás naciones y con las organizaciones internacionales y los concordatos con la Santa Sede. Los tratados y concordatos tienen jerarquía superior a las leyes”.</p> <p>“La Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre; la Declaración Universal de Derechos Humanos; la Convención Americana sobre Derechos Humanos; el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales; el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y su Protocolo Facultativo; la Convención Sobre la Prevención y la Sanción del Delito de Genocidio; la Convención Internacional sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Racial; la Convención Sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra la Mujer; la Convención Contra la Tortura y Otros Tratos o Penas Crueles, Inhumanos o Degradantes; la Convención Sobre los Derechos del Niño; en las condiciones de su vigencia, tienen jerarquía constitucional, no derogan artículo alguno de la primera parte de esta Constitución y deben entenderse complementarios de los derechos y garantías por ella reconocidos”.</p>

5.1.2. Tratados Internacionales

Nº de norma	Descripción
Ley 24.071	<p>Aprueba el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.</p> <p>Los gobiernos deberán consultar a los pueblos interesados, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente (Art. 6).</p> <p>Relacionado con lo anterior, este instrumento dispone que los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural. Además, dichos pueblos deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente. Los gobiernos deberán velar por que se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas pueden tener sobre esos pueblos. Los resultados de estos estudios deberán ser considerados como criterios fundamentales para la ejecución de las actividades mencionadas (art. 7).</p> <p>Los gobiernos deben también tomar medidas, en cooperación con los pueblos interesados, para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios que habitan.</p> <p>En cuanto al derecho de propiedad, el Convenio expresa que deberá reconocerse a los pueblos interesados el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Los gobiernos deberán tomar las medidas que sean necesarias para determinar las tierras que los pueblos interesados ocupan tradicionalmente y garantizar la protección efectiva de sus derechos de propiedad y posesión (art. 14).</p> <p>Los derechos de los pueblos a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán también protegerse especialmente. Estos derechos comprenden el derecho a participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos (Art.15).</p>
Ley 23.724	Aprueba el “CONVENIO DE VIENA PARA PROTECCIÓN DE LA CAPA DE OZONO”, adoptado en Viena, Austria, el 22 de marzo de 1985.
Ley 24.295	Aprueba la “CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO”, adoptada en Nueva York (Estados Unidos de América) el 9 de mayo de 1992 y abierta a la firma en Río de Janeiro, Brasil, el 4 de junio de 1992.

Ley 21.836	Aprueba el “Convenio sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural”, UNESCO, París, 1972.
Ley 22.344	Aprueba la “Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre” (conocida como CITES, por sus siglas en inglés). La CITES es un acuerdo internacional al que los Estados se adhieren voluntariamente que tiene por finalidad vigilar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para la adecuada existencia de las especies. Esta ley se encuentra reglamentada por el Decreto Nº 522/97. Por su parte, la Ley Nº 25.337 aprueba una enmienda a la Convención, mientras que la Resolución 1171/2013 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable aprueba modificaciones a los Apéndices de la Convención aprobadas en la decimosexta reunión de la Conferencia de las Partes, llevada a cabo en Bangkok, en marzo de 2013.
Ley 23.918	Aprueba la “CONVENCION SOBRE LA CONSERVACION DE LAS ESPECIES MIGRATORIAS DE ANIMALES SILVESTRES”, adoptada en Bonn, Alemania, el 23 de junio de 1979.
Ley 23.919	Aprueba la “Convención sobre Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas”, suscripto en Ramsar, 1971, modificado de conformidad con el Protocolo de París, 1982. La Ley Nº 25.335 aprueba las de enmiendas a la Convención y el texto ordenado de la misma, mientras que la Resolución de la Jefatura de Gabinete de Ministros Nº 776/14 aprueba el procedimiento que deberá cumplirse a fin de solicitar la inclusión de un sitio en la lista de Humedales.
Ley 24.375	Aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica. Cada Parte debe establecer un sistema de áreas protegidas o de áreas donde deban tomarse medidas especiales para preservar la diversidad biológica; desarrollar pautas a ese fin; regular o gestionar recursos biológicos en dichas áreas a fin de proteger y asegurar su conservación y su utilización sustentable.
Ley 25.841	“Acuerdo marco ambiental para el MERCOSUR”. Los Estados Signatarios destacan la necesidad de cooperar en la protección del medio ambiente y la utilización sustentable de los recursos naturales de manera de lograr una mejor calidad de vida y un desarrollo económico, social y ambiental sustentable.
Ley 21.663	Aprueba el "CONVENIO SOBRE LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LOS RIESGOS PROFESIONALES CAUSADOS POR LAS SUBSTANCIAS O AGENTES CANCERÍGENOS" (Convenio 139), adoptado el 24 de junio de 1974. Organización Internacional del Trabajo (OIT).
Ley 26.171	Aprueba el Protocolo Facultativo de la Convención sobre eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 6 de Octubre de 1999.

5.1.3. Leyes de presupuestos mínimos

Nº de Norma	Descripción
Ley Nacional 22.351 (y modificatorias)	<p>Rige la creación de las áreas naturales protegidas nacionales (parques, monumentos y reservas naturales). Establece categorías, actividades permitidas y prohibidas en los parques y reservas, crea y atribuye competencias a la Administración de Parques Nacionales.</p> <p>Define como Parques Nacionales (art. 4) a las <i>“áreas a conservar en su estado natural, que sean representativas de una región fitozoogeográfica y tengan gran atractivo en bellezas escénicas o interés científico, las que serán mantenidas sin otras alteraciones que las necesarias para asegurar su control, la atención del visitante y aquellas que correspondan a medidas de Defensa Nacional adoptadas para satisfacer necesidades de Seguridad Nacional. En ellos está prohibida toda explotación económica con excepción de la vinculada al turismo, que se ejercerá con sujeción a las reglamentaciones que dicte la Autoridad de Aplicación”</i>.</p> <p>La norma en comentario establece las atribuciones de la Administración de Parques Nacionales (art. 18), entre las que se destacan:</p> <p>a) El manejo y fiscalización de los Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales y la administración del patrimonio del Organismo y de los bienes afectados a su servicio.</p> <p>(...) j) La intervención obligatoria en el estudio, programación y autorización de cualquier obra pública dentro de su jurisdicción, en coordinación con las autoridades que con otros fines tengan competencia en la materia y teniendo en cuenta las normas legales atinentes a Zonas de Seguridad y Zonas de Frontera.</p>
Ley 23.302 Ley Nº 25.799, modificatoria de la Ley Nº 23.302	<p>Ley de Política Indígena y Apoyo a las Comunidades Aborígenes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la personería jurídica de las comunidades indígenas radicadas en el país. • Crea el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI) para protección y apoyo a las comunidades aborígenes. • Dispone la adjudicación en propiedad a las comunidades indígenas existentes en el país, debidamente inscriptas, de tierras aptas y suficientes para la explotación agropecuaria, forestal, minera, industrial o artesanal, según las modalidades propias de cada comunidad. <p>Entiende por <u>comunidad indígena</u> a los <i>“conjuntos de familias que se reconozcan como tales por el hecho de descender de poblaciones que habitaban el territorio nacional en la época de la conquista o colonización”</i>; y como <u>indígena</u>, <i>“a los miembros de dicha comunidad”</i> (art. 2).</p>
25.612	<p>Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional, y sean derivados de procesos industriales</p>

	o de actividades de servicios. Considera niveles de riesgo, generadores, transportistas e instalaciones de tratamiento y disposición, tecnologías de disposición, y sanciones y multas. De conformidad con la Ley, las provincias son responsables del control y supervisión de la gestión de los residuos.
25.670	<p>Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los PCBs, en todo el territorio de la Nación.</p> <p>Se prohíbe en todo el territorio la instalación de equipos que contengan PCBs así como la importación y el ingreso de PCB y equipos que contengan PCBs.</p>
25.675	Ley General de Ambiente. Establece los requisitos mínimos para una gestión ambiental adecuada y sustentable, la preservación y protección de la diversidad biológica e implementación de desarrollo sustentable. Uno de los instrumentos de política y gestión ambiental previstos es la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).
25.688	<p>Establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional.</p> <p>En el Artículo 5º, se listan todas las actividades que la ley entiende por utilización de las aguas.</p> <p>El Artículo 6º establece que para poder utilizar las aguas, se deberá contar con el permiso de la autoridad competente. En el caso de las cuencas interjurisdiccionales, cuando el impacto ambiental sobre alguna de las otras jurisdicciones sea significativo, será vinculante la aprobación de dicha utilización por el Comité de Cuenca correspondiente, el que estará facultado para este acto por las distintas jurisdicciones que lo componen.</p>
25.831	Ley de Acceso público a datos ambientales por la cual los habitantes del país gozan del derecho de acceso libre a datos ambientales del gobierno – en diferentes niveles y status. Este derecho es libre y gratuito, y no es necesario demostrar un interés en particular para ejercerlo.
25.916	Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.
26.331	<p>Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos.</p> <p>Todo desmonte o manejo sostenible de bosques nativos requerirá autorización por parte de la Autoridad de Aplicación de la jurisdicción correspondiente (art. 13).</p> <p>No podrán autorizarse desmontes de bosques nativos clasificados en las Categorías I (rojo) y II (amarillo) (art. 14). Sin embargo, en el caso del presente proyecto, es de aplicación el Artículo 14º del Decreto Reglamentario N° 91/09, que indica que en las Categorías I y II podrá autorizarse la realización de obras públicas, de interés público o de infraestructura tales como la construcción de vías de transporte, la instalación de líneas de comunicación, de energía eléctrica, de ductos, de infraestructura de</p>

	<p>prevención y control de incendios o la realización de fajas cortafuego, mediante acto debidamente fundado por parte de la autoridad local competente y previa Evaluación del Impacto Ambiental.</p> <p>Todo proyecto de desmonte o manejo sostenible de bosques nativos deberá reconocer y respetar los derechos de las comunidades indígenas originarias del país que tradicionalmente ocupen esas tierras (art.19).</p> <p>Para el otorgamiento de la autorización de desmonte o de aprovechamiento sostenible, la autoridad de aplicación de cada jurisdicción deberá someter el pedido de autorización a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental. La evaluación de impacto ambiental será obligatoria para el desmonte (...) (art. 22).</p>
26.562	<p>Establece los Presupuestos mínimos de protección ambiental para control de actividades de quema en todo el territorio nacional. Entiéndase por quema toda labor de eliminación de la vegetación o residuos de vegetación mediante el uso del fuego, con el propósito de habilitar un terreno para su aprovechamiento productivo. Esta labor queda prohibida en todo el territorio nacional, excepto los casos en los que se cuente con la autorización correspondiente. Las autoridades de cada jurisdicción deberán establecer condiciones y requisitos para autorizar la realización de las quemas.</p>
26.815	<p>Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental en materia de incendios forestales y rurales en el ámbito del territorio nacional y crea el Sistema Federal de Manejo del Fuego.</p>
26.994	<p>La Ley que aprueba el Código Civil y Comercial de la Nación, constituye un enorme aporte para la defensa del ambiente, con la constitucionalización del derecho privado, integra y subordina a este último, a la Constitución y los Tratados Internacionales, en lo relativo a los derechos humanos, de los cuales se inscribe el derecho ambiental. También regula los derechos individuales y derechos de incidencia colectiva, introduce los conceptos de ambiente, sustentabilidad, la flora, fauna, el agua, la biodiversidad y el paisaje</p> <p>En el art. 18 del CCCN se introduce en los Derechos de las Comunidades Indígenas, en cuanto establece que “las comunidades indígenas con personería jurídica reconocida tienen derecho a la posesión y propiedad comunitaria de sus tierras”. También tienen derecho a participar en la gestión referida a sus recursos naturales como derechos de incidencia colectiva.</p>

5.2. Normativa Provincial

Nº de Norma	Descripción
-------------	-------------

Constitución Provincial	En su art. primero establece que los recursos naturales renovables y no renovables pertenecen al patrimonio exclusivo, inalienable, imprescriptible del Estado Provincial, debiéndose velar por el uso racional y sustentable de dichos recursos, con el fin de preservarlos para las generaciones futuras.
Ley 5961/92	Ley Provincial de Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente
Decreto 2109/94	Reglamentario de la Ley 5961. Disposiciones Generales y Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental
Ley 2.821	Declaración Reserva Forestal Ñacuñan
Ley 5100 y Decreto N° 2404/89	Preservación del recurso aire
Ley 4602/81	Conservación de fauna, y su modificatoria Ley 7.308
Ley 4386/79	Conservación de fauna silvestre
Ley 4609/81	Conservación de la flora
Ley 6045/93	Ley Provincial de Áreas Naturales Protegidas
Ley 8051/09	Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo
Ley 4597	De adhesión a la ley nacional 22.428 de conservación de suelos
Ley 5917	Gestión, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos
Resolución 534/01	Registro Provincial de Generadores de Residuos Peligrosos
Ley 5970	De Residuos Urbanos
Ley 2088 y 4258	De adhesión a la ley nacional 13.273 de defensa y protección de la riqueza forestal.
Ley 7874	Régimen de preservación y control de arbolado público
Ley 5733	De creación de un inventario forestal
Ley N° 4609	Protección flora de la provincia. Bosque protector y bosque permanente” – Se declara como bosque protector a todo el monte espontáneo que vegete en la Provincia de Mendoza, tanto en terrenos del dominio público como el dominio privado.
Ley 4602	De adhesión a la ley nacional de fauna 22.421 y su decreto reglamentario
Ley 6034 y su modificatoria N° 6.133	Ley de Protección del Patrimonio Natural y Cultural
El decreto ley 1447/75	Condiciones de Expropiaciones

Ley 6034 y su modificatoria N° 6.133	Ley de Protección del Patrimonio Natural y Cultural
Ley 6.099	Incendios forestales
Ley 7.291	Creación Cuerpo de Guardaparques Provinciales
Ley 322	Ley General de Aguas

5.2.1. Normativa Ambiental Provincial. Evaluación de Impacto Ambiental

1. La provincia de Mendoza posee legislación ambiental para el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) de proyectos. De acuerdo al Decreto 2109/94, reglamentario de la Ley Provincial 5961, “Ley General del Ambiente de la Provincia de Mendoza”, sería necesaria la confección y presentación ante la Autoridad de Aplicación Provincial, de una Manifestación General de Impacto Ambiental (MGIA) con los contenidos marcados para la misma en la legislación mencionada.
2. El procedimiento de E.I.A. está integrado por cuatro etapas, según consta en el art. 29 de la presente ley, a saber:
 - a) Presentación de la Manifestación General de Impacto Ambiental, y en su caso la Manifestación Específica de Impacto Ambiental.
 - b) La audiencia pública de los interesados y afectados.
 - c) El dictamen técnico.
 - d) La Declaración de Impacto Ambiental.
3. Así se cumplirían cabalmente las obligaciones que surgen de la aplicación de las leyes y reglamentaciones ambientales vigentes en la Provincia de Mendoza.

La resolución 109/96 reglamenta las audiencias públicas establecidas por la ley 5961 donde principalmente se destaca que:

4. Deberá regirse por los principios de publicidad, oralidad, informalismo, contradicción participación impulsión de oficio y economía procesal (art 1).

5.3. Normativa Municipal

Normativa Municipal – Santa Rosa y La Paz	
Norma	Autoridad de aplicación
Ordenanza N° 21/14 de Radios Urbanos	Municipio de La Paz
Ordenanza N° 22/14 Zonificación Áreas Urbanas de La Paz	Municipio de La Paz
Ordenanza N° 23/14 Adhesión al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental - Ley N° 5.961/92 y su Decreto Reglamentario N° 2.109/94	Municipio de La Paz
Ordenanza N° 2130/15 Adhesión al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental - Ley N° 5.961/92	Municipio de Santa Rosa

6.0 Diagnóstico ambiental y social – Línea de Base

6.1. Medio Físico

6.1.1. Clima y enfoque morfoclimático

De acuerdo a su latitud, la Provincia de Mendoza se encuentra en la franja de climas templados; sin embargo, la presencia de la cordillera de Los Andes en su límite oeste determina la presencia de un clima semidesértico y seco. Son característicos los vientos moderados durante gran parte del año, a excepción del "zonda" (viento cálido y seco, originado en el Océano Pacífico), la escasa nubosidad, alta radiación y un régimen de precipitaciones estivales en la zona cultivada.

Los elementos del clima que más favorecen la propagación del fuego son los vientos, además de la temperatura. Como indica el Plan Provincial de Gestión de Riesgos, los fuertes vientos que afectan a esta región, pueden llegar e incluso superar los 100 km/h (viento Zonda). Esta velocidad del viento influye en la velocidad de las llamas, sobre todo si el fuego se desarrolla en pastizales o cuando el fuego alcanza las copas de los árboles, arbustos y se propaga libremente por éstas transformándose en incendios de copas.

Mendoza se encuentra dentro de la zona templada⁶, bajo la influencia directa de los anticiclones del Atlántico y del Pacífico, la depresión del noroeste argentino (NW) y el surco de bajas presiones del sur del país. De acuerdo a la clasificación climática, Mendoza tiene las siguientes regiones climáticas de oeste a este:

De la montaña: clima nival, frío y árido. Comprende la zona de las altas cumbres hasta la altura de 3.500 metros aproximadamente.

De transición: clima templado a frío y seco, zona de confluencia de los anticiclones del Pacífico y Atlántico y de la depresión del NW, Se extiende desde los 3500 metros hasta los 1500 metros aproximadamente.

De piedemonte: semiárido tendiendo a cálido, con gran influencia de la depresión del NW argentino. Comprende desde la precordillera hasta el río Desaguadero. En este último se encuentra el Departamento de General Alvear.

En relación a los vientos, la dirección Norte está identificada como la más preponderante. Le siguen en importancia la dirección Sur y Sur-Oeste que originan vientos fríos y son responsables de importantes pérdidas económicas en la producción local.

En términos generales, se puede expresar que el régimen de precipitaciones es de tipo monzónico. En verano las lluvias son típicamente convectivas, caracterizadas por gran intensidad y corta duración, y en invierno son advectivas o “frontales” caracterizadas por baja intensidad y larga duración (formadas por el choque de dos masas de aire, una cálida y húmeda y otra fría y seca).

La provincia de Mendoza presenta grandes contrastes en cuanto a su geografía, lo cual hace que desde un extremo a otro de la misma se observen importantes variaciones climáticas. Por lo tanto el clima de la provincia está condicionado, en gran parte, por el relieve, por la latitud, por los componentes atmosféricos climáticos, por la orientación y exposición de los valles, y por la distancia al mar.

El régimen de precipitaciones varía desde 100 mm/año en el norte hasta 400 mm/año en el sur, llegando a 900 mm/año en las zonas de cordillera.

⁶ Fuente: Capitanelli, Ricardo (1967), Climatología de Mendoza, en Boletín de Estudios Geográficos, n.54-57, pp.332-335.

La interacción de todos estos factores da como resultado un déficit hídrico por lo cual la cantidad y calidad del recurso hídrico adquiere importancia singular, sobre todo en estas regiones áridas, donde a los altos valores de temperatura se le suma una baja humedad relativa, dando como resultado altas tasas de evapotranspiración.

Bajo el enfoque morfoclimático se distinguen tres grandes regiones naturales bien contrastadas. Cada una está definida sobre la base del relieve, las masas de aire dominantes, la estación del año en que se producen las precipitaciones y su tipo, así como el balance hídrico:

1. las montañas andinas, en el oeste
2. las planicies, en el centro y este, conformadas por los piedemontes y llanuras
3. las mesetas y volcanes de la Payunia o patagonia extra-andina

Las montañas andinas y la Payunia, bajo la acción del anticiclón del Pacífico, coinciden con las provincias fitogeográficas andina y patagónica respectivamente.

Las planicies centrales y orientales están condicionadas climáticamente por la influencia del anticiclón del Atlántico y desde el punto de vista fitogeográfico, corresponden a la provincia del monte. La combinación de los factores climáticos y geomorfológicos han determinado ambientes diversos con distintas posibilidades biológicas y humanas. Cuando estos factores se conjugaron en forma positiva, han dado como resultado los importantes oasis mendocinos. En el resto de la provincia las combinaciones negativas han dado origen a los grandes vacíos humanos, totalmente marginales a los macroprocesos económicos de la provincia, en un territorio fuertemente condicionado por la aridez.

Las montañas, con alturas largamente superiores a los 2.000 m.s.n.m. presentan, a estas latitudes, temperaturas medias diarias inferiores a 20° C a lo largo de todo el año. El régimen de las precipitaciones en la cordillera presenta su mayor concentración en forma de nieve en invierno, presentando valores de 300 a más de 1.000 mm anuales. Estas precipitaciones, unidas al constante aporte de los glaciares, dan origen a los ríos, cuyas aguas son la principal fuente de abastecimiento para uso humano, agrícola e industrial en los oasis.

Las planicies, que incluyen los piedemontes y las llanuras, presentan estaciones térmicas que comprenden aproximadamente cuatro meses de verano, dos de otoño y tres meses de primavera e invierno, respectivamente. Las llanuras son más homogéneas en precipitaciones medias inferiores a los 250 mm, encontrándose en ellas las situaciones de aridez más extrema del territorio provincial, como por ejemplo la localidad de El Retamo, en el noreste, con un promedio anual de precipitaciones de 80 mm.

Las mesetas y volcanes de la Payunia o Patagonia mendocina, con marcadas diferenciaciones climáticas entre el este y el oeste, tienen promedios de precipitaciones que oscilan entre 200 y 400 mm. Los suelos son en general arenosos y muy permeables y las lluvias se reparten regularmente durante todo el año. Sólo el Valle del río Grande presenta tierras aptas para el cultivo.

6.1.2. Relieve

Las condiciones climáticas generales de aridez y semiaridez de la Provincia de Mendoza limitan la formación y evolución de los suelos (edafogénesis) poniendo en evidencia el factor relieve como elemento determinante de sus posibilidades de utilización. Son justamente los vínculos entre clima, relieve, suelos y biota los que posibilitan determinar la capacidad de un ecosistema para su aprovechamiento.

El relieve es un factor de caracterización ambiental relevante en Mendoza ya que, por una parte, presenta una gran heterogeneidad y por otra, de los aproximadamente 150.000 km² del territorio provincial, más del 50% se encuentra por sobre los 1000 m.s.n.m. condicionando grandemente las posibilidades para la actividad humana.

Las condiciones naturales determinadas en gran medida por el relieve son el punto de partida de un ordenamiento territorial orientado al desarrollo sustentable. La base de este proceso es, entonces, la identificación de las grandes unidades del relieve y los procesos que las dinamizan y modifican. Interesa destacar, por una parte, los procesos que están más influenciados por factores exógenos (climáticos): erosión hídrica, eólica, escurrimiento, geocriogénesis (acción del hielo) y los que están determinados por factores endógenos (tectónica y vulcanismo). Estos últimos determinan riesgos naturales tan importantes como el riesgo sísmico y volcánico.

6.1.2.1. Las Montañas

Se debe considerar dos grandes conjuntos: los Andes con la Precordillera y el Macizo de San Rafael. A éstos cabe agregar uno más restringido y de menor jerarquía, las Cerrilladas y Huayquerías Pedemontanas.

Los Andes presentan dos subunidades orográficas: la Cordillera Principal y la Cordillera Frontal, formadas por eslabonamientos de cordones paralelos y soldados entre sí.

La Cordillera Principal, Occidental o del Límite

Supera los 6.000 m.s.n.m. alcanzando en el C° Aconcagua (6.959 m) su máxima expresión. Resultado de la orogenia terciaria (sedimentos marinos mesozoicos plegados y fracturados durante el Terciario), hasta el río Diamante es muy elevada y angosta, de no más de 25 km de ancho. Desde este río hacia el sur se ensancha (entre 50 y 70 km) y su altura disminuye.

Está coronada por altos volcanes del Terciario superior y del Cuaternario, que funcionan como condensadores de nieve y reservorios de glaciares.

La Cordillera Frontal u Oriental

Adosada por el este a la Cordillera Principal, desaparece a poco de trasponer el río Diamante. Con alturas de entre 5.000 y 6.000 m.s.n.m. es un antiguo macizo de estructura vieja, prejurásica, rejuvenecida en el Terciario Superior y en el Cuaternario, montaña compleja penetrada por cuerpos intrusivos que forman altas sierras elaboradas en granitos y otras rocas magmáticas.

La división de los altos Andes en Cordillera Principal y Frontal es más geológica que biológica, ya que todos los elementos orográficos se encuentran estrechamente soldados entre sí, separándolos sólo los profundos valles longitudinales de ríos como el Tupungato, entre las dos cordilleras o la depresión tectónica de Uspallata entre la Frontal y la Precordillera.

Las montañas, en general, presentan clima frío y seco con precipitaciones que disminuyen de sur a norte (1.000 mm de precipitación nival en Malalhue -133 mm en Uspallata) y de oeste a este (desde 600 mm en Cristo Redentor a 195 mm en el piedemonte de la Precordillera). Los vientos son fuertes y constantes.

El relieve impone sucesiones climáticas que determinan pisos de vegetación, como cinturones bioclimáticos donde la vegetación se modifica en función de la topografía, disponibilidad de agua y suelo, orientaciones, etc. Alrededor de los 3.700 m.s.n.m. desaparece fisionómicamente la vegetación, aunque ejemplares aislados ascienden hasta los 4.400 m. La línea de nieve está sobre los 4.500 m.s.n.m.

Los suelos son entisoles pedregosos asociados, en partes, con arenas de médanos y materiales aluviales. Destacan en esta región los procesos geocriogénicos.

Las condiciones especiales de la cordillera hacen que sólo se la utilice en épocas propicias durante pocos meses al año, desde noviembre a fines de marzo. Sus valles y laderas suaves son utilizados como campos de veranadas. El sur, por las mayores precipitaciones, menor altitud, veranos más secos y buenas pasturas, es el sector que reúne las mejores condiciones. Hacia el norte el aumento de la aridez hace que los potreros de cordillera estén más expuestos a la erosión del suelo por pastoreo excesivo.

La Precordillera

El contacto entre la Precordillera y la Cordillera Frontal asume características distintas al norte y al sur del Río Mendoza. Por el norte, la vertiente occidental desciende hacia el valle

de Uspallata y por el sur los cordones más occidentales cruzan el Río Mendoza, en Potrerillos, y se sueldan a la cordillera Frontal como parte del Cordón del Plata. Es la Precordillera un macizo antiguo formado principalmente por rocas sedimentarias paleozoicas ascendidas durante el Terciario por el mismo empuje que elevó a la cordillera. Tiene alturas que sobrepasan los 3.000 m.s.n.m., en Mendoza constituidas por la sierra de Uspallata.

Son elementos importantes en el ambiente precordillerano las extensas altiplanicies o "pampas" de altura: amplias superficies de erosión cubiertas con material pleistocénico, grueso y permeable. Se conecta la precordillera con el piedemonte y la llanura a través de abruptas quebradas transversales sin cursos de agua permanente pero salpicadas de surgencias. La vertiente occidental es mucho más árida que la oriental, desecada por los vientos cálidos que vienen del Pacífico. Estas condiciones marcan diferencias en cuanto a los pisos de vegetación.

La precordillera desaparece apenas traspone el Río Mendoza. Según algunos autores reaparece en los afloramientos del Bloque o Macizo de San Rafael, casi en el centro del territorio provincial, rodeado íntegramente por depresiones. Es este un sistema complejo, con alturas absolutas entre 1.400 y 1.800 m.s.n.m., dominado el paisaje absolutamente por el Cerro Nevado (3.810 m.s.n.m.) que se levanta entre las cuencas cerradas con salitrales y salares.

Cerrilladas y Huayquerías pedemontanas

Son éstas montañas de erosión de poca altura elaboradas durante el cuaternario en depósitos continentales terciarios.

Estas rocas son muy deleznales y de poca resistencia a la erosión, en consecuencia las aguas de las tormentas torrenciales han elaborado en ellas una complicada y densa red de surcos y cárcavas. Las arcillas y limos forman empinadas paredes casi sin vegetación conformando el típico paisaje de bad-lands (tierras malas), denominado localmente huayquerías. Las más conocidas son las de San Carlos (1.200 m.s.n.m.), Cordón del Carrizal, Cuchilla de Lunlunta (1.000 m.s.n.m.), Cerrilladas de Tupungato (2.000 m.s.n.m.)

Los suelos están formados por materiales alóctonos (aluviales, coluviales, regosólicos) así como areniscas y calcáreos, poco resistentes a la erosión.

En general falta completamente el agua o, si aparece, es salina. Los puestos ganaderos por lo tanto son escasos y localizados en la periferia.

6.1.2.2. Las planicies

Se extienden con inclinación hacia el este, desde el borde de las montañas hasta el curso del Río Desaguadero, con alturas entre 1.600 y 400 m.s.n.m. Es posible encontrar en ellas cerros aislados como el volcán Diamante (2.800 m.s.n.m.), sierras y colinas. Se las divide en dos subunidades principales: el piedemonte y la llanura.

El piedemonte

Es una unidad de transición entre la región montañosa y la llanura. Su extensión está en relación directa con la masa a partir de la cual se ha originado. En este sentido el proveniente de la Cordillera Frontal comienza a alrededor de 2.000 m.s.n.m., extendiéndose sobre 50 km hacia el este. Por otro lado el piedemonte de la precordillera comienza alrededor de los 1.500 m.s.n.m. y su extensión hacia el oriente varía entre 10 y 20 km.

A la latitud de la ciudad de Mendoza el piedemonte de la Precordillera forma un extenso glacis o pedimento (rampa de erosión) con varios niveles formados por la combinación de fenómenos tectónicos y erosivos. Estos últimos, originados por la acción hídrica, por su potencia y extensión, deben relacionarse con climas del pasado (cuaternarios) con condiciones más extremas de aridez.

Todo el borde oriental del sistema montañoso está ocupado por un potente complejo sedimentario triásico-terciario (remanentes de este primitivo relleno son los conglomerados como el Cerro de la Gloria). Desde el final del Terciario estos depósitos fueron sometidos a intensos procesos tectónicos, evidenciados por las potentes fallas que los surcan. Esto, en conjunción con el escurrimiento mantiforme (las aguas de lluvia trabajan como un cepillo desgastando los materiales sueltos-fanglomerádicos de estas planicies), originaron una pediplanación generalizada. Posteriormente se encauzó el escurrimiento en forma lineal, profundizándose cada vez más los ríos secos o wadis y disectando los pedimentos.

En la actualidad las violentas precipitaciones estivales que se concentran en sectores parciales de las cuencas producen violentas crecidas o "aluviones" que causan cuantiosos daños en la zona más densamente poblada de la llanura. El empobrecimiento de la cubierta vegetal por la presión antrópica generada por el crecimiento desordenado y acelerado de la ciudad de Mendoza sobre este ambiente (asentamientos no adecuados, extracción de leña, sobrepastoreo, tala, incendios intencionales, etc.) acelera cada vez más el escurrimiento de las aguas, magnificando la violencia de los aluviones. Sólo urgentes medidas de planificación y recuperación ambiental podrán revertir este proceso.

El piedemonte presenta depresiones de origen tectónico:

La depresión del Mendoza-Tulumaya o del Norte, es la más seca y cálida. En ella se localiza la más importante zona agrícola de la provincia, en parte rellenada por los conos aluviales del río Mendoza.

La depresión de los Huarpes o del Valle de Uco la cual está separada de la anterior por colinas y sierras. Por el norte las cerrilladas de Lunlunta y por el este las del Carrizal y la meseta del Guadal. Por el sur limita con el macizo de San Rafael. Oasis menores como los de San Carlos o Tunuyán se desarrollan en esta zona.

La depresión del Diamante y la laguna y salina de Llancanelo, está limitada por el este y por el sur por la región volcánica de la Payunia. Sólo se ubican aquí escasos puestos de ganadería de subsistencia. La laguna de Llancanelo, en proceso de desecación, por su importancia como refugio de avifauna es un área protegida provincial.

Los importantes conos aluviales de los ríos andinos funcionan como ambientes de transición entre el piedemonte y la llanura.

La Llanura

Sus límites en el territorio provincial son: al norte, el río San Juan; al sur la región volcánica, al este el río Desaguadero y al oeste el piedemonte. Es una profunda cuenca sedimentaria entre dos bloques montañosos paralelos: la Cordillera y la Precordillera en el oeste, y las Sierras Pampeanas occidentales por el este. Con casi ninguna pendiente, se extiende entre los 400 y 600 m.s.n.m., con sedimentos arenosos, limosos y arcillosos de origen continental.

Los cauces de los ríos que atraviesan la llanura están secos debido a su utilización para la irrigación del área cultivada. En la actualidad esta inmensa llanura carece por completo de aguas corrientes. Se extienden por toda la llanura extensas cadenas de médanos que muestran la predominancia del ciclo eólico. Los sectores más deprimidos corresponden a antiguos fondos de lagunas (secas en la actualidad como las de Guanacache) o de salinas.

La zona norte es más cálida y seca que la sur debido al efecto desecante de los vientos cálidos del norte. Como ejemplo, la localidad de El Retamo que presenta un promedio anual de precipitaciones de 80 mm.

La Llanura austral, donde se ubica el oasis de San Rafael, es una depresión tectónica rellenada por los ríos Diamante y Atuel. Se extiende entre el bloque de San Rafael y la meseta del Guadal.

La región volcánica de la Payunia (o Payenia)

Es una extensa y compleja unidad donde se ensamblan elementos pertenecientes a las llanuras y a las montañas. Las corrientes de lava y las lluvias de ceniza y de pumicita han tenido enorme importancia en la organización de su morfología.

Se caracteriza por mesetas (algunas de considerable altura como el Payún Matru, de 2.000 a 2200 m.s.n.m.) con cráteres alineados o agrupados que cubren los más antiguos estratos sedimentarios. Hay extensos campos cubiertos por escoriales. Los suelos son en general arenosos, muy permeables, o de rocas efusivas, de alta porosidad. Las lluvias, de alrededor de 200 a 250 mm, se reparten regularmente durante todo el año. Sólo los suelos arenosos permiten el crecimiento de arbustos y pastos. Únicamente el ancho valle del Río Grande presenta tierras aptas para cultivo en un porcentaje aceptable. El resto de la región sólo se usa para mantener una ganadería extensiva de subsistencia. Un buen número de puesteros de esta área hacen transhumancia hacia los valles de veranada en la cordillera.

6.1.3. Suelos

La provincia de Mendoza tiene una gran diversidad edáfica debido, en gran parte, a la heterogeneidad de su relieve. Los climas del pasado han contribuido a la generación de muchos materiales formados de suelos. Debido a las condiciones imperantes de aridez son depósitos en general inmaduros, donde la escasa vegetación no ha logrado transformarse en factor transformador.

Los suelos de la provincia han sido clasificados y cartografiados por el INTA en su "Atlas de Suelos de la República Argentina", del año 1990. Sobre la base de estos mapas se ha simplificado un bosquejo general de suelos para la provincia con los datos básicos de tipos de suelo y limitantes para las actividades humanas.

Se reconocen tres órdenes taxonómicos: Entisoles, Molisoles y Aridisoles que cubren el 72% del territorio provincial. El 28% restante está constituido por afloramientos rocosos.

En Mendoza los Entisoles son dominantes, ocupando aproximadamente el 60 % de la superficie provincial, con gran dominancia en las llanuras fluvio-eólicas orientales. También aparecen en las Huayquerías (mal país o bad-lands) de la meseta del Guadal, muy afectados por la erosión hídrica; en los piedemontes y grandes conos aluviales se caracterizan por gran pedregosidad, presentando en su transición a la llanura importantes concentraciones de sales.

Los Aridisoles, que ocupan el 10 % de la superficie provincial se encuentran también en la zona de Huayquerías, en las planicies del sur (Payunia), piedemonte del Macizo de San Rafael y en las llanuras inundables del Desaguadero.

El orden de los Molisoles se ha desarrollado solamente en las áreas de mayor humedad, localizándose preferentemente en los valles pedemontanos de altura.

6.1.4. Recursos Hídricos

El clima árido de Mendoza determina que los recursos hídricos adquieran una importancia fundamental para el desarrollo socio económico de la provincia. Los recursos hídricos están limitados a las escasas precipitaciones, al agua acumulada en la cordillera, ríos, arroyos, lagunas, embalses superficiales ya la almacenada en los reservorios subterráneos.

En el territorio provincial se identifican distintos sistemas hídricos, cada uno de ellos conformados por las cuencas superficiales de cada uno de los ríos de curso permanente y las cuencas de agua subterránea asociadas. El hombre, a través del aprovechamiento del agua, ha desarrollado oasis de riego, Estas áreas sistematizadas, potencialmente regables con agua de cualquier naturaleza, ocupan una superficie de unas 315.000 ha que corresponde aproximadamente al 2% de la superficie total de la provincia. En estos oasis practica sus actividades el 98,5% de la población, conformando núcleos agroubano-industriales. El resto de su territorio, correspondiente al 98,00 % de la superficie, son zonas de llanura desértica, cordillera y tierras malas donde habita el 1,5 % de la población. Esta distribución de la población responde principalmente a la disponibilidad de agua, tanto superficial como subterránea.

En cada sistema hídrico el agua interactúa naturalmente de acuerdo a las distintas etapas del ciclo hidrológico y el hombre, a través de sus acciones, produce impactos que alteran el equilibrio ecológico.

En la cordillera el agua está almacenada en glaciares, campos de nieve, y retenida por procesos de congelamiento en el perfil permeable de las formaciones rocosas. La reserva total de agua, bajo estas formas, no está calculada, pero es de gran calidad química y bacteriológica, por lo que es necesario preservarla de cualquier proceso de contaminación.

Los ríos de curso permanente, Mendoza, Tunuyán, Diamante, Atuel, Malargüe, Barrancas y Grande, son de régimen nival y tienen en conjunto un módulo de unos 320 m³/s, (EVARSA; DGI, 1996). Con el agua de estos ríos y la explotación de agua subterránea se sustentan los oasis cultivados.

Los embalses superficiales construidos en la provincia, Carrizal, Nihuil, Valle Grande, Agua del Toro, Los Reyunos y El Tigre tienen una capacidad conjunta de unos 1.403 hm³. Se operan principalmente para la producción de energía eléctrica y abastecimiento de algunas áreas irrigadas.

La reserva total de agua subterránea, almacenada en las cuencas sedimentarias cuaternarias es de unos 650.000 Hm³, de los cuales 27.000 Hm³ se consideran como reserva extraíble a bajo costo, entendiéndose como tal el volumen de agua subterránea al que puede accederse a través de obras de captación (CRAS-IADIZA, 1996). Ambos valores responden a cálculos conservadores de la existencia de agua en el subsuelo, que pueden aumentar considerablemente a la luz de las exploraciones hidrogeológicas que deben completarse en la provincia.

6.1.5. Cambio climático

En esta sección se presenta información sobre tendencias y proyecciones de cambio climático a nivel nacional y provincial. La fuente de información utilizada es el informe “Cambio climático en Argentina; tendencias y proyecciones” elaborado por el Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA) en el marco de la Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Dicha fuente es la más actualizada disponible hasta el momento.

Inicialmente se presentan las tendencias climáticas observadas durante el periodo 1960-2010 a nivel nacional y luego se detalla para la provincia de Mendoza.

Posteriormente se describen las proyecciones futuras de cambio climático para el periodo 2015-2039 en ambas escalas de estudio. El escenario considerado es el RCP 4.5 de emisiones moderadas.

Tendencias observadas

Nivel nacional

De acuerdo al análisis de los cambios climáticos observados entre 1960 y 2010 en la mayor parte de la Argentina hubo un aumento de la temperatura media anual menor a 1°C y menor que el aumento global promedio sobre los continentes. En el mismo período la precipitación media anual aumentó en casi todo el país aunque con diferencias regionales y fuertes variaciones interanuales. En el este del país se produjeron los mayores aumentos absolutos. Sin embargo los cambios porcentuales fueron más importantes en algunas zonas semiáridas. Además hubo un cambio hacia precipitaciones extremas más frecuentes en gran parte del país.

Nivel provincial

La temperatura media anual aumentó entre 1960 y 2010 sobre la totalidad de la provincia de Mendoza. Tanto en el norte como en el suroeste de la provincia este incremento fue mayor a 0,5°C. El máximo se dio en la región metropolitana de Mendoza con un incremento superior a 1°C. En el resto de la región el cambio fue menor a 0,5°C.

Entre los años 1960 y 2010, la precipitación media anual aumentó en toda la región, con valores significativos superiores a 100 mm sobre el norte de Mendoza.

Proyecciones futuras

Nivel nacional

Las proyecciones futuras de la temperatura media anual para el resto del siglo XXI son de aumento en todo el país siendo mayor hacia fin de siglo. En el futuro cercano (2015-2039), el aumento de la temperatura media anual sería de entre 0,5 y 1°C en casi todo el país, lo que implicaría una aceleración del calentamiento observado en los últimos 50 años. El aumento de la temperatura media anual proyectado es mayor en el norte que en el sur, con un máximo en el noroeste del país.

Los cambios proyectados en la precipitación media anual no serían relevantes, y estarían entre menos 10 y más 10 % en todo el país. Por ello, se podría asumir que no habría mayores cambios en la precipitación en todo el país en el futuro cercano.

Nivel provincial

Temperatura

Para el futuro cercano, se proyecta un aumento de la temperatura media anual de entre 0,5 y 1°C. Este incremento sería más rápido que el observado entre 1960 y 2010. Las temperaturas máximas y mínimas del año aumentarían en toda la región en forma creciente con el tiempo. Se espera un incremento de 0,5 a 1°C para la temperatura mínima media anual y un aumento de 0,5 a 1,5°C para la temperatura máxima media anual.

En cuanto a la noches con temperaturas en exceso de 20°C, se espera un aumento en toda la provincia, con un máximo de hasta 15 noches tropicales en el este. El número de días con olas de calor se proyecta que incremente de 2 a 5 días para la zona sureste de la provincia de Mendoza aumentando hacia el noroeste hasta llegar a un incremento de hasta 15 días.

Precipitación

Las proyecciones de precipitación media anual, para el futuro cercano, estarían entre menos 10% para el oeste de la provincia y más 10 % para el este. Como las precipitaciones en esta región son en general muy exiguas, los cambios porcentuales son de escasa relevancia. En cuanto a la precipitación máxima anual acumulada en 5 días se proyecta un incremento de hasta 6 mm en el este y una disminución de hasta 12 mm en el centro oeste de la provincia. En relación a la precipitación anual acumulada en eventos de precipitación

intensa se proyecta un incremento en toda la provincia, con un gradiente de suroeste a noreste de 0 a 50 mm.

Para la máxima longitud de racha seca, las proyecciones indican una disminución de hasta 8 días para el este de Mendoza mientras que para el centro oeste se espera un comportamiento opuesto, siendo de hasta 20 días.

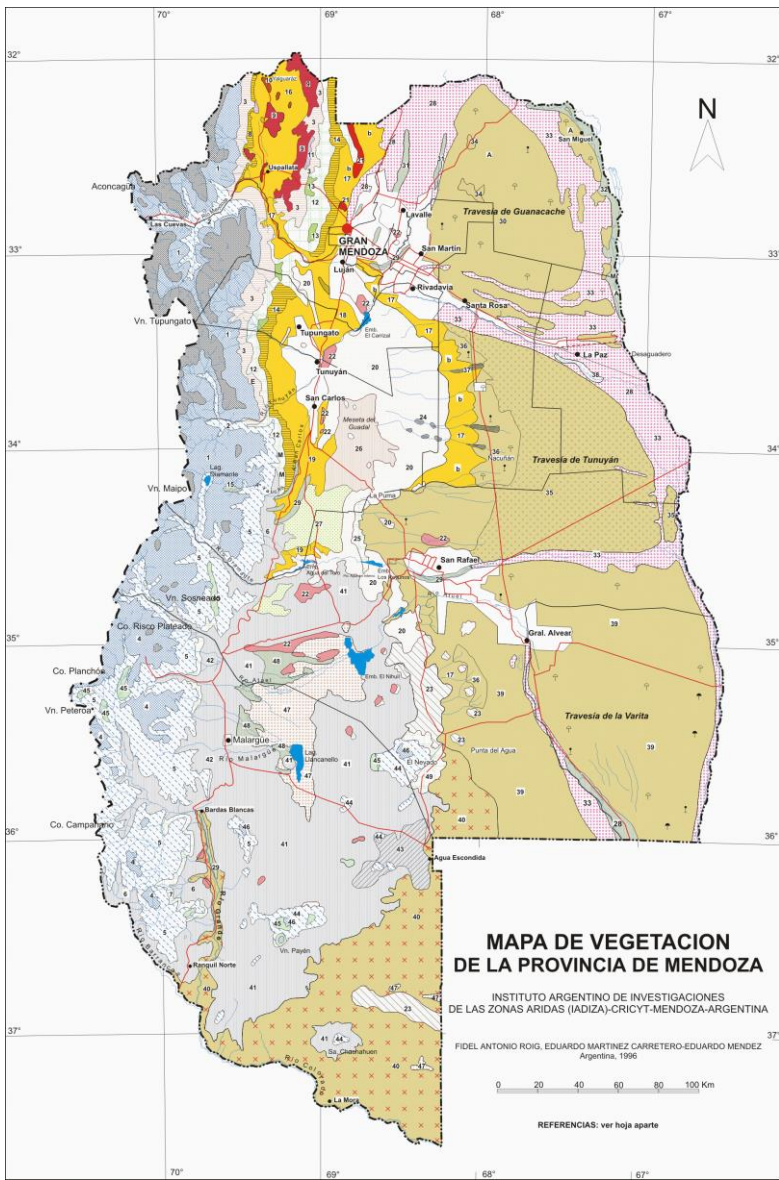
En esta región como en otras zonas del país, las proyecciones indican no solo cambios en las precipitaciones medias anuales, sino en las características de las mismas, con lluvias más intensas.

6.2. Aspectos Biológicos

6.2.1. Flora

En la siguiente figura se presenta el mapa de vegetación de la Provincia de Mendoza.

Figura 8. Mapa de vegetación de la provincia de Mendoza.





6.2.1.1. Áreas Naturales Protegidas

En el área de influencia del proyecto existen numerosas áreas con Alto Valor de Conservación (AAVC):

Áreas de Importancia para las Aves y la Biodiversidad: Lagunas de Guanacache. AR184, Reserva de Biosfera de Ñacuñán. AR186; Reserva Provincial Florística y Faunística Bosques Teltecas. AR185; Reserva Provincial Laguna de Llancanelo AR187; Reserva Provincial El Payén AR188.

Sitios Ramsar: Lagunas de Guanacache, Desaguadero y Del Bebedero; Laguna De Llancanelo.

Reserva de Biósfera de Ñacuñán.

Reserva Provincial de Flora y Fauna de Telteca.

Reserva de Uso Múltiple: Sierra Pintada.

Reserva Natural: Divisadero Largo; Villavicencio.

Reserva Provincial La Payunia.

Reserva Natural: La Salina.

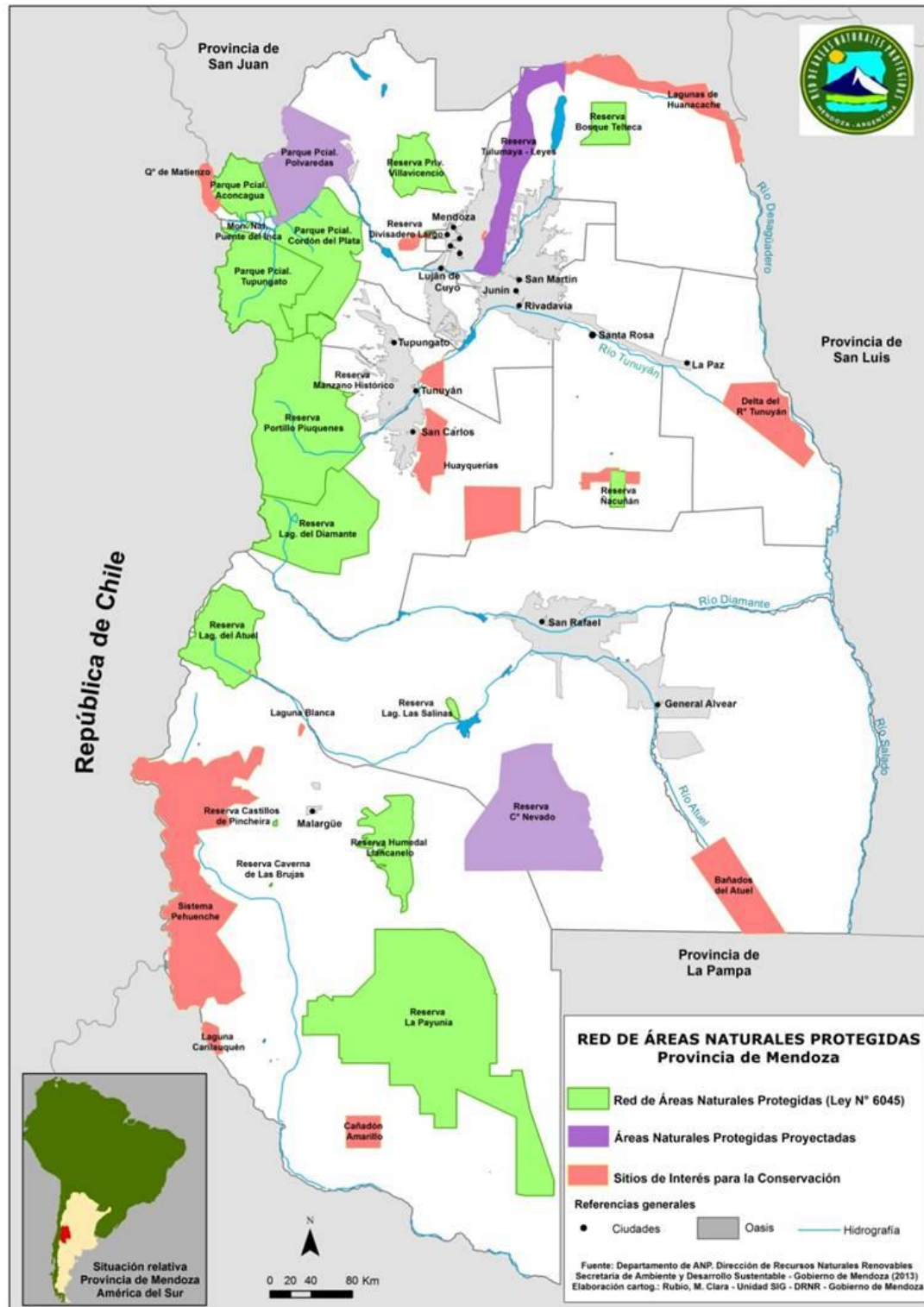
Reserva Provincial: Laguna De Llancanelo.

Reserva Hídrica y Paisajística: Laguna Del Diamante.

Bosques nativos (Ley Provincial 8.195) de categoría amarilla y roja al este de la provincia.

El área de influencia del proyecto abarca la zona este central de la Provincia, en donde se ubican reservas provinciales y Sitios Ramsar (ver Figura 9).

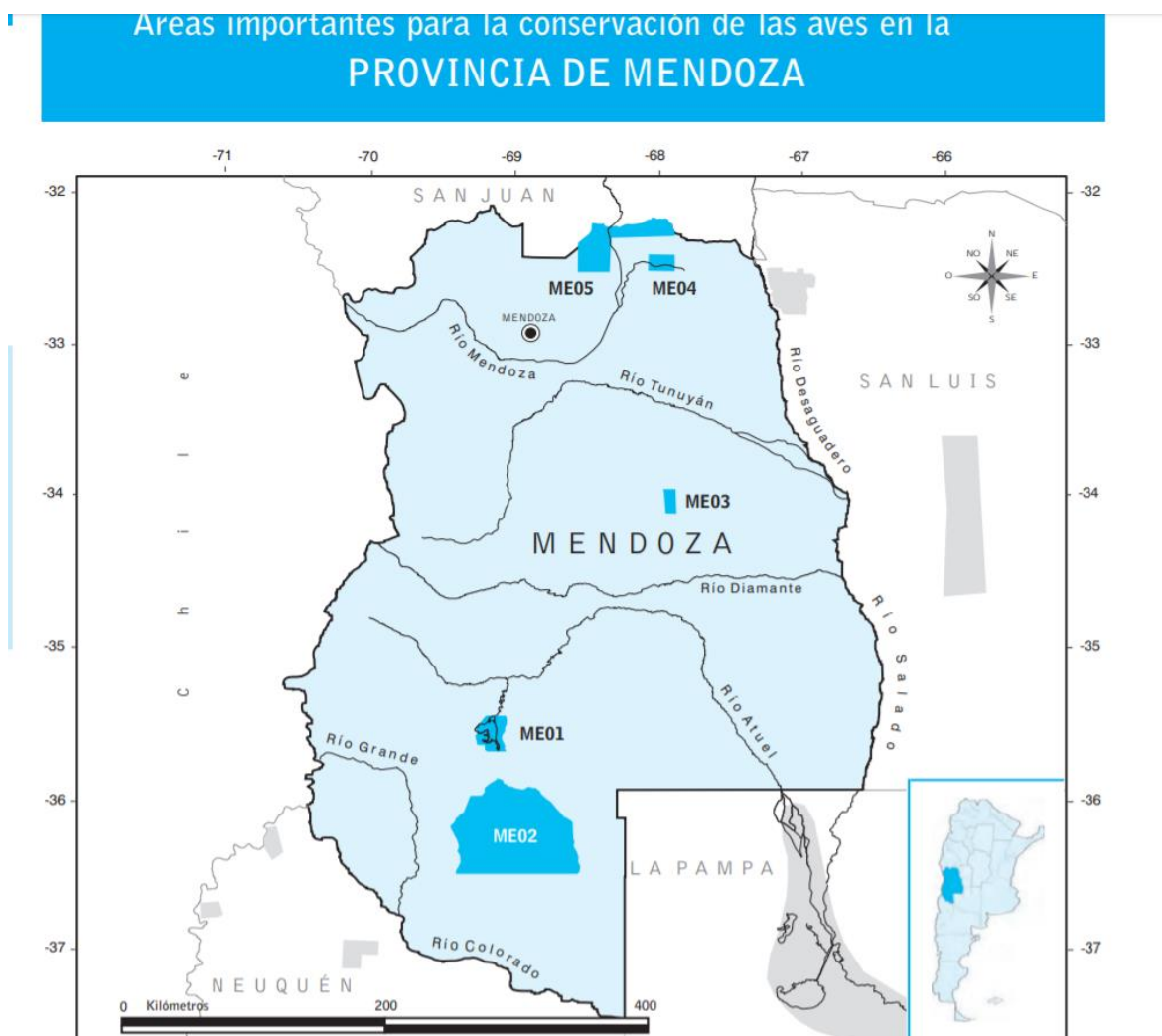
Figura 9. Áreas naturales protegidas de la Provincia de Mendoza. Parques Provinciales, Reservas Naturales y Sitios Ramsar.



6.2.1.2. Áreas de Importancia para las Aves y la Biodiversidad.

El área de influencia del proyecto abarca cinco Áreas de Importancia para las Aves (ver Figura 10).

Figura 10 Áreas de importancia para las aves.



Lagunas de Guanacache. AR184

Descripción del Sitio

El denominado "complejo de lagunas de Guanacache" está ubicado en el extremo noreste de la provincia de Mendoza, en la llanura de Lavalle o travesía de Guanacache, lugar donde confluyen los ríos Mendoza y San Juan. En el pasado esta región fue el pilar económico de

la provincia debido al gran desarrollo de las actividades agrícolas-ganaderas. Sin embargo, hoy, la escasez de agua la ha transformado en una región desértica y despoblada. Se trata de una extensa área inundable de terrenos bajos donde Guanacache o Huanacache señalaba el nombre de una gran laguna, a la cual llegaban los derrames del arroyo Tulumaya. En la actualidad, debido a la falta de agua, dicha laguna se encuentra dividida en las lagunas Huaquinchay, del Toro, La Balsita, del Rosario, Echuna, Silverio y las Ciénagas del Tulumaya. El área está inserta en la provincia fitogeográfica del Monte, caracterizada por el clima árido y los suelos arenosos. La vegetación está conformada por un arbustal formado por jarilla, jume, zampas y atamisque. El estrato arbóreo está representado por algarrobo, chañar y retamo, además del quebracho blanco, que constituía antiguamente grandes bosques en galerías en los cursos del río Desaguadero, aunque hoy diezmados por su madera. Entre las hierbas se destaca el junquillo que es utilizado localmente para confeccionar escobas. En terrenos inundables, domina la vegetación hidrófila, como el junco y la totora.

Biodiversidad

Este complejo de lagunas es importante a escala regional por la presencia de aves acuáticas. En la laguna Huaquinchay, con una superficie aproximada de 50 ha, se han observado 15 especies con un total de 6.000 individuos. En la laguna Las Trancas, de agua dulce con zonas de vegetación palustre, se han observado 50 especies de aves acuáticas, sumando un total de 5.000 individuos. En otras lagunas menores, tanto de agua dulce como salobres, se encuentran concentraciones de 300 a 1000 individuos de varias especies de aves acuáticas. Hay registros de especies amenazadas como el ñandú y el cardenal amarillo. Hay endemismos como el gallino arena (*Teledromas fuscus*) y la monterita canela (*Poospiza ornata*).

Reserva de Biosfera de Ñacuñán. AR186

Descripción del Sitio

Está ubicada en la playa de divagación de las Huayquerías en la Travesía de Tunuyán. Se distinguen tres unidades geomorfológicas: llanuras suavemente onduladas, depresiones y médanos, siendo la primera la que ocupa la mayor superficie. La vegetación dominante es el bosque abierto de *Prosopis flexuosa*, conocido localmente como "algarrobal". El arbustal de *Larrea cuneifolia* ("Jarillal") ocupa franjas anchas intercaladas en el algarrobal. Dentro de los límites de la reserva se encuentra el pueblo de Ñacuñán (20 viviendas, 78 habitantes). En 1971 se terminó de alambrar la reserva y desde entonces está exenta de pastoreo (salvo una pequeña área restringida al mantenimiento de unos pocos caballos).

Biodiversidad

Se han registrado dos especies globalmente amenazadas, ñandú (*Rhea americana*) y águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*). La presencia de ñandú fue citada en 1979 y confirmada recientemente a partir de huellas. La presencia de águila coronada ha sido confirmada por Gonnet y Blendiguer (1998), quienes destacan que esta zona representaría un hábitat favorable para la especie. Durante la primavera de 2001 se ha registrado la viudita chica (*Knipolegus hudsoni*) y se encuentran, además, tres especies endémicas de la Argentina, el gallito arena (*Teledromas fuscus*), la monterita canela (*Poospiza ornata*) y el yal carbonero (*Phrygilus carbonarius*). Desde la perspectiva del conjunto de especies características de un bioma, la reserva posee 12 de las 17 especies endémicas del arbustal de llanura árido del centro-sur de Sudamérica. Se cuenta con listados del conjunto de especies de la reserva para tres décadas diferentes, describiéndose en cada caso el estatus de residencia. Además, hay estudios de variaciones poblacionales a lo largo de 10 años, que incluyen uso del hábitat, efectos de las actividades humanas y biología reproductiva.

Reserva Provincial Florística y Faunística Bosques Teltecas. AR185

Descripción del Sitio

La Reserva protege desde 1985 el sector de bosques nativos más importante de la provincia de Mendoza. Se encuentra a 120 km de la ciudad de Mendoza en la llanura centro-norte de la provincia, denominada "Travesía de Guanacache". Limita hacia el norte desde Los Altos Limpios (un conjunto de médanos desprovistos de vegetación y móviles que superan los 15 m de altitud) hacia el nacimiento del paleocauce del río Salado; por el este, el antiguo camino norte-sur que corre desde El Encón al Puesto Colón; por el sur, una línea imaginaria que toca los puestos El Calabozo y El Diamante; por el oeste, otra línea que une El Calabozo con Los Altos Limpios. Está situada dentro de la provincia fitogeográfica del Monte, con influencia de especies chaqueñas. El clima es árido y desértico, con variaciones amplias de la temperatura, con veranos cálidos e inviernos fríos. Las temperaturas varían entre 40 y 42°C en verano y hasta -10°C en invierno. Durante el mes más caluroso (enero), se registran temperaturas en ciertas ocasiones de 42° a la sombra. Existe una fuerte insolación, poca nubosidad, atmósfera cálida, contribuyendo ésto a exaltar aún más la aridez de la zona. Las precipitaciones son variables entre 50 y 200 mm, teniendo tan sólo 150 mm de precipitación anual promedio. Se han registrado casos de 140 mm de lluvia caída en una hora, que por su intensidad ha ocasionado gran erosión en el terreno. Cuando la característica del terreno lo permite, el agua se desplaza hacia las zonas deprimidas, produciendo en su recorrido grandes cárcavas (zanjones o barrancos). La zona es recorrida por vientos suaves provenientes del NE, pero no escapa de la influencia del viento Zonda (cálido y seco). Está presente durante casi todo el año, pero su frecuencia e intensidad es durante los meses de marzo a octubre. Proviene del NO, el Zonda se caracteriza porque hace disminuir la humedad del aire y aumentar la temperatura del mismo. En época de

invierno hace aumentar la temperatura del aire hasta 30° y descender la humedad relativa hasta 8-10%. En su recorrido produce a veces daños materiales, arrastra arbustos secos, tierra y arena suelta, formando grandes nubes de polvo.

Biodiversidad

Entre las especies amenazadas a escala global se encuentran en los bosques Teltecas el águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*), el cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*) y el ñandú (*Rhea americana*). El departamento de Lavalle es el único lugar de la provincia donde se ha registrado y documentado la nidificación del águila coronada, siendo los Bosques Teltecas el área con mayor cantidad de avistajes.

Reserva Provincial Laguna de Llanquanelo. AR 187

Descripción del sitio

La laguna de Llanquanelo se encuentra en el sudoeste, a 1.300 m s.n.m. en la faja semiárida ubicada al este del piedemonte de la cordillera de los Andes y en el extremo sur de la llamada depresión de los Huarpes. Distante unos 470 km de la capital provincial, la ciudad más cercana es Malargüe, a unos 65 km. La reserva está constituida por la laguna, de unos 50 km de largo en sentido norte-sur y unos 12 km este-oeste, con una profundidad máxima de tres metros y un promedio inferior a un metro. El régimen de la laguna presenta amplias variaciones estacionales y fluctuaciones plurianuales, determinando en sus bordes la presencia de suelos anegadizos con afloramientos salinos, que cubren una superficie que cuadruplica la del espejo de agua. Es alimentada por arroyos permanentes y semipermanentes, su extensión varía mucho año tras año con los aportes de agua que recibe. Su principal afluente superficial es el río Malargüe seguido por los arroyos Menucos, Cari Lauquen y Carapacho, de agua subterránea que afloran formando esteros y bañados. Llanquanelo se caracteriza por tener un clima seco, semidesértico y frío, con una temperatura anual menor a 350 mm y una temperatura anual por debajo de los 18° C; los vientos tienen una dirección predominante del O en invierno y del NE en la época estival. En el cuerpo de agua sobresalen la totora y los juncos como vegetación emergente. La vegetación de la perilaguna está representada por especies halófilas, entre ellas la zampa, vidriera, vinagrillo y el pasto salado. Hacia el noroeste el humedal presenta vegas y pastizales debido a la entrada de dichos afluentes y a medida que se acercan al espejo la salinidad de las aguas aumenta y cambia la vegetación. La laguna limita al sur y al este con la región denominada "Payunia", de paisaje volcánico, destacándose en las cercanías el volcán Carapacho, al oeste el volcán Trapal que oficia de mirador natural de la laguna Llanquanelo y en contraposición se observa el volcán Coral. En los alrededores de la laguna viven puesteros cuya principal actividad económica es la ganadería caprina. En la zona

centro oeste de la reserva, en torno a la laguna, se encuentran yacimientos petroleros en explotación.

Biodiversidad

Entre las especies amenazadas se encuentra el choique (*Rhea pennata*), el flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*) y la parina chica (*Phoenicopterus jamesi*). La laguna presenta una importante abundancia de aves acuáticas, siendo la mayoría de ellas residentes permanentes. Este sitio resguarda una de las poblaciones nidificantes de flamencos más importantes del país, encontrándose las dos especies mencionadas y la parina grande (*Phoenicopterus andinus*). En Llanquanelo fueron registradas unas 175 especies de aves, siendo el flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*) la especie más representativa y carismática, con una población estimada permanente de unos 55.000 individuos y un promedio anual de 10.000 parejas nidificantes. Los nidos se encuentran entre las cortaderas y juncos a las márgenes de lagunas y bañados, que sirven de refugio contra predadores o inclemencias climáticas. Otras especies que se reproducen son el cisne cuello negro (*Cygnus melanocorypha*), con 30.000 individuos y 1.500 nidos, el coscoroba y otras 15 especies de patos. En verano llegan a convivir 160.000 aves acuáticas, perteneciendo a 74 especies, mientras que en invierno la cantidad descende a 60.000. Hay por lo menos 24 especies de aves acuáticas regularmente anidando cada año, incluyendo las colonias mixtas de 400 nidos de garzas. Se han contado más de 12.000 individuos de chorlitos (*Charadriidae*) que utilizan el área para descanso y abastecimiento de sus migraciones. La laguna hospeda 15 especies de aves migratorias; entre las visitantes estivales más abundantes que provienen de América del Norte se encuentran el chorlo alas largas (*Calidris bairdii*) y el chorlito rabadilla blanca (*Calidris fuscicollis*). Entre los visitantes invernales pueden mencionarse el chorlito de doble collar (*Charadrius falklandicus*) y el chorlo cabezón (*Oreopholus ruficollis*). También poblaciones de cinco variedades de gallaretas con 30.000 individuos y se observan concentraciones de 11.500 individuos de coscoroba quienes toman refugio en las aguas del lago mientras se ven imposibilitadas de volar durante la muda pospuesta. Especies andinas como cauquenes y agachonas (*Attagis gayi*) también frecuentan la laguna durante la época de invernada.

Reserva Provincial El Payén. AR 188

Descripción del sitio:

La Payunia se encuentra al sur de la provincia, en cercanías de Malargüe. Posee ambientes de ecotono llanura-montaña, sobre un paisaje volcánico de origen reciente donde se destaca la presencia del volcán Payun Matru. Desde el punto de vista edáfico, tiene una vulnerabilidad natural, debido a que sus condiciones climáticas oscilan entre el árido a semiárido y desértico. Es uno de los campos volcánicos más extensos del planeta (800

conos volcánicos), lo que ha motivado su presentación ante la UNESCO para ser incluida en la lista de "Patrimonio Natural de la Humanidad".

Biodiversidad

Es un importante refugio para las especies amenazadas cóndor andino (*Vultur gryphus*) y choique (*Rhea pennata*) así como para otras aves rapaces y passeriformes endémicos del desierto. Algunas lagunas reciben aves acuáticas migratorias.

Lagunas de Guanacache, Desaguadero y Del Bebedero. Sitio Ramsar

El humedal ocupa unas 580.000 hectáreas. Cerca de 240.000 están en territorio sanjuanino y 340.000 en el de Mendoza.

El 14 de diciembre de 1999 fue incorporado a la lista de Humedales de Importancia Internacional en los términos que estipula la Convención Ramsar.

Flora

El Sistema Lagunas de Guanache está inserto en la biorregión del Monte. Para el desarrollo de la flora se toma como base la "caracterización de hábitat" que realizan Sosa & Vallvé (1999). Ellos señalan un área de monte inundado donde se observan bosques de chañar (*Geoffroea decorticans*) y retamo (*Bulnesia retama*) como especies de porte arbóreo bajo, que permanecen en parte al descubierto cuando la zona se inunda. Luego, los mencionados autores, indican un ambiente que denominan pastizal inundado donde son conspicuos los pastos salados (*Distichlis spicata*), las chilca (*Baccharis salicifolia*), el pichana (*Psila spartioide*), el chepita (*Cynodon dactylon*), el pasto tul (*Mulhembergia asperifolia*) y otros. La tercera sectorización que se realiza corresponde a las zonas costeras, que a veces pueden estar desprovistas de vegetación y en otros sectores se crecen chilcas (*Baccharis salicifolia*) o pichanas (*Psila spartioide*), entre otros arbustos. También señalan el bosque en galería, que son montes que crecen a la margen del río formando galerías con especies arbóreas como el quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*), casi extinguido en la zona, el algarrobo dulce (*Prosopis flexuosa*), el retamo (*Bulnesia retama*), el sauce (*Salix humboldtiana*), este último más sobre la margen del río Desaguadero. En última instancia la mencionada clasificación hace referencia a los pantanos, con vegetación hidrófila y suelos bajos de origen sedimentario. En este sector se ven abundantes juncos, totoras como (*Typha domingensis*), carrizos (*Phragmites australis*), el hunco (*Juncus balticus*), el berrillo o hisopo de agua (*Bacopa monnieri*), y muchas otras especies.

Entre los pastos que se desarrollan en lugares más elevados y, por ende, no húmedos, se puede mencionar al tupe o también llamado ajo macho (*Panicum urvilleanum*), el plumerillo (*Trichloris crinita*), la gramilla (*Cynodon dactylon*), *Sphaeralcea miniata*, y otras

especies. En las zonas medanosas hay varios vegetales típicos de ese ambiente, algunos de los cuales son endémicos.

Además son endémicas el parrón (*Ephedra boelckei*) y el algarrobo del guanaco (*Prosopis argentina*).

Fauna

El humedal Lagunas de Guanacache posee elementos faunísticos de tres biorregiones: la chaqueña, patagónica y pampeana en menor medida.

Comenzando por los mamíferos, están presentes marsupiales como la comadreja o marmosa (*Thylamys elegans*), la comadreja común u overa (*Didelphys albiventris*), hay un dasipodido endémico que habita la zona de médanos (*Chlamyphorus truncatus*), considerado Vulnerable hasta el 2000 por la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM) e integra el Apéndice I de la CITES. Lo acompañan el peludo (*Chaetophractus villosus*), de amplia distribución en gran parte del territorio argentino; el piche llorón (*Chaetophractus vellerosus*), cuyo nombre común refiere a su costumbre de emitir un sonido similar a un llanto y tiene un área de distribución más restringida que su congénere precedente. Además están el mataco (*Tolypeutes matacus*), cuya distribución más austral se sitúa por esta región y el piche (*Zaedyus pichiy*), que ocupa hasta el extremo sur de la Patagonia.

Entre los felinos se cita al gato montés común (*Oncifelis geoffroyi*), el gato de pajonal (*Linchailurus pajeros*), Vulnerable (SAREM, 2000), el yaguarundí o gato eyra (*Herpailurus yaguarondi*), escaso y ocupa el Apéndice II de la CITES. Además entre los felinos es destacable la presencia del puma (*Puma concolor*), máximo predador de la cadena alimenticia en la región.

Hay abundantes micromamíferos como los cuises (*Galea musteloides*) y ratones como *Graomys griseoflavus*, *Akodon molinae* y *Microcavia australis*, entre otros. Es relativamente común entre los roedores el coipo (*Myocastor coypus*), usado con supervisión por las comunidades locales, la vizcacha (*Lagostomus maximus*), la mara (*Dolichotis patagonum*), representando a la fauna patagónica. En áreas halófitas aparece un endemismo, la rata del salar (*Tympanoctomys barrerae*).

Las aves son bastante numerosas, a lo que contribuye la presencia significativa de las que frecuentan ambientes acuáticos. Se observa al ñandú (*Rhea americana*), la martineta común (*Eudromia elegans*), el jote de cabeza negra (*Coragyps atratus*), el de cabeza colorada (*Cathartes aura*), el halconcito gris (*Spizapteryx circuncinctus*), el gavilán planeador (*Circus cinereus*), muy conspicuo de ambientes acuáticos. De la zona pampeana están presentes el ñacundá (*Podager nacunda*), el renombrado hornero (*Furnarius rufus*),

el cachalote castaño (*Pseudoseisura lophotes*) y el carpintero real común (*Colaptes melanolaemus*). De la región del Monte cabe mencionar al gallito copetón (*Rhinocrypta lanceolata*) y el endémico gallito de arena (*Teledromas fuscus*). En los ambientes palustres hay un endemismo que es el burrito cuyano o salinero (*Laterallus jamaicensis*).

Las aves acuáticas están presentes con muchas especies que habitan los bañados, lagunas y cursos de agua de este gran humedal. Algunas de ellas son el pitotoy (*Tringa melanoleuca*), el pitotoy (*Tringa flavipes*), el flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*), la vistosa espátula rosada (*Ajaia ajaja*), el chajá (*Chauna torquata*), la cigüeña americana (*Euxenura maguari*), la gallineta común (*Rallus sanguinolentus*), el cuervillo de cañada (*Plegadis chihi*), el pato maicero (*Anas georgica*), el pato barcino (*Anas flavirostris*), la garza mora (*Ardea cocoi*), la graza bruja (*Nycticorax nycticorax*), la garcita blanca (*Egretta thula*), el tero real (*Himantopus melanurus*) y un gran número de especies más. Se observan aves migratorias como el playerito de rabadilla blanca (*Calidris fuscicollis*) y el playerito unicolor (*Calidris bairdii*).

Respecto a la fauna reptiliana y a la batracofauna no se obtuvo información. Sólo respecto al último grupo es de considerar la existencia de un endemismo, la ranita de monte (*Pleurodema nebulosa*).

En relación a la ictiofauna menciona Menni (2004), que el área que va desde los 28º y los 37º de Lat. S (provincias de San Juan y Mendoza) tiene como elementos característicos al bagre aterciopelado (*Diplomystes cuyanus*), a *Silvinichthys mendozensis*, los bagres anguila (*Trichomycterus riojanum* y *T. heterodontum*), una especie innominada de éste género y otra de mojarra (*Cheridon* sp). Son especies endémicas de la zona el pique cuyano (*Hatcheria macraei*) y la anguila (*Synbranchus marmoratus*).

Laguna de Llacanelo. Sitio Ramsar y Reserva Provincial

La Laguna de Llacanelo es una zona donde conviven diversas especies de flora y fauna. En el área se encuentran, biogeográficamente representadas, las provincias del Monte, Andina y Patagónica que convergen en un área de transición en la que se encuentra la laguna. Allí recibe además elementos pampeanos, andinos y subandinos.

Las diferentes especies de flora silvestre están adaptadas a las condiciones de alta salinidad y baja disponibilidad hídrica. Pueden encontrarse representantes del monte hacia el norte y una cuña esteparia patagónica hacia el sur.

Se identifican dos ambientes particularmente diferentes: el área de bañados y llanura salina, y la estepa patagónica. Asimismo el gradiente salino del agua, desde los pozos hasta la desembocadura de la laguna, permite la existencia de una mayor diversidad de ambientes intermedios.

Los "bañados" son enormes espacios que forman un paisaje simétrico en el que se intercalan los parches de pastizal con bajos inundados o mallines.

En los lugares más bajos se encuentran especies vegetales hidrófilas como: *Chara fragilis*, *Myriophyllum elatinoides*, *Eleocharis albiracteata*, *Scirpus olneyii*, *Rorippa nasturtium aquaticum*, mientras que en los sitios más altos rompen la monotonía del paisaje especies más conspicuas como las cortaderas (*Cortaderia* sp.) y los juncos (*Kuncus* sp.).

Esta valiosa fuente de agua dulce, es un sitio de gran importancia para la fauna acuática. Muchas de las especies desarrollan su proceso de refugio, reproducción y alimentación. Durante las estaciones de primavera y verano, se convierte en uno de los principales centros de reproducción y cría de aves -tanto residentes como migratorias- del país.

El registro total de especies es de 155 entre aves acuáticas y no acuáticas, siendo las más abundantes el cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*), cisne coscoroba (*Coscoroba coscoroba*), patos (*Anas* spp.) y gaviotas (*Larus* spp). Mientras que la más representativa es el flamenco común (*Phenicopterus chilensis*) que constituye una de las especies más carismáticas del lugar.

Entre las cortaderas y los juncos situados a los márgenes de las lagunas y bañados se ubican los nidos. Estos espacios sirven de refugio contra los factores climáticos y los predadores naturales.

Estos ambientes también son utilizados por aves como el tero real (*Hymantopus melanurus*), chorlito de doble collar (*Charadrius falklandicus*), sobrepuesto (*Lessonia rufa*), pico de plata (*Hymenops perspicillata*), etc.

Los bañados constituyen asimismo una importante fuente de recursos. La calidad y transparencia del agua en la zona de los pozos permite el desarrollo de abundante vegetación subacuática, principal alimento del coipo (*Myocastor coypus*), roedor de gran tamaño (bastante abundante en la zona de pozos y bañados), y diversas especies de patos y peces como el pejerrey patagónico (*Odontheistes microlepidotus*), mojarra (*Jenynsia* sp. y *Cheirodon* sp.), entre otras. Por otro lado, otras especies de los alrededores frecuentan los bañados, como zorros, felinos y aves rapaces, encontrando en éstos abundantes presas.

En relación a los bañados y ocupando el resto de la depresión que rodea a la laguna, se presenta la "depresión o llanura salina", con algunas zonas inundables. Aquí pueden encontrarse un complejo de comunidades vegetales halófilas compuestas por: *Cressa truxillensis*, *Salicornia ambigua*, *Heterostachys ritteriana*, *Frankenia juniperoides*, *Limonium brasiliense*, *Distichlis scoparia*, *D. spicata*, *Atriplex boecherii* y *Baccharis spartioides*.

Estas planicies muy salobres y de suelos arenosos, vegetadas por pastizales y matorrales bajos, son utilizadas por un gran número de mamíferos autóctonos, como la vizcacha (*Lagostomus maximus*) y el cui (Microcavia australis). Se destaca además la presencia de algunas especies que esporádicamente buscan alimento, como bandurrias y chorlos.

Hacia el oeste de los bañados se presenta la "estepa patagónica", de mayor elevación que la zona húmeda, la que se extiende desde el centro de la precordillera de Mendoza hacia el sur, cubriendo mesetas y montañas bajas.

La vegetación dominante es la estepa arbustiva con matas áfilas, de hojas reducidas o espinosas, que crecen entre los arbustos, gramíneas y dicotiledóneas herbáceas. Se pueden citar la chirriadera (*Chuquiraga* sp.), solupe (*Neosparton aphyllum*), jarilla (*Larrea* sp.) y el molle (*Schinus* sp.).

En líneas generales, esta zona consta de una fauna característica. Entre las aves es destacada la presencia choiques (*Pterocnemia pennata*), canasteros (*Asthenes*), calandrias (*Mimus* sp.), yales (*Phrygilus* sp.), y mamíferos como el zorro gris (*Pseudalopex griseus*) y el piche (*Zaedus pichyi*), entre los más comunes.

Los escoriales presentes en las zonas más escarpadas, constituyen el hábitat del chinchillón de la sierra (*Lagidium viscacia*). Otras especies, como por ejemplo el águila mora (*Geranoetus melanoleucus*), también utiliza éstos ambientes para nidificar.

Por su parte, las dunas, vegetadas con algarrobo (*Prosopis flexuosa*), zampa (*Atriplex* sp.) y jarilla (*Larrea* sp.), constituyen el ambiente característico de la rata del sallar (*Tympanoctomys barrerae*).

Las características físicas y biológicas de la región determinan también la existencia de especies endémicas de la avifauna, como el caserote pardo (*Pseudoseisura gutturalis*) y el canastero castaño (*Asthenes steinbachi*).

Reserva Provincial de Flora y Fauna de Telteca

La unidad de conservación posee una extensión de 20.400 hectáreas. El objetivo específico de su creación es la preservación de un importante relictos de bosques de *Prosopis flexuosa*, poco impactados por la actividad humana, y su fauna asociada. El objetivo general de la puesta en marcha de esta área protegida fue la preservación de las especies de flora, fauna y gea presentes en el lugar.

Flora

La biodiversidad del lugar en buena medida es atribuible a los algarrobales de la Reserva. La madera, de gran dureza, lo hace útil para muchas funciones, entre las que se destaca

localmente el uso como puntales en los viñedos y como leña y carbón. Esto provocó que desde principios del siglo XX se iniciara una sobreexplotación de estos algarrobales que dejó grandes páramos en el norte mendocino y, probablemente, la zona del área prospectada escapó en buena medida a este desmonte por su accidentado terreno arenoso. Los arbustos están representados principalmente por retamo (*Bulnesia retama*), una especie exclusiva de una amplia extensión del oeste argentino, con sus ramas sin hojas y que cumplen la función de fotosintetizar, aunque durante un período muy breve le crecen algunas hojitas. Durante el siglo XX, los retamales fueron intensamente podados y cortados al ras para extraer la cubierta cerosa de sus tallos, fuente de la cera para pisos (Haene y Aparicio, 2001). Otras especies conspicuas de porte arbustivo son las renombradas jarillas (*Larrea divaricata* y *L. cuneifolia*), el atamisqui, también llamado “matagusanos” (*Capparis atamisquea*), el llaullín o yauyín (*Lycium chilense*), que presenta tres variedades en la región, el zampa (*Atriplex lampa*) muy característico de la región del Monte, el chañar (*Geoffroea decorticans*), que suele alcanzar porte arbóreo cuando las condiciones para su desarrollo son favorables y se cubre de una floración amarillo intenso, el algarrobo del guanaco (*Prosopis argentina*), cactáceas como la penca (*Opuntia sulphurea*) y el quisco (*Echinopsis leucantha*). En los médanos crecen, entre otras especies, la paja viscachera (*Stipa ichu*), la tola (*Fabiana peckii*), jarilla (*Larrea divaricata*) y *Glandularia flava*. El estrato herbáceo presenta varias especies como el pasto de hoja o pasto plumero (*Trichloris crinita*), las flechillas (*Asistida inversa* y *A. mendocina*) y el pasto oveja (*Scleropogon brevifolius*), entre otras.

Fauna

Entre los herbívoros está presente la mara (*Dolichotis patagona*) considerada Vulnerable por la SAREM, otro herbívoro, pero en este caso roedor que merodea la zona es la vizcacha (*Lagostomus maximus*), el cuis chico (*Microcavia australis*) es relativamente abundante y muy característico de zonas áridas o semiáridas, adaptándose fácilmente a la carencia de agua. En la Eco-región del Monte, las comunidades de piquillín (*Condalia microphylla*) generan óptimas condiciones para su instalación. También podría estar presente otro cuis (*Galea musteloides*) que puede compartir a veces las mismas zonas y es, al igual que su pariente, presa preferida de varios ofidios. Entre los ratones de campo se puede nombrar a *Calomys musculus* y *Akodon varius*. Los carnívoros están representados por el zorro gris (*Lycalopex gymnocercus*), el gato montés (*Oncyfelis geoffroyi*), el gato de pajonal o pajero (*Lynchailurus pajeros*), considerado Vulnerable, y el puma, el mayor predador de la zona, (*Puma concolor*), el hurón (*Galictis cuja*) y el zorrino (*Conepatus chinga*). Y entre los mamíferos es importante la presencia de quirquincho blanco o pichiciego menor (*Chlamyphorus truncatus*), que por sus hábitos subterráneos se adapta a la falta de humedad y es también considerado Vulnerable.

Comentando el grupo de los reptiles se puede señalar que está bien representado en el área protegida analizada. Dentro del Orden Lacertilia hay varias especies conocidas vulgarmente en su mayoría como lagartijas, dentro de las que se puede mencionar como de muy probable presencia a *Liolaemus darwini*, *L. gracilis* y *Homonota horrida* y otras. Está presente la iguana colorada (*Tupinambis rufescens*) y varias culebras, entre las que se destacan las del género *Philodryas* y *Lystrophis*. Entre las víboras ponzoñosas estaría presente la yarará ñata (*Bothrops ammodytoides*), la yarará chica (*Bothrops neuwiedi*) y la coral (*Micrurus pyrrhocrypterus*). Y curiosamente en una zona tan árida, vive una ranita (*Pleurodema nebulosa*), adaptada a estas condiciones, permaneciendo refugiada y reapareciendo fugazmente cuando se producen precipitaciones y donde se forman charcos deposita sus huevos y los renacuajos cumplen su ciclo en muy poco tiempo.

Las aves poseen especies que, como el resto de los vertebrados, se adaptan a la rigidez del clima y denotan su presencia por el colorido de sus plumajes y el trino de sus cantos, es la fauna que “se hace ver”. Son conspicuas las siguientes especies, entre otras: el vistoso carpintero de los cardones (*Melanerpes cactorum*); el gran ñacurutú o búho (*Bubo virginianus*), palomas como la picazuró o paloma picaza (*Columba picazuro*), y rapaces como el gavilán mixto (*Parabuteo unicinctus*) y el águila mora (*Geranoaetus melanoleucus*), los jotes de cabeza colorada y negra (*Cathartes aura* y *Coragyps atratus* respectivamente), el inambú de monte (*Nothoprocta cinerascens*). Entre los Passeriformes se puede mencionar al curutí (*Certhiaxis pyrrhophia*), al pepitero chico (*Saltatricula multicolor*), la diuca (*Diuca diuca*), al crestudo (*Coryphistera aluadina*), al vistoso gallito de monte (*Rhynchocrypta lanceolata*), la monterita canela (*Poospiza ornata*), el titirít (*Serpophaga griseiceps*), el chingolo (*Zonotrichia capensis*), el tontilo gris (*Empidonotus cristatus*), y muchos otros algunos endémicos de esta región.

Reserva de Biósfera de Ñacuñán

La Reserva de Ñacuñán es la primer área protegida creada en el territorio de Mendoza, constituyéndose en la más estudiada y conocida de la Provincia de Mendoza y de la región del Monte. Fue creada en 1961 por Ley 2821 de la Provincia de Mendoza. Desde 1986 Ñacuñán pertenece al Programa MAB “El Hombre y la Biósfera” de la UNESCO, integrando la Red Mundial de Reservas de Biósfera. Este programa tiene como objetivo principal mejorar las relaciones entre el hombre y la naturaleza.

Está ubicada en la llanura conocida como la Travesía del Tunuyán, en el centro este de la provincia de Mendoza, en el departamento de Santa Rosa (34° 03' S y 67° 58' O). Su superficie es de 12.300 ha. Está enmarcada al oeste por la sierra de las Huayquerías, y por los ríos Desaguadero al este, Tunuyán al norte y Diamante al sur. Pertenece al bioma de desiertos y semidesiertos cálidos, que con las restantes tierras secas del mundo abarcan

más del 30% de las tierras emergidas del planeta. Está enclavada en el centro de la Provincia Fitogeográfica del Monte, lo que le otorga una alta representatividad biogeográfica.

Objetivos de la Reserva:

- a) Preservar el patrimonio natural del ecosistema para las generaciones futuras y contribuir a mantener la riqueza de la biodiversidad;
- b) Servir de base para la investigación científica;
- c) Brindar bases para la educación ambiental dirigida a todos los sectores de la sociedad
- d) Establecer el monitoreo del clima, la biodiversidad y los procesos ecológicos
- e) Abrir puertas para los estudios de la relación hombre-naturaleza orientados a un desarrollo sustentable.

La principal preocupación que llevó a la creación de la Reserva fue la conservación del bosque abierto de algarrobos, que sufriera una intensa tala a principios del siglo pasado para la provisión de gas de alumbrado para la ciudad de Mendoza. Desde su declaración como área protegida, se pueden apreciar las etapas de recuperación del bosque. En este proceso, las investigaciones que se llevan a cabo permiten conocer cada vez con mayor profundidad su funcionamiento. De este modo se cumple otro de los objetivos de la reserva: la educación, ya que el conocimiento de la naturaleza aporta herramientas para su conservación.

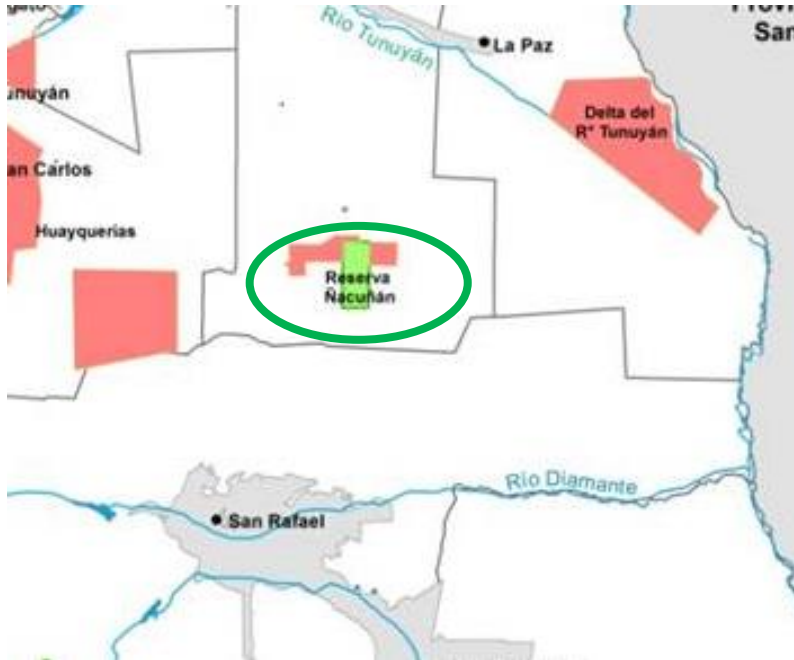
Desde su presentación al Programa MAB y su aceptación internacional como Reserva de Biósfera, Ñacuñán funciona con una zonificación que permite compatibilizar las actividades de conservación con las de investigación, transferencia y educación ambiental.

Entre los años 1991 y 2010 se han realizado 68 actividades educativas entre cursos, congresos, y capacitaciones para distintos niveles desde postgrado hasta primario con 1803 asistentes y 83 visitas guiadas con alrededor de 2101 participantes.

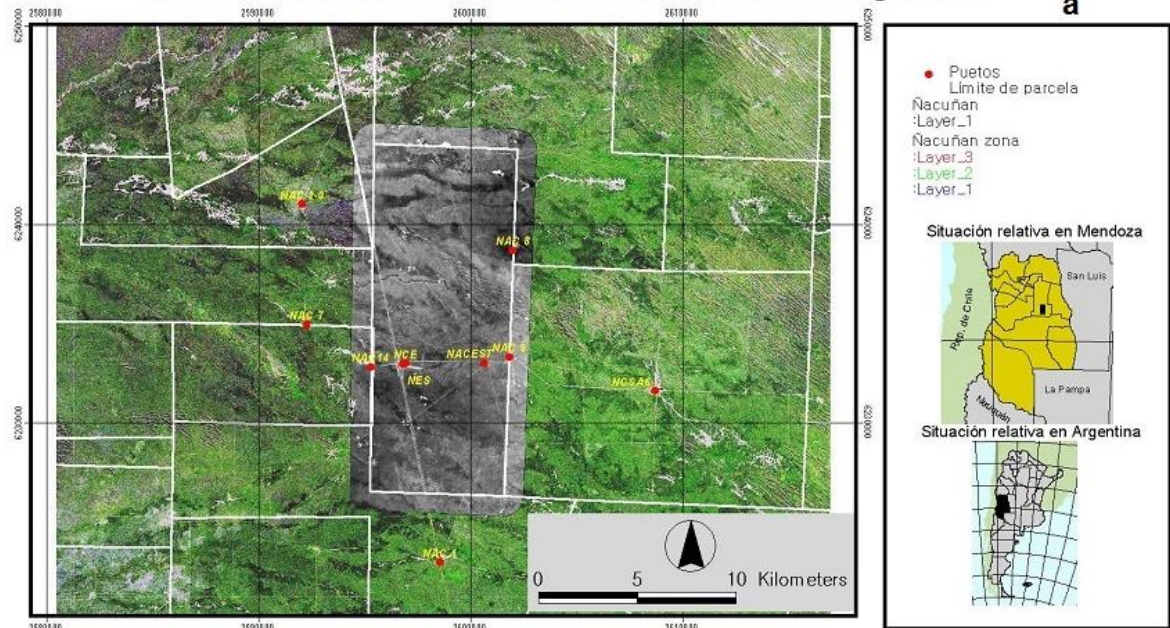
Desde 2010 el IADIZA y la Dirección de Recursos Naturales Renovables (Secretaría de Ambiente, Gobierno de Mendoza) han firmado un Convenio de co-gestión de la Reserva de Biósfera de Ñacuñán, donde a la administración del IADIZA se suma la presencia de guardaparques, la construcción de infraestructura y el mejoramiento de los servicios, para asegurar el control y vigilancia del área protegida. Un actor principal en la puesta en valor de la Reserva de Ñacuñán es el Municipio de Santa Rosa, que la considera un sitio privilegiado para el fomento de actividades recreativas, educativas y turísticas.

Tomado de: <http://www.mendoza-conicet.gob.ar/portal/iadiza/novedades/index/reserva-y-campo-experimental>

Figura 11 y Figura 12. Detalle de la Reserva Ñacuñán.



Reserva de la Biosfera de Ñacuñán. Mendoza. Argentina



En esta reserva se reacondicionará una pista de aviación que existe dentro de los límites de la misma (ver Figura 13). Es una pista preexistente a la Reserva y los trabajos de reacondicionamiento se desarrollarán dentro de los límites actuales de la pista existente.

Figura 13. Ubicación de la pista de aviación existente (señalada con la flecha azul).



La zonificación vigente de la Reserva (Figura 14), de acuerdo a lo establecido por la autoridad de aplicación de la misma, está compuesta principalmente por dos zonas núcleo, dos zonas de amortiguación y dos zonas de transición. Esta zonificación, sigue el esquema concéntrico de la zona núcleo central rodeada por una zona de amortiguación, y esta a su vez por la de transición. Para la elaboración de esta zonificación se tomó como referencia la carta de vegetación de la Reserva, tipos de suelo, tipo de uso de la tierra, entre otros (ver apéndice III).

La pista se ubica fuera de las zonas núcleo y de amortiguación de la Reserva (Figura 15). El área de la pista delimita con la zona urbana. Aunque presenta una fisonomía vegetal similar a la existe en el resto de la Reserva, estepa arbustiva con ejemplares aislados de Algarrobo, es un área con mayor perturbación, en donde se observan raleos, desmontes y suelo desnudo por picadas, caminos antiguos, disposición previa de otra pista en desuso y alambrados actuales (Figura 16).

Figura 14. Esquema de zonificación de la Reserva (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Territorial).

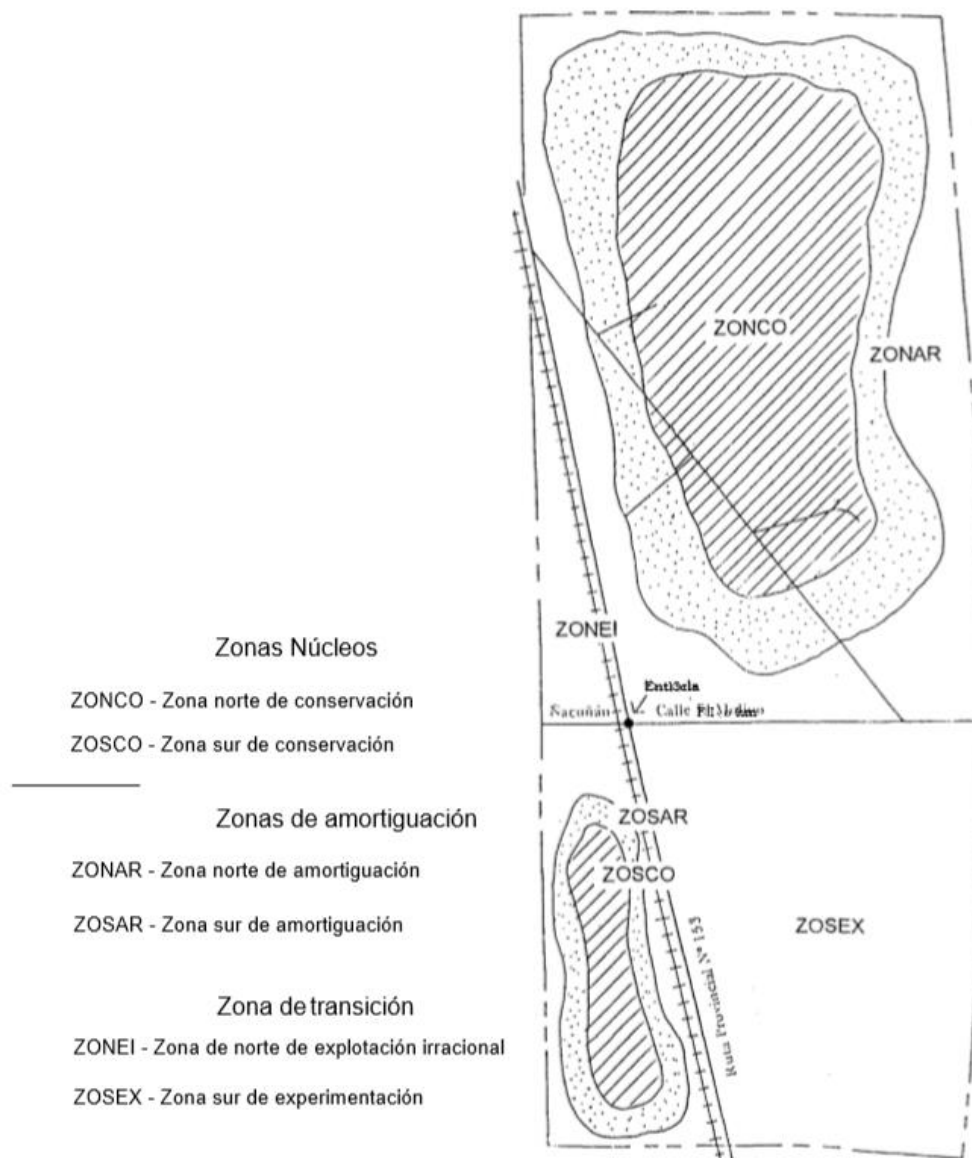


Figura 15. Ubicación de la pista de la Reserva Ñacuñán en el esquema de zonificación.

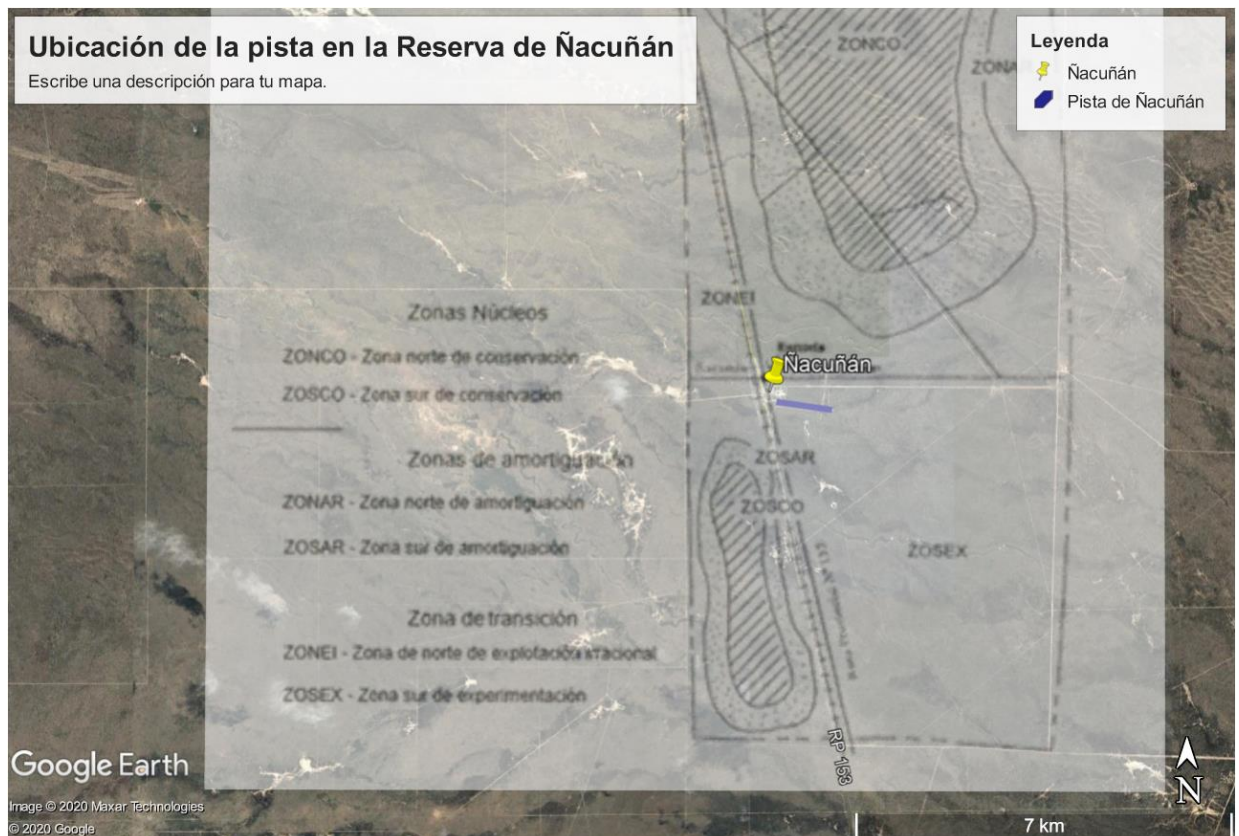


Figura 16. Pista de la Reserva Ñacuñán y vegetación aledaña.



La base de incendios y la torre a instalarse en Ñacuñán se encuentra fuera de los límites de la Reserva.

Reserva Natural Villavicencio

La denominación de Reserva Natural es concedida oficialmente en el año 2000 por la Dirección de Recursos Naturales Renovables, órgano dependiente de la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno de la Provincia de Mendoza.

La Reserva Natural Villavicencio tiene un Plan de Manejo desde sus inicios, y en el año 2008 es revisado, actualizado y programado para el periodo 2009-2013. Cuenta con un equipo de nueve personas: Responsable, Cuerpo de Guardaparques, Baqueanos y Educadora Ambiental. Los Guardaparques son todos Técnicos Superiores en Conservación de la Naturaleza y Áreas Naturales Protegidas; sus tareas son variadas, control y fiscalización ambiental, monitoreo de biodiversidad, colaboración en las investigaciones científicas, atención del visitante y actividades de educación e interpretación ambiental.

La Reserva Natural también cuenta con organismos consultivos y asesores, que representan a sectores académicos de la sociedad, entre ellos podemos mencionar a la Secretaría de Medio Ambiente de Mendoza, la Fundación Vida Silvestre Argentina y el Centro Científico Tecnológico (actual CCT, ex CRICyT) organismo oficial de investigación creado mediante un convenio entre el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Argentina (CONICET), la Universidad Nacional de Cuyo y el Gobierno de la Provincia de Mendoza.

Refugio de Vida Silvestre

En el año 2009, la Reserva Natural Privada Villavicencio se incorpora al Programa Refugios de Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA), una red de reservas naturales privadas creada por convenio entre los propietarios de estos terrenos y la FVSA. De esta manera, se refuerza y fortalece la protección de los ecosistemas naturales y las especies de flora y fauna nativas, se preserva de la contaminación a los recursos hídricos, específicamente a los cursos de recarga y a los acuíferos subterráneos de agua mineral natural, así como también se protege y profundiza en el conocimiento del patrimonio arqueológico e histórico de la región.

Zonificación

La Reserva se halla sectorizada de acuerdo a los usos que tienen distintos sectores.

“Zonas de Uso Público”, a lo largo de la Ruta Provincial N° 52 que recorre toda la reserva natural, pero la mayor actividad turística y recreativa se concentra en la Seccional de Guardaparques “Vaquerías” y el Hotel homónimo.

También hay zonas “Intangibles”, que son de acceso muy restringido, donde se ubican las fuentes de agua mineral Villavicencio, la que es canalizada desde su origen hasta la Planta de Producción, en la que es filtrada y testeada biológica y químicamente para garantizar la pureza y calidad antes de ser envasada en la Planta de Embotellamiento, situada en la Km. 16 de la Ruta N°52, a 20 Km. de la ciudad de Mendoza.

Tomado de: <http://www.rnvillavicencio.com.ar/reservanatural.html>

Reserva de Uso Múltiple: Sierra Pintada

Esta reserva privada se encuentra en la zona central de la provincia de Mendoza, a pocos kilómetros de la ciudad de San Rafael en el departamento homónimo. La unidad de conservación posee una extensión de 5.000 hectáreas y fue implementada por los propietarios de la tierra para salvaguardar un paisaje de singular belleza con sus elementos geológicos, florísticos y faunísticos propios de la región. Tuvo entre los objetivos de su creación la posibilidad del aprovechamiento turístico del área. Se destaca la singular belleza del lugar que presenta una extraña formación rocosa con múltiples colores que se pueden definir como ocre, rojizos, grises y hasta verdosos que dan origen al nombre de la sierra.

Reserva Natural La Salina.

Es una laguna y bañados formada por dos brazos principales y varios más pequeños del Río Atuel que divagan por la llanura al alcanzar la desembocadura del Nihuil y La Salina.

El objetivo de su creación contempla la conservación del humedal formado por la misma y además su importancia piscícola debido a que en ella se encuentran poblaciones de perca criolla. En la actualidad se realizan los trámites para incluirlas como sitio RAMSAR.

La vegetación en las tierras adyacentes corresponde a pastizales de junquillo y tupe en suelos arenosos sueltos. Se hallan arbustos bajos aislados de chirriadera y tomillo macho.

Las aves acuáticas del área son la fauna representativa de la zona encontrándose cisnes de cuello negro, flamencos, patos, chorlos, garzas, entre los mamíferos podemos llegar a ver zorros grises, vizcachas, liebres de castilla, piches además con un poco de suerte se pueden observar perdices y choiques.

Reserva Provincial Laguna del Diamante

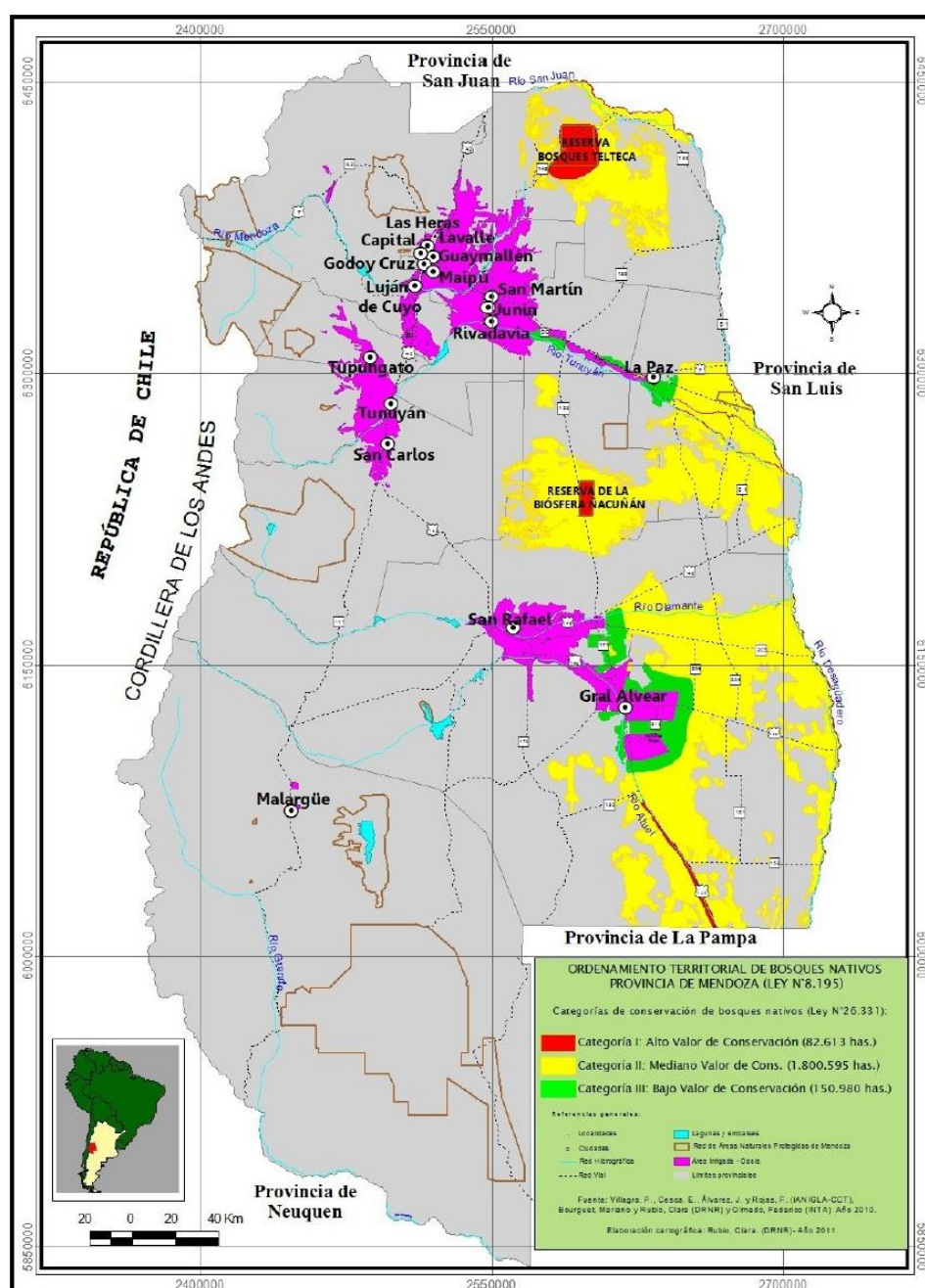
Ubicada próxima al límite occidental del territorio mendocino. La laguna está a una altura sobre el nivel del mar de 3.250 metros y está rodeada de gran cantidad de escorias volcánicas que le otorgan al paisaje una pintoresca singularidad. Muy próximo al espejo de agua está el cerro Maipo de 5.323 m.s.n.m. El espejo de agua tiene una longitud aproximada superior a los 7 kilómetros y su ancho ronda los 3 km. Por lo tanto la superficie oscila entre los 20 y 25 kilómetros cuadrados.

El objetivo general es la preservación de especies y diversidad genética. Su objetivo específico es proteger el paisaje de alta montaña y preservar las especies de flora y fauna en un ambiente climático crítico.

Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo (Ley Provincial 8.195)

Los bosques más extensos de la provincia se encuentran en la vegetación de las travesías, llanuras al este, y están dominados por el algarrobo dulce. La superficie cubierta de bosque nativo alcanza las 2.000.000 hectáreas.

Figura 17. Ordenamiento territorial de Bosque Nativo de la Provincia de Mendoza



6.2.2. Fauna

La Administración de Parques Nacionales realiza una caracterización de 18 ecorregiones (grandes áreas, relativamente homogéneas, en las que hay diferentes comunidades naturales que tienen en común un gran número de especies y condiciones ambientales).

Gran porcentaje de la Provincia de Mendoza corresponde a la ecorregión del Monte donde los mamíferos más representativos son el puma, el guanaco, la vizcacha, el zorro colorado y el zorro gris. Las aves incluyen el loro barranquero, inambúes y martinetas y pájaros como el gaucho. Entre los reptiles se encuentran el lagarto colorado, la falsa yarará y la yarará ñata, y otros amenazados como la tortuga terrestre y la boa de las vizcacheras.

6.3. Impacto de los Incendios en los Ecosistemas

Desde lo ambiental, un aspecto relevante es que los incendios recurrentes han provocado que el bosque pierda su estructura original y de lugar a los procesos de desertificación (Abraham y Prieto 1999)⁷.

Si bien General Alvear es el departamento que en cifras registradas refleja la mayor recurrencia de incendios, seguido por el departamento de San Rafael, la problemática es integral a toda la provincia. Los factores más importantes dentro de las causas climáticas son las sequías prolongadas con elevadas temperaturas y las tormentas eléctricas.

Diferentes factores inciden en la problemática de incendios. Con estos se empobrecen los ecosistemas en diversidad y productividad afectándose los múltiples usos de los montes y el paisaje, pudiendo modificar los mencionados ciclos y —especialmente— la regulación hídrica.

El sistema de empobrecimiento del ecosistema es sinérgico ya que si bien en los primeros ciclos hay una respuesta inicial positiva, posteriormente se produce un abrupta empobrecimiento del sistema suelo – planta.

En las zonas bajo manejo, los incendios de origen antrópico se incrementaron a partir de la década del 80. Muchos productores vieron que luego de los primeros fuegos, al llegar las lluvias, el rebrote fue considerable y el aumento de la carga forrajera se vio favorecida por la eliminación de arbustos leñosos, que aumentaron la productividad primaria. Posteriormente trataron de continuar con la práctica de fuego, y los resultados comenzaron a ser cada vez más negativos al ir eliminando la biodiversidad. (Calzón Adorno,

⁷ Abraham EM & Rr Prieto (1999) Vitivinicultura y desertificación en Mendoza. En: García Martínez B (ed) Estudios de historia y ambiente en América: Argentina, Bolivia, México, Paraguay: 109-135. Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) - Colegio de México, México.

1995)⁸. En la actualidad, algunas propiedades han perdido las especies más palatables, logrando la permanencia de las llamadas indeseables, como la denominada “paja brava” o “pasto pampa”, que sólo puede ser pastoreada cuando rebrota o tiene poco tamaño, por tratarse luego de un pasto muy duro por los animales.

Otro aspecto muy relevante a contemplar es la afectación del sistema suelo, ya que se produce una disminución sensible de las condiciones de infiltración, lo cual impacta directamente sobre la disponibilidad hídrica para la vegetación, además de la destrucción de la estructura superficial lo que favorece la ocurrencia de procesos erosivos, y la disminución de la fertilidad, entre otros aspectos.

Si bien muchos de los incendios que se producen actualmente son naturales, debido a que se promueve limitar el uso generalizado de la práctica de quema, las condiciones de modificación o uso de los ecosistemas han generado que aumenten la susceptibilidad de los mismos a ser afectados por el fuego. Esto se vincula a que una menor presencia de estratos vegetacionales favorece la existencia de más materia seca fácilmente combustible, especialmente vinculada a variaciones climáticas de ciclos húmedos y secos.

Se destaca que a menor diversidad mayor sensibilidad y riesgo.

6.3.1. Interrelación con el manejo ganadero:

Como se señaló anteriormente el riesgo de incendios es mayor en áreas con abundante vegetación que significa una carga de combustible alta. En este sentido un ambiente bajo un adecuado manejo ganadero disminuye sensiblemente el riesgo de ocurrencia. En la actualidad se encuentra en proceso licitatorio en la provincia de Mendoza el Acueducto Ganadero Bowen Canalejas. La posibilidad de facilitar la existencia de una amplia estructura de aguadas en el territorio, incide directamente en la posibilidad de desarrollar prácticas de pastoreo más extensivas en el territorio. Bajo estas condiciones, además de aumentar la productividad, vinculado a mayor cantidad de animales por ha, baja la disponibilidad de materia seca, bajando sensiblemente el riesgo de ocurrencia de eventos o la severidad de los mismos.

Las tierras de pastoreo de zonas áridas y semiáridas se caracterizan por su fragilidad y si se manejan inadecuadamente se generan procesos de erosión acelerada del suelo (Herbel y

⁸ Calzon Adorno, M. E., 1995. Estudio de la productividad económica de un bosque de algarrobo en el Dpto. Cafayate, Pcia. de Salta. Tesis Profesional, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. 69 pags.

Pieper, 1991)⁹ y consecuentemente una disminución de su receptividad. La carga animal apropiada es el aspecto más importante para alcanzar un manejo exitoso de las pasturas naturales. Según los resultados del estudio realizado por Guevara et al. (1995) en el departamento de General Alvear, la carga animal es equivalente a la receptividad estimada de las pasturas Tabla 11. Sin embargo se ha verificado una distribución no uniforme del ganado, en función de la disponibilidad escasa de aguadas (Guevara y Bertranou, 1987)¹⁰.

Tabla 3. Receptividad y carga animal en los departamentos de la llanura de Mendoza. Guevara et al. (1995)¹¹.

Departamento	Receptividad (Equivalentes vaca)	Carga animal
Total	229.583	201.203
Lavalle	22.541	25.336
San Martín	2.498	2.518
Santa Rosa	28.011	14.928
La Paz	32.565	28.864
San Rafael	63.831	59.639
General Alvear	80.137	69.918

La falta de suficientes aguadas genera presión diferencial de carga sobre los campos, siendo mayor en el área de influencia de las mismas. La falta de aguadas provoca el uso ineficiente de los recursos forrajeros con sobrepastoreo en algunos sectores y subutilización en otros. Ocasionando por un lado procesos de desertificación en las zonas sobrepastoreadas y por otro lado, aumentando la carga de combustible con el consecuente riesgo de ocurrencia de incendios.

Las problemáticas planteadas desencadenan un progresivo avance de la desertificación sobre las zonas afectadas, manifestándose en la pérdida de bienes y servicios ecosistémicos y en la consecuente disminución de la actividad socioeconómica local y regional.

⁹ Herbel, C.H. & R.D. Pieper, 1991. Grazing management. In: Skujins, J. (Ed.), Semiarid lands and deserts. Soil resource and reclamation, pp.361-385. New York: Marcel Dekker.

¹⁰ Guevara, J.C. Y A.V. Bertranou, 1987. Evaluación económica de la incorporación de aguadas en el área centro este de Mendoza. Rev. Arg. Prod. Anim. 7: 389-395.

¹¹ Guevara, J. C., O. R. Estevez & E.R. Torres, 1995. Receptividad de las pasturas naturales de la llanura de Mendoza. Multequina 4: 29-35.

Los efectos ambientales más observados son cambios en la composición de las especies y la diversidad, en la dinámica del agua y las condiciones del suelo, en la estructura trófica y en la productividad de estos bosques (Villagra et al. 2009)¹².

6.4. Aspectos Socioeconómicos y Culturales

6.4.1. Descripción social

6.4.1.1. Metodología y alcance

El diagnóstico de línea de base del área de influencia social directa del proyecto se realizó en base a fuentes de datos secundarios, principalmente provistas por los organismos de estadística nacional así como también por los provinciales.

En lo que respecta a la información estadística de los aspectos socio-económicos y culturales a escala departamental se utilizaron datos del CNPHyV 2010 dada la ausencia de información estadística más actualizada. La Dirección de Estadística e Información Económica de la provincia de Mendoza (DEIE) dispone de información actualizada al año 2019 de población por departamento, esta información fue considerada en la caracterización demográfica del AI.

En los casos donde no existe información secundaria, se recurrió a fuentes primarias a través de relevamientos en terreno.

Como se ha indicado, el área de influencia directa del proyecto comprende a las áreas operativas de las bases de incendio de La Paz y Ñacuñán y de la sede operativa de Monte Comán, las cuales abarcan, en términos globales, la zona norte y este de la provincia de Mendoza.

Dentro del AISD, el proyecto intervendrá con especial atención en todo el sector que se denomina zona del seco, por lo que la información diagnóstica se ha focalizado en esos departamentos, principalmente los de Santa Rosa y La Paz.

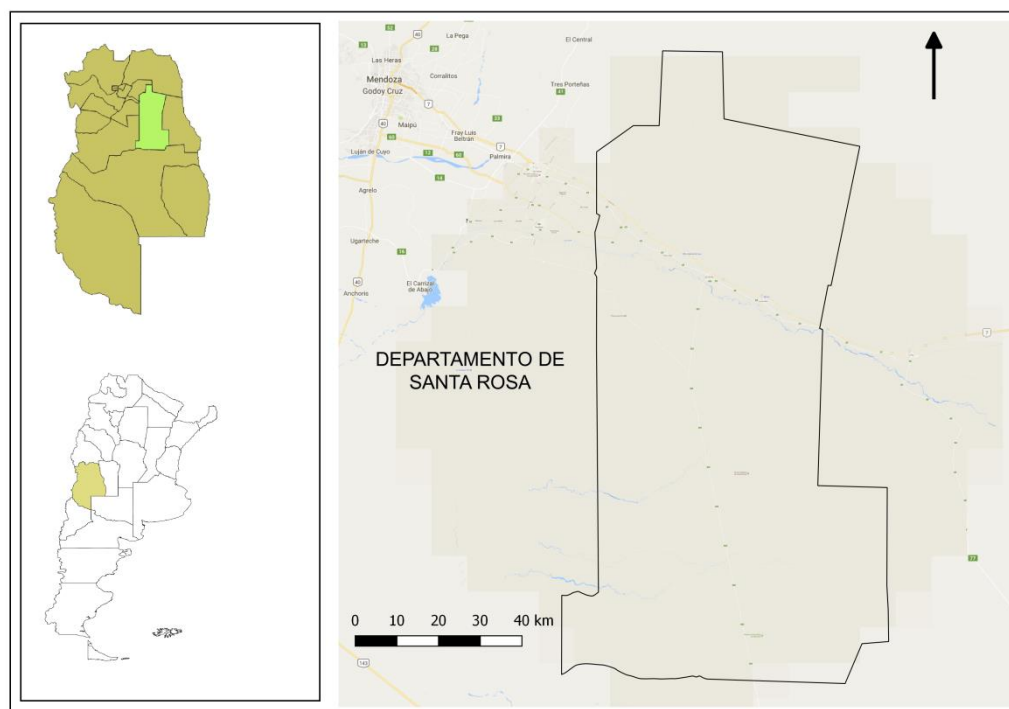
Los aspectos contenidos en esta línea de base son:

¹² Villagra, P.E., Defossé, G., Del Valle, H., Tabeni, M.S., Rostagno, C.M., Cesca, E. & Abraham, E.M. 2009. Land use and disturbance effects on the dynamics of natural ecosystems of the Monte Desert. Implications for their management. *Journal of Arid Environments* 73: 202–211.

- Descripción general de la población local. Cantidad de habitantes, según sexo y edad, de la/s localidad/es en las que interviene el Proyecto.
- Niveles de pobreza e indigencia, teniendo en cuenta las NBI.
- Alfabetización y escolaridad.
- Condiciones habitacionales y de vivienda.
- Condiciones sanitarias de la población.
- Condición de empleo e ingresos de la población. Descripción las características generales de inserción laboral a nivel local (porcentaje de población ocupada y desocupada, activa e inactiva).

6.4.1.2. Departamento de Santa Rosa

Figura 18. Departamento de Santa Rosa, Provincia de Mendoza



Según los datos la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza (DEIE), en el año 2019 el departamento de Santa Rosa tenía un total de 18.120 habitantes¹³. Si se analiza la variación intercensal, para el año 2010 el departamento concentraba un total de 16.374 habitantes, lo que representa un crecimiento intercensal

¹³ El cálculo de la población a nivel departamental se realiza a partir un método de estimación que toma la población correspondiente a la actualización del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2010) y los registros anuales de nacimientos y defunciones del departamento. Este dato se actualiza anualmente.

del 9.7%. Dicho dato es de relevancia al considerar que el departamento muestra un crecimiento demográfico y, por lo tanto, no se ubica dentro de los departamentos que han sido expulsores de población hacia centros urbanos. Por otro lado, la localidad de Ñancuñan es una de las más despobladas, contando con 61 habitantes en total. En contrapartida, la localidad más poblada es Las Catitas (5.755 habitantes), seguida por la localidad de Santa Rosa (4.241 habitantes).

A continuación, se presenta la población según los grupos de edad.

Tabla 4. Población por grandes grupos de edad

Distrito	Edad en grandes grupos			
	Total	0 - 14	15 - 64	65 y más
Total	16.374	4.609	10.296	1.469
12 de octubre	2.382	702	1.526	154
La Dormida	3.935	1.069	2.474	392
Las Catitas	5.755	1.648	3.566	541
Ñancuñan	61	12	45	4
Santa Rosa	4.241	1.178	2.685	378

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Como se detalla en el cuadro, la población tiene una estructura demográfica más bien pronunciada en las edades medias, seguida por el rango etario más joven. El rango etario de 65 o más es el menos significativo ya que representa solamente el 8,9% de la población. En todas las localidades que componen el departamento, estos valores se muestran similares.

El siguiente cuadro muestra la situación del departamento, según las variables educativas.

Tabla 5. Población de 3 años y más según sabe leer y escribir y asistencia escolar

Distrito	Sabe leer y escribir			Condición de asistencia escolar			
	Total	Sí	No	Total	Asiste	Asistió	Nunca asistió
Total	15.426	14.070	1.356	15.426	5.114	9.580	732
12 de octubre	2.214	2.003	211	2.214	689	1.395	130
La Dormida	3.724	3.365	359	3.724	1.225	2.334	165
Las Catitas	5.419	4.952	467	5.419	1.786	3.384	249
Ñancuñan	60	48	12	60	17	32	11
Santa Rosa	4.009	3.702	307	4.009	1.397	2.435	177

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Solo 1.356 habitantes de más de tres años del departamento que no saben leer ni escribir. Este valor nos está hablando de un 8,7% de la población que es analfabeta o tiene

probabilidad de llegar a los 10 años en condiciones de analfabetismo. Otro dato importante para describir es lo que sucede con la condición de asistencia escolar. Pues bien, allí se encuentra un total de 732 personas que nunca han asistido al sistema de educación formal. Este total representa un porcentaje de 4,7%. Comparando con el indicador anterior, se observa que existe un pequeño porcentaje de la población que aún sin haber concurrido a algún establecimiento educativo formal, sí en cambio sabe leer o escribir. No se observan diferencias sustanciales cuando esta información se describe según localidad.

Existe otro indicador en términos de calidad educativa que se lo denomina como “analfabetismo digital”. Si bien medir este indicador implica una complejidad de datos que todavía los censos de población no han logrado registrar, el uso de computadora dentro de las viviendas particulares es una aproximación para comprender mejor esta problemática.

A continuación, se detalla el cuadro que refleja dicha situación:

Tabla 6. Población de 3 años y más en viviendas particulares por uso de computadora

Distrito	Utiliza computadora		
	Total	Sí	No
Total	15.386	6.398	8.988
12 de octubre	2.214	717	1.497
La Dormida	3.719	1.561	2.158
Las Catitas	5.399	2.384	3.015
Ñacuñan	58	15	43
Santa Rosa	3.996	1.721	2.275

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Una proporción mayoritaria de la población del departamento no usa computadora dentro de las viviendas particulares. Este valor parece estar bastante distante uno de otro: 41,2% son los que sí usan computadora dentro de la vivienda y 58,4% entre quienes no usan. Desde ya que sería arriesgado llegar a la conclusión de que esto implicaría “analfabetismo digital”, pero si nos permite determinar que una porción mayoritaria de la población del departamento debe recurrir a otras vías indirectas para el uso de la computadora (como ser en establecimientos educativos, trabajo, etc.). El carácter marcadamente rural del departamento puede estar determinando el escaso uso de computadoras al interior de las viviendas. Por ejemplo, en Ñacuñan, más del 74% de su población no usa computadora en el hogar. A medida que las localidades del departamento crecen en población, notamos que el uso de computadoras también aumenta.

A continuación se detalla un cuadro según la presencia del NBI en el departamento:

Tabla 7. Hogares con presencia de al menos un indicador de NBI

Distrito	Al menos un indicador de NBI		
	Total	Hogares sin NBI	Hogares con NBI
Total	4.438	3.972	466
12 de octubre	637	568	69
La Dormida	1.080	958	122
Las Catitas	1.574	1.407	167
Ñacuñan	26	19	7
Santa Rosa	1.121	1.020	101

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Cuando analizamos la situación del departamento siguiendo el indicador NBI (Necesidades básicas insatisfechas), llegamos a la conclusión de que el 10,5% de los hogares se encuentran bajo esta condición. Se encuentra por encima de la media provincial, ya que este último valor está en el orden del 7,6%. Hay que añadir que el NBI suele tener una incidencia mucho más alta en las poblaciones rurales o bien en los ejidos urbanos menores a los 2.000 habitantes (se considera población urbana cuando se supera los 2.000 habitantes). Un ejemplo que corrobora esta idea es la localidad de Ñacuñan, ya que la misma es una localidad muy pequeña y presenta el NBI más alto, llegando a un total del 26,9 por ciento de los hogares. En la situación opuesta se encuentra la localidad de Las Catitas, donde el NBI es de 10,6% (muy cercano al valor que muestra el departamento).

Otros indicadores que componen el NBI, serán desagregados en los siguientes cuadros.

Tabla 8. Material predominante de los pisos

Distrito	Material predominante de los pisos				
	Total	Cerámica, baldosa, mosaico, mármol, madera o alfombrado	Cemento o ladrillo fijo	Tierra o ladrillo suelto	Otro
Total	4.438	2.481	1.822	117	18
12 de octubre	637	219	409	5	4
La Dormida	1.080	633	406	39	2
Las Catitas	1.574	924	597	45	8
Ñacuñan	26	3	21	2	-
Santa Rosa	1.121	702	389	26	4

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Tanto la cerámica, baldosa, mosaico, mármol, madera o alfombrado representan el material de mejor calidad dentro de los hogares. El cemento o el ladrillo estarían en un

segundo rango. Entre ambas categorías, suman un amplio 96,9% de los hogares. Un escaso 3,1% posee piso de tierra, ladrillo suelto u otro. Las diferencias no parecen ser significativas entre las localidades del departamento.

Otro indicador relevante que analiza las condiciones estructurales de la vivienda y los hogares, es la provisión del agua.

Tabla 9. Hogares con provisión de agua

Distrito	Provisión de agua			
	Total	Por cañería dentro de la vivienda	Fuera de la vivienda pero dentro del terreno	Fuera del terreno
Total	4.438	3.676	576	186
12 de octubre	637	509	101	27
La Dormida	1.080	889	137	54
Las Catitas	1.574	1.270	235	69
Ñacuñán	26	18	7	1
Santa Rosa	1.121	990	96	35

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Tal como indica el cuadro, de un total de 4.438 hogares en el departamento, solamente 186 de ellos no cuenta con provisión de agua dentro del terreno. En términos porcentuales, esto representa un 4,1 por ciento. Aun cuando se trate de un porcentaje bajo, no debe olvidarse la dificultad que implica en términos de calidad sanitaria del hogar el hecho de no contar con provisión de agua dentro del terreno donde se ubica la vivienda.

Tabla 10. Hogares por instalación sanitaria

Distrito	Instalación sanitaria		
	Total	Con descarga de agua	Sin descarga de agua o sin retrete
Total	4.219	3.813	406
12 de octubre	604	532	72
La Dormida	1.021	921	100
Las Catitas	1.502	1.336	166
Ñacuñán	22	20	2
Santa Rosa	1.070	1.004	66

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

La instalación sanitaria es un aspecto central que se mide en el NBI y es relevante para la medición de la calidad sanitaria dentro de los hogares. Son solo 406 hogares que no cuentan ni con descarga de agua ni con retrete. Este indicador no parece presentar diferencias cuando se observa según las localidades que componen el departamento.

La presencia de baño o letrina en los hogares también es otro indicador que presentamos a continuación:

Tabla 11. Hogares por tenencia de baño o letrina

Distrito	Tiene baño/letrina		
	Total	Si	No
Total	4.438	4.219	219
12 de octubre	637	604	33
La Dormida	1.080	1.021	59
Las Catitas	1.574	1.502	72
Ñacuñan	26	22	4
Santa Rosa	1.121	1.070	51

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

En cuanto a la tenencia de baño o letrina, son 219 hogares que no cuenta con este servicio. Al igual que sucede con el indicador anterior, si bien son pocos hogares bajo esa condición, hay que señalar que ello contribuye a una alta vulnerabilidad de los hogares en lo que hace a la calidad sanitaria de sus integrantes.

Veamos a continuación que sucede con el indicador desagüe del inodoro:

Tabla 12. Hogares por desagüe del inodoro

Distrito	Desagüe del inodoro				
	Total	A red pública(cloaca)	A cámara séptica y pozo ciego	Sólo a pozo ciego	A hoyo, excavación en la tierra, etc.
Total	4.219	-	3.027	1.125	67
12 de octubre	604	-	384	217	3
La Dormida	1.021	-	716	292	13
Las Catitas	1.502	-	1.118	345	39
Ñacuñan	22	-	8	14	-
Santa Rosa	1.070	-	801	257	12

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Lo primero que llama la atención de este cuadro es la falta de red pública (cloaca) que es en la totalidad del departamento. La mayoría de los hogares tiene un sistema de desagüe a través de cámara séptica y pozo ciego. La razón que explica la escasez del sistema de red pública se determina por la significativa población rural del departamento.

Otro aspecto que interesa resaltar en el informe, es el hacinamiento que presentan los hogares.

Tabla 13. Personas por cuarto en hogares

Distrito	Hacinamiento						
	Total	Hasta 0.50 personas por cuarto	0.51 - 0.99 personas por cuarto	1.00 - 1.49 personas por cuarto	1.50 - 1.99 personas por cuarto	2.00 - 3.00 personas por cuarto	Más de 3.00 personas por cuarto
Total	4.438	860	768	1.351	532	752	175
12 de octubre	637	104	95	209	84	118	27
La Dormida	1.080	224	207	315	110	179	45
Las Catitas	1.574	318	260	471	192	262	71
Ñacuñan	26	12	3	8	-	3	-
Santa Rosa	1.121	202	203	348	146	190	32

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Como vemos en el cuadro de arriba, la incidencia de lo que se considera como hacinamiento en el hogar (más de tres personas por cuarto) es mínima. Solo 175 hogares se encuentran bajo dicha condición. Si lo analizamos en términos estadísticos, la categoría más frecuente es de 1 a 1.49 personas por cuarto. Allí se concentran un total de 30,4 por ciento de los hogares. También es significativa la cantidad de hogares que tienen entre dos a tres personas por cuarto, lo que implica que, si bien no hay una condición de hacinamiento, sí en cambio la distribución espacial en los cuartos no tiende a ser muy espaciosa. Es importante señalar que, al analizar este indicador en función de las localidades del departamento, no se registran diferencias significativas.

Un cuadro que permite sintetizar algunas de las variables anteriores es la calidad constructiva de la vivienda.

Tabla 14. Viviendas por calidad constructiva

Distrito	Calidad constructiva de la vivienda			
	Total	Satisfactoria	Básica	Insuficiente

Total	4.205	1.261	1.770	1.174
12 de octubre	602	108	318	176
La Dormida	1.009	326	368	315
Las Catitas	1.510	491	564	455
Ñacuñan	26	1	15	10
Santa Rosa	1.058	335	505	218

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

La mayoría de las viviendas se encuentra dentro de la calidad constructiva satisfactoria o bien básica. Son 1.174 las viviendas que se consideran de calidad insuficiente. Solo en la localidad de Ñacuñan se registran valores por fuera de lo normal, ya que de las 26 viviendas 10 son consideradas de calidad insuficiente. Es posible que, al tratarse de una población muy pequeña, este indicador sea mucho más sensible que en otras localidades más urbanizadas del departamento.

Tabla 15. Viviendas por área

Distrito	Área Urbano-Rural			
	Total	Urbano	Rural agrupado	Rural disperso
Total	5.098	2.483	132	2.483
12 de octubre	740	66	45	629
La Dormida	1.272	705	-	567
Las Catitas	1.776	1.099	-	677
Ñacuñan	51	-	-	51
Santa Rosa	1.259	613	87	559

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Muchos de los indicadores anteriormente analizados muestran una tendencia que se refleja en este último cuadro: el departamento está marcado por una significativa población rural. Existen en el departamento la misma cantidad de viviendas urbanas que de rural dispersa. Asimismo, las viviendas rurales dispersas son mucho más significativas que las agrupadas, lo cual afirma esta tendencia. 12 de Octubre tiene casi todas sus viviendas dentro de un ejido rural. En tanto, la localidad de Ñacuñan (al ser tan pequeña) tiene en su totalidad viviendas dentro de un área rural dispersa.

Al hablar de los indicadores socio económicos a nivel local, se advierte que no hay mucha información que pudieran proveer los organismos estadísticos nacionales o provinciales. De la información que se pudo obtener, cabe señalar cómo se distribuye la condición de actividad de la población local.

Tabla 16. Población por condición de actividad

Distrito	Condición de actividad			
	Total	Ocupado	Desocupado	Inactivo
Total	12.107	6.800	425	4.882
12 de octubre	1.734	1.036	70	628
La Dormida	2.942	1.633	84	1.225
Las Catitas	4.240	2.332	150	1.758
Ñacuñan	50	30	-	20
Santa Rosa	3.141	1.769	121	1.251

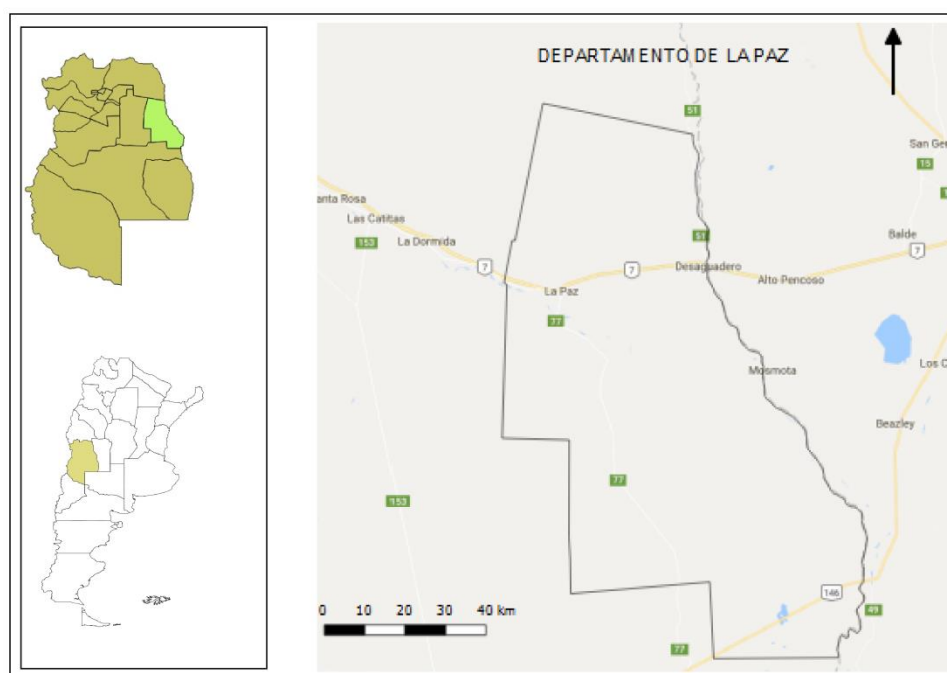
Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

La tasa de actividad del departamento (sumatoria de ocupados más los desocupados) equivale al 59,6 por ciento de la población económicamente activa. Es una tasa de actividad bastante alta, en comparación con la tasa que se registra a nivel provincial. Aún si poder esbozar una hipótesis certera, puede decirse que esta alta tasa de actividad puede estar determinada por la alta presencia de ocupados jóvenes. En lo que respecta a los valores según las localidades, no se observan diferencias sustanciales.

6.4.1.3. Departamento de La Paz

Según los datos de la DEIE para el año 2019, la población estimada de La Paz es de 11.034 habitantes. Si se analiza la variación intercensal, para el año 2010 el departamento concentraba un total de 10.012 habitantes, lo que representa un crecimiento intercensal del 9.3%. Dicho dato es de relevancia al considerar que el departamento muestra un crecimiento demográfico y, por lo tanto, no se ubica dentro de los departamentos que han sido expulsores de población hacia centros urbanos.

Figura 19. Departamento de Gral. Paz, Provincia de Mendoza



A continuación, se presenta la población según los grupos de edad:

Tabla 17. Población por grandes grupos de edad

Departamento	Edad en grandes grupos			
	Total	0 - 14	15 – 64	65 y más
La Paz	10.012	2.735	6.367	910

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Como se detalla en el cuadro, la población tiene una estructura demográfica más bien pronunciada en las edades medias, seguida por el rango etario más joven. El rango etario de 65 o más es el menos significativo ya que representa solamente el 9,1% de la población.

El siguiente cuadro muestra la situación del departamento, según las variables educativas.

Tabla 18. Población de 3 años y más según sabe leer y escribir y asistencia escolar

Departamento	Sabe leer y escribir			Condición de asistencia escolar			
	Total	Sí	No	Total	Asiste	Asistió	Nunca asistió
La Paz	9.525	8.758	767	9.525	3.380	5.733	412

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Se destaca que solo 767 habitantes de más de tres años del departamento no saben leer ni escribir. Este valor nos está hablando de un 8% de la población que es analfabeta o tiene probabilidad de llegar a los 10 años en condiciones de analfabetismo. Otro dato importante para describir es lo que sucede con la condición de asistencia escolar. Pues bien, allí se encuentra un total de 412 personas que nunca han asistido al sistema de educación formal. Este total representa un porcentaje de 4,3%. Comparando con el indicador anterior, se observa que existe un pequeño porcentaje de la población que aún sin haber concurrido a algún establecimiento educativo formal, sí en cambio sabe leer o escribir.

Existe otro indicador en términos de calidad educativa que se lo denomina como “analfabetismo digital”. Si bien medir este indicador implica una complejidad de datos que todavía los censos de población no han logrado registrar, el uso de computadora dentro de las viviendas particulares es una aproximación para comprender mejor esta problemática.

A continuación, se detalla el cuadro que refleja dicha situación:

Tabla 19. Población de 3 años y más en viviendas particulares por uso de computadora

Departamento	Utiliza computadora		
	Total	Sí	No
La Paz	9.489	4.187	5.302

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Una proporción mayoritaria de la población del departamento no usa computadora dentro de las viviendas particulares. Este valor parece estar bastante repartido: 44,1% son los que sí usan computadora dentro de la vivienda y 55,9% entre quienes no usan. Desde ya que sería arriesgado llegar a la conclusión de que esto implicaría “analfabetismo digital”, pero si nos permite determinar que una porción mayoritaria de la población del departamento debe recurrir a otras vías indirectas para el uso de la computadora (como ser en establecimientos educativos, trabajo, etc.). El carácter marcadamente rural del departamento puede estar determinando el escaso uso de computadoras al interior de las viviendas.

A continuación se detalla un cuadro según la presencia del NBI en el departamento:

Tabla 20. Hogares con presencia de al menos un indicador de NBI

Distrito	Al menos un indicador de NBI		
	Total	Hogares sin NBI	Hogares con NBI

La Paz	2.869	2.592	277
--------	-------	-------	-----

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Cuando analizamos la situación del departamento siguiendo el indicador NBI (Necesidades básicas insatisfechas), llegamos a la conclusión de que el 9,6% de los hogares se encuentran bajo esta condición. Se ubica un tanto encima de la media provincial, ya que este último valor está en el orden del 7,6%. Hay que añadir que el NBI suele tener una incidencia mucho más alta en las poblaciones rurales o bien en los ejidos urbanos menores a los 2.000 habitantes (se considera población urbana cuando se supera los 2.000 habitantes). En contrapartida, las NBI tienden a ser más bajas en los grandes centros urbanos.

Otros indicadores que componen el NBI, serán desagregados en los siguientes cuadros.

Tabla 21. Material predominante de los pisos

Distrito	Material predominante de los pisos en los hogares				
	Total	Cerámica, baldosa, mosaico, mármol, madera o alfombrado	Cemento o ladrillo fijo	Tierra o ladrillo suelto	Otro
La Paz	2.869	1.934	812	112	11

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Tanto la cerámica, baldosa, mosaico, mármol, madera o alfombrado representan el material de mejor calidad dentro de los hogares. El cemento o el ladrillo estarían en un segundo rango. Entre ambas categorías, suman un amplio 95,7% de los hogares. Un escaso 4,3% posee piso de tierra, ladrillo suelto u otro.

Otro indicador relevante que analiza las condiciones estructurales de la vivienda y los hogares, es la provisión del agua.

Tabla 22. Hogares con provisión de agua

Distrito	Provisión de agua			
	Total	Por cañería dentro de la vivienda	Fuera de la vivienda pero dentro del terreno	Fuera del terreno
La Paz	2.869	2.452	350	67

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Tal como indica el cuadro, de un total de 2.869 hogares en el departamento, solamente 67 de ellos no cuenta con provisión de agua dentro del terreno. En términos porcentuales,

esto representa un 2,3 por ciento. Aun cuando se trate de un porcentaje bajo, no debe olvidarse la dificultad que implica en términos de calidad sanitaria del hogar el hecho de no contar con provisión de agua dentro del terreno donde se ubica la vivienda.

Tabla 23. Hogares por instalación sanitaria

Distrito	Instalación sanitaria		
	Total	Con descarga de agua	Sin descarga de agua o sin retrete
La Paz	2.763	2.574	189

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

La instalación sanitaria es un aspecto central que se mide en el NBI y es relevante para la medición de la calidad sanitaria dentro de los hogares. Son solo 189 hogares que no cuentan ni con descarga de agua ni con retrete.

La presencia de baño o letrina en los hogares también es otro indicador que presentamos a continuación:

Tabla 24. Hogares por tenencia de baño o letrina

Distrito	Tiene baño / letrina		
	Total	Sí	No
La Paz	2.869	2.763	106

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

En cuanto a la tenencia de baño o letrina, son 106 hogares que no cuentan con este servicio. Al igual que sucede con el indicador anterior, si bien son pocos hogares bajo esa condición, hay que señalar que ello contribuye a una alta vulnerabilidad de los hogares en lo que hace a la calidad sanitaria de sus integrantes.

Veamos a continuación que sucede con el indicador desagüe del inodoro:

Tabla 25. Hogares por desagüe del inodoro

Distrito	Desagüe del inodoro				
	Total	A red pública (cloaca)	A cámara séptica y pozo ciego	Sólo a pozo ciego	A hoyo, excavación en la tierra, etc.
La Paz	2.763	485	1.622	637	19

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

En este caso, se registra que el desagüe del inodoro muestra valores más dispersos que los anteriores indicadores. Pues bien, del total de hogares en el departamento, solo 485 de ellos poseen red pública (cloaca). La mayoría de los hogares tiene un sistema de desagüe a través de cámara séptica y pozo ciego. La razón que explica la escasez del sistema de red pública se determina por la significativa población rural del departamento, sumado a que la mayoría de los ejidos urbanos del mismo no son considerados como centros urbanos.

Otro aspecto que interesa resaltar en el informe, es el hacinamiento que presentan los hogares.

Tabla 26. Personas por cuarto en hogares

Distrito	Personas por cuarto (hacinamiento)						
	Total	Hasta 0.50 personas por cuarto	0.51 - 0.99 personas por cuarto	1.00 - 1.49 personas por cuarto	1.50 - 1.99 personas por cuarto	2.00 - 3.00 personas por cuarto	Más de 3.00 personas por cuarto
La Paz	2.869	576	475	909	325	475	109

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Como vemos en el cuadro de arriba, la incidencia de lo que se considera como hacinamiento en el hogar (más de tres personas por cuarto) es mínima. Solo 109 hogares se encuentran bajo dicha condición. Si lo analizamos en términos estadísticos, la categoría más frecuente es de 1 a 1.49 personas por cuarto. Allí se concentran un total de 31,6 por ciento de los hogares. También es significativa la cantidad de hogares que tienen entre dos a tres personas por cuarto, lo que implica que, si bien no hay una condición de hacinamiento, sí en cambio la distribución espacial en los cuartos no tiende a ser muy espaciosa.

Un cuadro que permite sintetizar algunas de las variables anteriores es la calidad constructiva de la vivienda.

Tabla 27. Viviendas por calidad constructiva

Departamento	Calidad constructiva de la vivienda			
	Total	Satisfactoria	Básica	Insuficiente
La Paz	2.614	1.040	962	612

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Un poco menos de la mitad de las viviendas se encuentra dentro de la calidad constructiva satisfactoria. Son 612 las viviendas que se consideran de calidad insuficiente.

El próximo cuadro detalla el tipo de vivienda según su localización.

Tabla 28. Viviendas por área

Departamento	Area Urbano-Rural			
	Total	Urbano	Rural agrupado	Rural disperso
La Paz	3.125	2.318	219	588

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Muchos de los indicadores anteriormente analizados muestran una tendencia que se refleja en este último cuadro: el departamento está marcado por una significativa población rural. Si bien es mayor las viviendas urbanas, debe destacarse que ninguno de los núcleos urbanos que pertenecen al departamento supera los 2.000 habitantes (la ciudad de la Paz cuenta con menos de 2.000 habitantes y el resto se reparte entre las otras localidades). Asimismo, las viviendas rurales dispersas son más significativas que las agrupadas, lo cual afirma esta tendencia.

Al hablar de los indicadores socio económicos a nivel local, se advierte que no hay mucha información que pudieran proveer los organismos estadísticos nacionales o provinciales. De la información que se pudo obtener, cabe señalar cómo se distribuye la condición de actividad de la población local.

Tabla 29. Población por condición de actividad

Departamento	Condición de actividad			
	Total	Ocupado	Desocupado	Inactivo
La Paz	7.499	3.759	311	3.429

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010. Procesado con REDATAM

Antes de describir el cuadro, se deberá tener en cuenta que, al tratarse de datos censales del año 2010, no tiene gran sentido analizar las tasas de ocupación o desocupación que registra el departamento. Mostrar una tasa de desocupación del año 2010 no tiene relevancia ya que se considera como un dato desactualizado (es una tasa que suele tener un alto nivel de volatilidad y cambios a lo largo de un año, por ejemplo). Aun así, es importante mencionar que la sumatoria de los desocupados más los desocupados nos indican cuál es la tasa de actividad que registra el departamento. En contraposición con las tasas de desocupación y ocupación, la tasa de actividad es un indicador que no muestra grandes cambios a lo largo de los años. En dicho sentido, vemos entonces que la tasa de actividad del departamento equivale al 54,2 por ciento de la población económicamente

activa. Es una tasa de actividad bastante alta, en comparación con la tasa que se registra a nivel provincial. Aún si poder esbozar una hipótesis certera, puede decirse que esta alta tasa de actividad puede estar determinada por la alta presencia de ocupados jóvenes.

6.4.1.4. Totales provinciales y departamentos del secano mendocino

Según los datos del último censo de población (2010), la provincia de Mendoza tiene un total de 1.738.929 habitantes. Si se analiza la variación intercensal, para el año 2001 la provincia concentraba un total de 1.579.651 habitantes, lo que representa un crecimiento intercensal del 10,1%. Dicho dato es de relevancia al considerar que muestra un crecimiento demográfico considerable, impulsado por sus principales centros urbanos. En comparación, el secano mendocino también presenta crecimiento demográfico, aunque es mucho más leve que los valores provinciales.

En cuanto a los datos de educación y tomando como base la Encuesta de Condiciones de Vida de la Dirección de estadísticas e investigaciones económicas de Mendoza, se destaca que solo 2,4% de la población de diez años o más de la provincia no saben leer ni escribir. En el caso de los departamentos del secano, los valores de analfabetismo se agudizan aún más. En efecto, en departamentos como Lavalle, los niveles de analfabetismo llegan al 11% de la población de más de 3 años. Otro dato importante para describir es lo que sucede con la condición de asistencia escolar. En el caso de los departamentos del secano, la tendencia es un poco más leve que en la situación expuesta antes, llegando al caso de Lavalle al 6,3% de la población que nunca asistió a un establecimiento educativo¹⁴.

El acceso a la computadora también es un indicador crucial para la información de base. Si se toma los valores provinciales, se arriba a la conclusión de que hay un 38% de hogares que no usan computadora. Al analizar los departamentos del secano, los datos son muy dispares. Un caso elocuente, es el departamento de Lavalle. Pues bien, allí el 62,6% de la población no usa computadora. Un poco más bajo es la situación del departamento de Gral. Alvear, donde el 53,2% de la población tampoco tiene acceso a computadora. La condición marcadamente rural de estos departamentos puede incidir en esta tendencia.

El NBI también es otro indicador que marca una gran disparidad entre los valores provinciales y los del secano. Si tomamos los valores provinciales, se registra un NBI de 3,5% en las áreas urbanas y de 14,3% en áreas rurales. Ahora bien, si lo analizamos por departamento encontramos que, por ejemplo, en el departamento de Lavalle se registran

¹⁴ En este caso se tiene en cuenta a la población de 10 años o más que nunca accedió al sistema formal de enseñanza.

un 18,4% de hogares que presentan al menos un indicador de NBI (valor que supera el NBI provincial en zonas rurales). Para el caso del departamento de Gral. Alvear, ese mismo indicador desciende a un 8%.

Finalmente, la condición de actividad para el total de la provincia muestra que hay 48,4% de población económicamente activa. En los departamentos del secano no hay grandes diferencias. Por ejemplo, en el departamento de Lavalle la PEA sube al 51,9% y en Gral. Alvear vuelve a descender al 46,5%.

6.5. Patrimonio Cultural

Las áreas dónde se realizarán las obras no presentan sitios de importancia histórica, arqueológica y/o paleontológica, de acuerdo a los registros de información secundaria consultados.

Dentro del AISD del proyecto, las Lagunas de Guanacache, Departamento de Lavalle, contienen registro arqueológico de la ocupación del pueblo Huarpe previo y durante el periodo de la conquista en el siglo XVI.

Si bien no se espera que las actividades de obra del proyecto afecten el patrimonio cultural, en el PGAS de la EIAS se ha previsto un Procedimiento de Hallazgo Fortuito (Medida 5 del PGAS de la EIAS y Medida 1 del Plan de Acción del PPI).

6.6. Comunidades Indígenas

En el marco del análisis de salvaguardas se verificó que el proyecto afecta de forma directa a 14 comunidades indígenas del Pueblo Huarpe. Se trata de 14 comunidades Huarpe del departamento de Lavalle y la comunidad Huarpe Peletay ubicada al norte del departamento de San Martín que se verán beneficiadas en forma directa por el proyecto.

Tabla 30. Comunidades indígenas beneficiarias directas

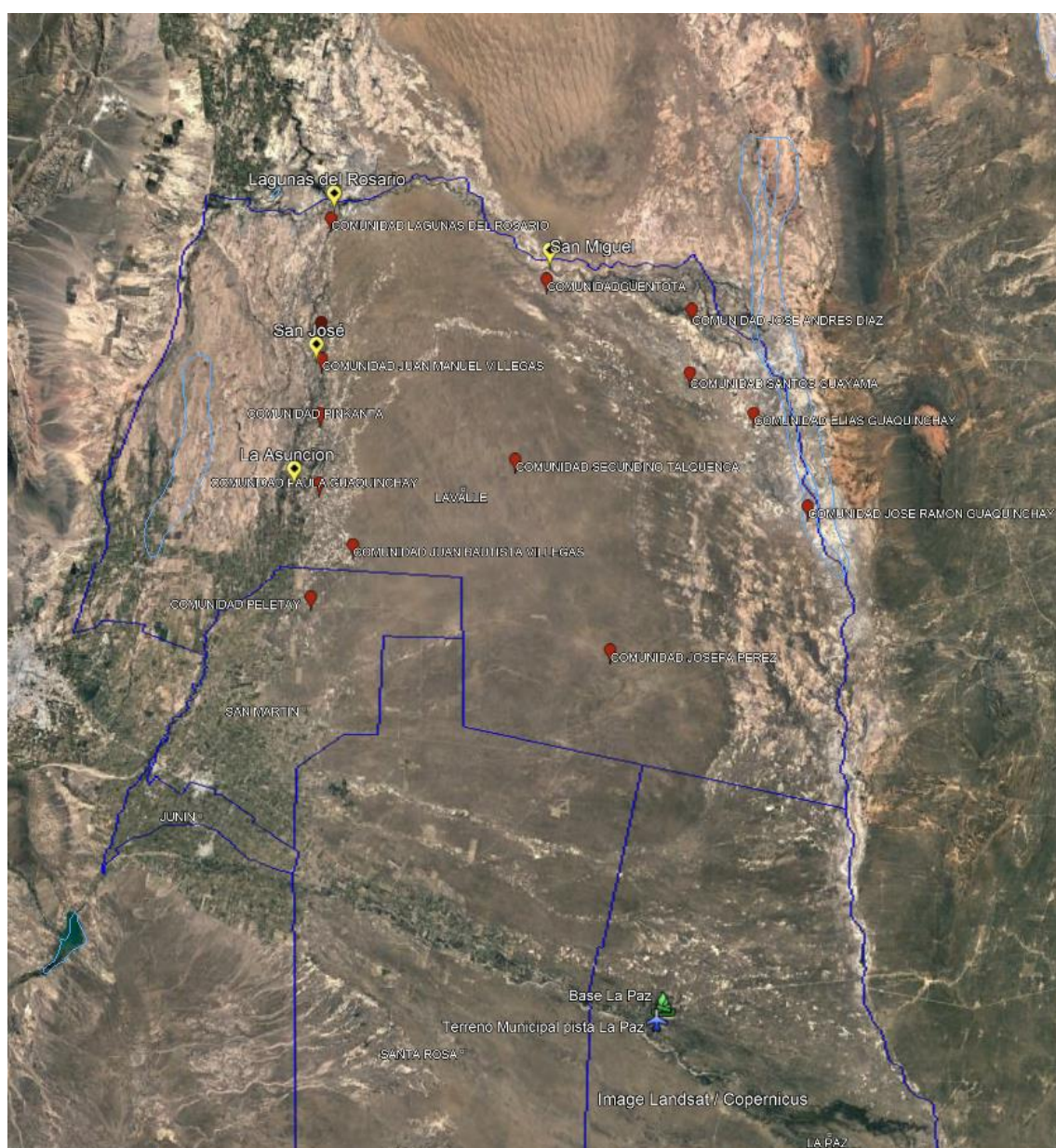
	Comunidad	Pueblo	Departamento	Municipio / Distrito	Localidad / Paraje
1	Lagunas del Rosario	Huarpe	Lavalle	Lagunas del Rosario	Paraje Laguna del Rosario
2	Comunidad Güentota	Huarpe	Lavalle	San Miguel	Paraje San Miguel
3	José Andrés Díaz	Huarpe	Lavalle	San Miguel	Los Sauces

	Comunidad	Pueblo	Departamento	Municipio / Distrito	Localidad / Paraje
4	Elías Guaquinchay	Huarpe	Lavalle	San Miguel	Parajes San Miguel y El Retamo
5	José Ramón Guanquinchay	Huarpe	Lavalle	San Miguel	Paraje El Forzudo
6	Comunidad Josefa Pérez	Huarpe	Lavalle	San Miguel	Paraje la Josefa
7	Comunidad Bautista Villegas	Huarpe	Lavalle		Paraje El Cavadito
8	Paula Guaquinchay	Huarpe	Lavalle	Asunción	Paraje Asunción
9	Comunidad Pinkanta	Huarpe	Lavalle	San Miguel	Paraje El Junquillar
10	Comunidad Juan Manuel Villegas	Huarpe	Lavalle	San José	Paraje San José
11	Comunidad Indígena Pablo Carmona	Huarpe	Lavalle	S/D	S/D
12	Comunidad Santos Guayama	Huarpe	Lavalle	San Miguel	Paraje Lagunitas y San Miguel
13	Comunidad Secundino Talquenca	Huarpe	Lavalle	San Miguel	
14	Comunidad Peletay	Huarpe	San Martín	S/D	S/D

Fuente: Registro Nacional de Comunidades Indígenas (RE.NA.CI) y Programa Nacional de Relevamiento Territorial de Comunidades Indígenas (RE.TA.CI).

<https://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai/mapa>

Figura 20. Comunidades indígenas beneficiarias directas



Estas comunidades se emplazan en la zona de secano de la provincia, la principal afectada de los incendios. En tal sentido, las comunidades arriba listadas serán alcanzadas por los impactos directos del proyecto consistentes en la mejora del ataque y prevención de incendios como consecuencia de la construcción de las bases de La Paz y Ñacuñan (zona de secano). Es por ello, que estas comunidades son beneficiarias directas del proyecto conjuntamente con los/as productores/as criollos/as del área. Asimismo, las comunidades serán beneficiarias de las actividades de asistencia técnica y capacitación contempladas por el proyecto.

Las comunidades mapuches se encuentran al suroeste del área de influencia, fuera de la zona de secano. Ellas serán beneficiarias indirectas debido a que percibirán los impactos indirectos de un mejor combate y prevención de los incendios como consecuencia de la

construcción de la sede de coordinación operativa, logística y de capacitación regional de Monte Comán que incidirá en el mejor desempeño de todas las bases de la provincia. En tanto estas comunidades no son beneficiarias directas no fueron incluidas en el PPI del presente proyecto. La misma situación se da para las dos comunidades mapuches residentes en la zona urbana de San Rafael. En la medida que no se encuentran en el área de incidencia de la problemática abordada y son beneficiarias indirectas de la mejora general del sistema de combate y prevención de incendios no fueron contempladas en el PPI.

De acuerdo a lo que pudo relevarse, la principal actividad productiva de las comunidades Huarpes de la zona de secano es la cría de ganado caprino de manera extensiva (animales sueltos en el campo sin límites de alambrados). Algunos pobladores, tienen vacas, ovejas y/o caballos también de manera extensiva pero se puede afirmar que la principal actividad productiva es la ganadería de subsistencia, ya que las condiciones limitadas de pasturas hacen que sea imposible tener grandes cantidades de animales por cada puesto. Estas actividades de subsistencia se completan por lo general con gallineros adyacentes a las viviendas y en algunos casos cría de conejos.

Por otra parte, todos los pobladores venden el guano acumulado en corrales de cabra y, en menor medida, se observa la venta de junquillo en casos puntuales de pobladores que viven cerca de parches de este tipo de vegetación, como así también personas que realizan artesanías en cuero, junquillo y cerámica.

En comunidades como Paula Guaquinchay (Asunción) y Lagunas del Rosario podemos observar una importante inclinación por la actividad turística donde los pobladores han generado infraestructura para recibir turismo: i) bodegones o salones comedores, ii) sectores de acampe, iii) senderos para cabalgatas. Incluso utilizan la infraestructura existente en el pueblo como las antiguas capillas para atraer el turismo religioso.

En todas las comunidades también existen personas con empleos públicos, como agentes sanitarios, celadores, maestros, policías, guardaparques, etc.

En el marco de esta EIAS se ha elaborado un Plan de Pueblos Indígenas (PPI), que se presenta como Apéndice I. En el mismo se presenta información más desarrollada sobre las comunidades indígenas de Mendoza y el pueblo Huarpe en particular.

6.7. Afectación de Activos y/o Reasentamiento Involuntario

El proyecto no implicará reasentamiento físico involuntario de personas ni afectación de activos de particulares en los términos definidos en el MGAS del GIRSAR. Todas las alteraciones que se realizarán involucrarán a tierras fiscales y terrenos que son propiedad

del estado provincial. No habrá ningún tipo de afectación a terrenos o activos de carácter privado (Ver apartado 8.2 Análisis de Salvaguardas Ambientales Y Sociales).

7.0 Consulta y Participación

7.1. Taller de árbol de problemas

En el marco del proceso de formulación del proyecto *“Fortalecimiento del sistema de prevención y control de Incendios Forestales en la Provincia de Mendoza”*, el día Miércoles 23 de Agosto de 2017, entre las 10 hs y las 14 hs, se realizó el “Taller de Árbol de Problemas y Soluciones” en la Reserva de Biosfera de Ñacuñan, Departamento de Santa Rosa. Los objetivos del mismo consistieron en:

1. Construir participativamente el Árbol de Problemas y el Árbol de Soluciones correspondiente al proyecto de referencia, identificando las causas y las consecuencias de los problemas que origina no disponer de medios suficientes para brindar un eficaz manejo del fuego.
2. Comunicar, a los actores involucrados el estado en que se encuentra la formulación del Proyecto *“Fortalecimiento del sistema de prevención y control de Incendios Forestales en la Provincia de Mendoza”*.
3. Difundir los objetivos y acciones del Ministerio de Agricultura.

En el taller participaron funcionarios del Ministerio de Agricultura, la Dirección Recursos Naturales Renovables de la provincia de Mendoza (DRNR), el coordinador del Plan Provincial de Manejo de Fuego (PPMF) y la Entidad de Enlace de la provincia de Mendoza. A su vez, también asistieron las siguientes instituciones: dos Asociaciones de Bomberos voluntarios, de las localidades de Guaymallén y Lavalle; la Cámara de Comercio de San Rafael, el Cluster Ganadero Bovino de Mendoza, Defensa Civil de General Alvear, el Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA), dos agencias del INTA de las localidades de Santa Rosa y San Rafael, representantes de los municipios de La Paz y Santa Rosa, guardaparques de las reservas de Ñacuñan, y la reserva Nacional Villavicencio; y representantes de la Secretaría de Coordinación y Desarrollo rural de la Nación, y de la Subsecretaría de Desarrollo Foresto Industrial de Nación (SSDFI), del Ministerio de Agroindustria.

Los talleres fueron coordinados por técnicos de la Unidad de Formulación de Proyectos del Ministerio de Agricultura, quienes facilitaron los debates grupales y la presentación colectiva del trabajo realizado.

Alrededor de 50 personas participaron del taller, entre ellos productores ganaderos, guardaparques que también cumplen la función de brigadistas, técnicos y trabajadores vinculados a servicios agrícolas, y trabajadores municipales.

Realizada la apertura formal de la jornada de trabajo, a cargo de los representantes institucionales presentes, se presentó la metodología del Árbol de Problemas y Soluciones en tanto técnica participativa diagnóstica para la formulación de proyectos, y se pautaron las normas de trabajo, para el cual los participantes fueron divididos en 5 grupos.

A los grupos se les pidió que identificaran en un primer momento las consecuencias y luego las causas, de lo que fuera acordado como problema principal: “**Medios insuficientes para brindar/ofrecer un eficaz manejo del fuego**”. La elaboración grupal solicitaba que se compartieran los problemas entre todos, de manera que cada participante pudiera expresar su opinión y percepción sobre el tema en cuestión. Todos los problemas identificados debían ser escritos en una tarjeta, aun si no existiera consenso al respecto, ya que la intención de la actividad era socializar las perspectivas, no alcanzar acuerdos en el diagnóstico. Identificados y escritos los problemas, fue solicitado que se expliciten las relaciones de causalidad entre ellos y con el problema disparador. El registro de la actividad, como producto del debate y la elaboración colectiva, fue plasmado por cada grupo en una serie de afiches que constituyen el material crudo a partir del cual se realizó la sistematización del taller presentada en este informe.

Cuatro facilitadores, integrantes del equipo formulador de proyectos del Ministerio de Agricultura, acompañaron el trabajo promoviendo el diálogo y la participación de todos los integrantes del grupo, para que pudiera expresarse la diversidad de opiniones y así profundizar y enriquecer el diagnóstico producido colectivamente. Finalizados ambos momentos de trabajo se realizó la presentación plenaria y cada grupo expuso el Árbol de Problemas construido.

De la lectura y análisis del material crudo generado por los participantes del taller, surgió por un lado, un campo de **consecuencias principales**, directamente relacionado con la debilidad institucional en el accionar del Plan Provincial de Manejo del Fuego (PPMF); y por otro lado un conjunto de impactos negativos en distintas dimensiones como ser ambiental, social, productiva y económica.

Relacionado con la debilidad institucional en el accionar del PPMF se presentaron una serie de características que demuestran debilidades, déficits, dificultades y desgastes del propio plan. Éstas se describen cómo: a) la debilidad en aplicar medidas para prevenir, combatir, y circunscribir los incendios forestales; b) fiscalizar y controlar las quemas, así como también aplicar multas; c) el déficit de mantenimiento de las picadas cortafuegos; d) el escaso número de estaciones meteorológicas conectadas en red; y e) la dificultad en el relevamiento y actualización de información georreferenciada. Estos aspectos serían los que potencian la frecuencia y dimensión de los incendios.

Dentro de la dimensión ambiental se encuentran por un lado, consecuencias relacionadas a a) la degradación y desertificación de suelos, así como también b) la pérdida de banco de semillas; y por otro lado, c) el avance de especies colonizadoras afectando las especies nativas, deteriorando el paisaje y provocando la pérdida de flora y fauna. Todas estas consecuencias generan finalmente daños al ecosistema de la región.

Dentro de la dimensión productiva las consecuencias que se mencionaron se encuentran relacionadas con: a) pérdidas de forraje, afectando la receptividad de los campos; y también b) la mortandad y/o generación de enfermedades zoonóticas de los animales, perjudicando el material genético de los mismos. Todo lo mencionado impacta en la producción ganadera ocasionando pérdida de competitividad del sector.

En la dimensión social cómo primera consecuencia se encuentra a) el alto riesgo de pérdida de vidas humanas a la hora de combatir un incendio, tanto de productores, como de brigadistas, pobladores y puesteros. Luego, también se enumeraron problemáticas relacionadas a b) la disminución o pérdida del empleo de la zona, c) la degradación de patrimonio arqueológico, y d) la pérdida de identidad cultural. Todo lo mencionado deriva en una expulsión a los pobladores de la zona, favoreciendo el desarraigo.

Por último, en los impactos económicos se identificaron consecuencias cómo: pérdidas del valor inmobiliario y de infraestructura (casas, alambrado, corrales, etc.) que generan un elevado costo del seguro y el desaliento a la inversión; impactando desfavorablemente en la productividad de la tierra.

En relación a las **causas** que originan que el PPMF no disponga de medios suficientes para ofrecer un eficaz manejo del fuego, se identificaron tres grandes causas que engloban un listado de problemas-causas, las mismas son: insuficiente infraestructura, maquinaria, equipamiento; así como también insuficientes medios de intercomunicación y Sistemas de Información Geográficas (SIG); y proliferación de incendios antrópicos.

Dentro de la primera gran dimensión de causas-problemas se identificaron un número deficiente de bases de incendios que a su vez presentan una distribución inadecuada, ello tiene como consecuencia que la infraestructura, el sistema de información y equipamiento para coordinar la prevención y el combate del fuego sea ineficiente. Asimismo, la escasez de maquinaria y equipamiento condiciona la fiscalización y penalización de la falta de mantenimiento de picadas cortafuego y, dificulta el acceso del personal a las zonas de ataque. Esto se suma a la escasez de movilidad para el transporte, tanto de combatientes como del equipamiento necesario para el combate del fuego.

En lo que respecta a la segunda gran dimensión de causas-problemas que se mencionaron, se planteó por un lado, que el sistema/red de comunicaciones es obsoleto, y por otro lado, que la información sobre pozos de agua, puntos críticos, biodiversidad, bienes y servicios,

puntos carga de combustible, se encuentra desactualizada. Ambos puntos presentan incidencia sobre la escasez de métodos de alerta temprana.

Por último, dentro de la dimensión de incendios antrópicos, se distinguieron diferentes variables que impactan sobre la proliferación de los mismos. Por un lado, la debilidad en la capacidad de monitoreo de leyes provinciales como la ley 6.099 y la ley 8.195, así como también de la ley nacional 26.331. Sumado a una supervisión escasa de la ley de Bosque Nativo. Por otro lado, dado el exceso de recursos forrajeros de alta combustión se produce un mal manejo de pastizales por parte de los productores, sumado a una falta de difusión sobre quema controlada, produciendo como consecuencia que las tormentas secas tengan un alto impacto en la zona. De tal forma, se hizo hincapié en la escasa capacitación sobre técnicas de riesgo y manejo del fuego a productores, así como también de la escasa difusión sobre riesgos de incendios forestales a la población (pobladores en general, turistas, comunidad educativa, etc.).

Finalmente, merece ser señalado que el tipo de problemas descripto y sus relaciones han coincidido, de manera general, con las cuestiones identificadas por la Unidad de formulación del proyecto, en función del perfil recibido.

8.0 Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales

8.1. Revisión de la Lista Negativa

Tabla 31. Revisión de Lista Negativa

Lista Negativa	
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que generen impactos ambientales y/o sociales negativos sin precedentes, que resulten en transformaciones masivas del contexto social, de los recursos naturales y su capacidad de provisión de servicios y/o del medio ambiente natural y que no puedan ser mitigados con prácticas y obras adecuadas. Según la categorización ambiental de la salvaguarda de Evaluación Ambiental del BM, estos proyectos son de Categoría A. 	<ul style="list-style-type: none"> No
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que impliquen un avance de la frontera agrícola como parte del desarrollo productivo planificado. 	<ul style="list-style-type: none"> No
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que contravengan las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos, tratados o convenios ambientales internacionales firmados por el país pertinente a las actividades del proyecto o sus impactos. 	<ul style="list-style-type: none"> No
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que interfieren con áreas previstas para urbanización y/o expansión urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> NO

Lista Negativa	
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos con impactos negativos no mitigables que afecten a hábitats naturales o al patrimonio cultural, incluyendo sitios arqueológicos e históricos. 	<ul style="list-style-type: none"> No. La prevención y el control de los incendios rurales y forestales disminuirán la frecuencia e intensidad de los incendios.
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que signifiquen la pérdida o degradación significativa de hábitats naturales críticos, hábitats naturales u otras áreas de importancia ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> No. Por el contrario, las acciones del proyecto están dirigidas a recuperar y/o proteger hábitats naturales degradados con alto valor de conservación.
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que signifiquen la pérdida de hábitats naturales o áreas de uso de pueblos indígenas u otros grupos humanos en situación de vulnerabilidad importantes para su supervivencia. 	<ul style="list-style-type: none"> No
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que generen riesgos de colapso sobre la infraestructura y servicios existentes en un área determinada. 	<ul style="list-style-type: none"> No. Las acciones del proyecto prevendrán y mitigarán la destrucción de instalaciones pecuarias, como mangas, alambrados, corrales, tanques, bebederos, galpones.
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que incluyan intervenciones en áreas protegidas nacionales, provinciales o municipales que involucren actividades o generen impactos incompatibles con los usos permitidos por el instrumento de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> No. Se realizará una rehabilitación de una pista de aterrizaje preexistente, ubicada dentro de los límites de la Reserva Ñacuñán. Las actividades y acciones no generarán impactos incompatibles con los usos permitidos dentro de la Reserva de acuerdo a los objetivos de la Reserva la zonificación, tal como se analiza en la sección de evaluación de impactos de la presente EIAS y como lo especifican el IADIZA y la Secretaría de Ambiente, responsables del manejo de la Reserva (ver apéndices II y III).
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que incluyan aprovechamiento de especies de la flora o de la fauna en peligro de extinción o vulnerables, listadas en las Listas Rojas de Animales y Plantas de la 	<ul style="list-style-type: none"> No

Lista Negativa	
Unión Mundial para la Naturaleza (UICN, www.iucnredlist.org o www.uicn.org.ar), la lista de aves amenazadas de BirdLife (www.birdlife.org), o Listas y Libros Rojos de Argentina: Libro Rojo Mamíferos Amenazados de la Argentina (SAREM 2000), Libro Rojo Mamíferos y Aves Amenazados de la Argentina (FUCEMA. SAREM. Asociación Ornitológica del Plata. Parques Nacionales 1997), Lista de Vertebrados Argentinos en Peligro de Extinción (Fundación Vida Silvestre 1992).	
• Proyectos que incluyan el uso de productos zoo y fitosanitarios prohibidos por la legislación nacional o que estén clasificados como clase IA o IB por la Organización Mundial de la Salud (OMS).	• No
• Proyectos que incluyan el uso de productos prohibidos por la legislación nacional y/o provincial sobre salud pública.	• No
• Proyectos que incluyan afectación de bosques nativos categoría I (rojo) y categoría II (amarillo), según la Ley Nacional Nº 26.331 de presupuestos mínimos de protección ambiental de Bosques Nativos y Ordenamiento Territorial Provincial.	• No
• Proyectos de implantación o desarrollo de áreas tabacaleras.	• No

8.2. Análisis de las Salvaguardas Ambientales y Sociales

A partir del análisis de las Salvaguardas Ambientales y Sociales, se corroboró que:

- El proyecto afecta de forma directa y positiva a 14 comunidades indígenas del Pueblo Huarpe. Las comunidades emplazadas en el departamento de Lavalle serán beneficiarias directas del proyecto dado que las obras de construcción de una base de incendios en La Paz redundará en una más rápida y efectiva intervención frente a incendios rurales en la zona de secano (donde se emplaza el área de influencia directa). Asimismo, estas comunidades han sido incluidas como destinatarias directas de acciones de difusión y capacitación del proyecto. Cabe destacar que ninguna de las obras (construcción de las bases de incendio, base operativa y rehabilitación de una pista de aterrizaje) se realizará sobre tierras de propiedad indígena ni tendrá impacto directo sobre las mismas. El proyecto afecta de forma indirecta a las comunidades del pueblo Mapuche situadas en el departamento de Malargüe al sur de la provincia. Estas comunidades serán beneficiarias de los impactos indirectos del proyecto en la medida en que la construcción de una base operativa permitirá mejorar aspectos vinculados a la gestión del PPMF redundando en una mejor intervención en la totalidad del territorio provincial. Se elaboró un Plan de Pueblos Indígenas (PPI), incluido como Apéndice I.

- El proyecto no implicará reasentamiento involuntario de población ni afectación de activos. La construcción de las 3 bases de incendio, torres de observación y la rehabilitación de la pista de aterrizaje de Ñacuñán se realizarán en terrenos de dominio público. La base de incendios de Monte Coman se construirá en un predio público asignado a tal fin por medio del decreto provincial 392/18 (ver apéndice VII). La base de incendios de La Paz y torre de observación se construirá sobre terreno municipal ubicado en el Barrio Boggero, ver información dominial en el Apéndice V. Por último, la base de incendios, torre de observación y rehabilitación de la pista de Ñacuñán se ubicarán en terrenos de la Secretaria de Ambiente y Ordenamiento Territorial (SAyOT) cedidos al Plan de Manejo de Fuego (dependiente de la SAyOT) (ver ubicación en la figura 3 e información dominial en el apéndice VI).
- El proyecto no afecta patrimonio cultural, histórico y/o paleontológico. No se identificaron dentro del área de influencia áreas sensibles en términos arqueológicos ni sitios de valor patrimonial. Aun así, con el objetivo de prevenir hallazgos que no fueran previstos en base a la información disponible, el PGAS prevé una medida de Hallazgo Fortuito.
- No se prevé que el proyecto incremente el uso de plaguicidas.
- En todos los casos, los impactos ambientales y sociales del proyecto serán positivos en los hábitats naturales con alto valor de conservación y no fueron identificados impactos negativos.
- El proyecto ejecutará acciones de prevención en hábitats naturales con alto valor de conservación:
- Áreas de Importancia para las Aves y la Biodiversidad: Lagunas de Guanacache AR184, Reserva de Biosfera de Ñacuñán AR186; Reserva Provincial Florística y Faunística Bosques Teltecas AR185; Reserva Provincial Laguna de Llanquanello AR187; Reserva Provincial El Payén AR188.
- Áreas protegidas:
 - Lagunas de Guanacache, Desaguadero y Del Bebedero (Sitio Ramsar);
 - Laguna De Llanquanello.
 - Reserva de Biósfera de Ñacuñán.
 - Reserva Provincial de Flora y Fauna de Telteca.
 - Reserva de Uso Múltiple: Sierra Pintada.
 - Reserva Natural: Divisadero Largo; Villavicencio.
 - Reserva Provincial La Payunia.
 - Reserva Natural: La Salina.
 - Reserva Provincial: Laguna De Llanquanello (Sitio Ramsar).
 - Reserva Hídrica y Paisajística: Laguna Del Diamante.

- Bosques nativos (Ley Provincial 8.195) de categoría amarilla y roja al este de la provincia.
- El proyecto no involucra la construcción de presas ni, depende de presas existentes.
- El proyecto no involucra cuerpos de agua internacionales.

8.3. Metodología de evaluación

La identificación y evaluación de los impactos ambientales y sociales del Proyecto se basa en un análisis de criterios múltiples, donde los antecedentes incluidos en el diagnóstico ambiental y social y la información obtenida durante los relevamientos de campo realizados, constituyen los antecedentes básicos que permiten identificar y evaluar los potenciales impactos sobre el medio socio-ambiental en que se insertan las actividades de este Proyecto. Por otra parte, los criterios definidos en la legislación vigente, la particular valoración de algunos elementos del ambiente por parte de la comunidad y los estándares respecto de buenas prácticas ambientales y sociales, constituyen elementos de referencia en el proceso de evaluación de impactos.

Esta evaluación, se lleva a cabo mediante la identificación de las actividades o acciones del proyecto factibles de causar impactos ambientales y sociales, ya sean éstos positivos o negativos.

La metodología para evaluar los impactos consiste en aplicar las siguientes etapas de análisis al Proyecto y su entorno ambiental y social, describiendo en cada uno de los impactos los siguientes criterios:

Tabla 32. Criterios para la identificación de impactos

Identificación de impactos	
Signo	a) Positivo
	b) Negativo
Magnitud	a) Alta
	b) Media
	c) Baja
Alcance	a) Directo
	b) Indirecto
Reversibilidad	a) Reversible
	b) Irreversible

8.4. Identificación y Valoración de Impactos Ambientales y Sociales

8.4.1. Etapa de Construcción

Tabla 33. Etapa de construcción del proyecto

Identificación y valoración de impactos ambientales y sociales para la obra civil.	
Central operativa Monte Comán. Edificio que funcionará como un centro operativo de cabecera del PPMF.	No se prevén impactos ambientales y sociales significativos.
Base de incendios La Paz. Su ubicación será en los alrededores de la ciudad de La Paz, en un terreno municipal situado en el Barrio Boggero Ciudad La Paz. La cesión del terreno de la municipalidad al PPMF está acordada y se perfeccionará una vez aprobado el proyecto. El edificio dispondrá de diferentes sectores donde se realizarían distintas actividades relacionadas con el Plan de Manejo del Fuego.	Al ser una construcción edilicia en una zona urbana, no se prevén impactos ambientales y sociales significativos.
Pista de aterrizaje Ñacuñán. Se realizará un perfilado con motoniveladora y se construirá un cerco de alambrado perimetral.	Las acciones a realizar en la pista que se encuentra dentro de la Reserva de Ñacuñán no generarán un impacto negativo significativo sobre la biodiversidad, ya que las mismas se realizarán sobre un terreno ya modificado, desde la misma creación de la Reserva y fuera de los límites de las zonas núcleo y de amortiguamiento de la Reserva (Ver sección 6.2.1.1 y Apéndice III). El perfilamiento se realiza con una motoniveladora que, arrastrando el material dentro de la pista, modifica el nivel de la superficie de la misma, sin intervenir en otros espacios fuera de la pista. El alambrado perimetral, no se

	<p>prevé que genere un efecto barrera significativo, por su extensión y ubicación. Ocupará una porción reducida de la reserva, cercano a la zona urbanizada y delimitando la pista, un espacio previamente modificado. Por otra parte, el alambrado es importante por razones de seguridad del funcionamiento de la pista. Las autoridades de la Reserva avalan el presente proyecto y la rehabilitación de la pista, comentando que su rehabilitación y uso no generará impactos negativos significativos (ver apéndice II).</p>
<p>Base de incendios Ñacuñán. El proyecto edilicio estará ubicado en la Villa de Ñacuñán, Departamento de Santa Rosa.</p>	<p>Al ser una construcción edilicia en una zona urbanizada, no se prevén impactos ambientales y sociales significativos.</p>
<p>Torre de observación en Ñacuñán. La torre tendrá unos 20 metros de altura, y servirá para la detección de columnas de humo, control y vigilancia del área protegida y su uso como torre de operaciones de la pista de aterrizaje.</p>	<p>Al ser una construcción puntual, en una zona urbanizada, no se prevén impactos ambientales y sociales significativos.</p>
<p>Elección del sitio para el obrador</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conservación de áreas naturales protegidas y/o áreas de alto valor de conservación. 2. Seguridad de la población local 3. Impacto ambiental sobre la flora y la fauna. 4. Molestias a los hábitos y costumbres de la población local. 	<p>Para la elección del sitio del obrador, la empresa contratista tomará en cuenta los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evitará la cercanía a áreas naturales protegidas y/o áreas de alto valor de conservación. 2. Evitará la cercanía a escuelas, viviendas, lugares de culto (iglesias, templos, oratorios). 3. El riesgo de accidente vial. 4. Inventariará la cantidad de árboles que debería cortar para el seguro funcionamiento del obrador.

Medidas para prevenir impactos.	
Objetivos	Compromisos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Salud y seguridad de los operarios en el obrador y área del proyecto. 2. Seguridad de la población local 3. Prevenir molestias a los hábitos y costumbres de la población local en el área del proyecto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los operarios estarán capacitados, y contarán con el equipamiento de trabajo personal, de manera acorde a las tareas a realizar. 2. En el caso particular de Ñacuñán, los operarios serán informados del alto valor de conservación del área que rodea el pueblo y la pista de aviación.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservación del patrimonio cultural físico en el área del proyecto. 2. Estabilidad de cursos y cuerpos de agua. 3. Conservación del paisaje. 	<p>La empresa contratista:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementará el Procedimiento de Aviso de Obra (ver indicaciones más abajo). 2. Implementará el Mecanismo de Recepción de Quejas y Reclamos (ver indicaciones más abajo).
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prevenir/mitigar la contaminación del suelo con hidrocarburos en el obrador y área del proyecto. 2. Prevenir/mitigar la contaminación de cursos y/o cuerpos de agua en el obrador y área del proyecto. 3. Prevenir el deterioro del paisaje con RSU y residuos peligrosos abandonados en sitios no permitidos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. En caso de ser necesaria la utilización de áridos, estos deberán ser provisto por proveedores habilitados o contar con la habilitación municipal/provincial. 2. Los áridos no podrán ser extraídos de cauces o riveras de ríos/arroyos. 3. Implementará el Procedimiento para la Protección del Patrimonio Cultural Físico (ver indicaciones más abajo).
	<p>Plan de salud, seguridad y gestión de residuos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Como política, minimizará la producción de residuos mediante el manejo eficiente de los insumos. 2. Los residuos de cualquier tipo no se enterrarán, volcarán en cursos o cuerpos de agua, incinerarán, abandonarán en sitios no autorizados. 3. Todo el personal estará capacitado en la gestión de RSU, y residuos peligrosos.
	<p>Gestión de residuos peligrosos:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificará un sitio seguro en el obrador para el almacenamiento de sustancias peligrosas. 2. Impermeabilizará/aislará el sitio. 3. Señalizará el sitio. 4. En el caso de contaminar el suelo por accidente, el mismo será separado en bolsas adecuadas, almacenado en sitio seguro para su disposición final. <p>Residuos sólidos urbanos (RSU):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Serán guardados en contenedores específicos, con identificación clara, no confundible con residuos peligrosos, de fácil identificación para todo el personal. 2. Acordará su recolección con la municipalidad local o servicio específico.
<p>Abandono del sitio del obrador y obra civil: construcción en Monte Comán de la sede operativa, Base de incendios en La Paz, Base de incendios en Ñacuñán, y torres de observación en Ñacuñán y La Paz y el reacondicionamiento de la pista de aviación en Ñacuñán.</p>	
<p>Objetivos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prevenir el abandono de insumos, RSU y residuos peligrosos en el predio del obrador y área del proyecto una vez que la empresa contratista haya terminado las tareas. 	<p>Compromisos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dejará limpio de insumos, RSU y/o residuos peligrosos el predio y área del proyecto. 2. Tapará zanjas y pozos. El relieve del obrador será restituido a su condición previa. 3. Plantará dos individuos por cada árbol cortado (la cantidad surge de los inventariados en la Elección del Sitio para el Obrador).

8.4.1.1. Mayor demanda de mano de obra, servicios e insumos

Impacto de signo positivo ya que en la etapa de construcción se generarán tanto empleos directos como indirectos, puesto que se requerirá de mano de obra para la elaboración de planos, preparación del terreno y construcción de las obras en sí mismas (empleos directos). Además, se requerirá comprar materiales fabricados en otros lugares pero que generaran empleos indirectos para su adquisición y traslado.

Este impacto se considera de signo positivo, una magnitud media, indirecto y reversible ya que estos puestos de trabajo no se conservarán.

Para reforzar este impacto el PGAS establece como medida que se incorpore en los pliegos licitatorios de la obra, la obligación de la empresa contratista de priorizar la contratación de mano de obra local; así como la adquisición de servicios e insumos en las localidades presentes en el área de influencia del proyecto (combustibles, lubricantes, alimentos, artículos de primera necesidad, mecánicos, etc.).

8.4.1.2. Afectación de patrimonio cultural físico

Durante la preparación del terreno, extracción de la vegetación, movimientos de vehículos y/o maquinarias, instalación de tanques de agua, existiría un bajo riesgo de afectación de patrimonio cultural físico (ya sean bienes arqueológicos o paleontológicos). Por ello, en el PGAS se incluye un procedimiento de hallazgo fortuito. Se trata de un impacto negativo, de magnitud baja, ya que el riesgo existe sólo en los sitios donde habrá movimiento / nivelación del suelo. Además, este impacto se considera directo, aunque también es irreversible.

8.4.1.3. Aumento del riesgo de accidentes de operarios

Todas las actividades correspondientes a la etapa de construcción podrían ocasionar eventuales accidentes de los operarios, por tal motivo se considera este potencial impacto social.

Es un impacto de signo negativo y tiene una magnitud alta. Tiene efecto directo y es reversible.

8.5. Etapa de Operación

Tabla 34. Identificación y valoración de impactos sobre los aspectos ambientales y sociales.

Checklist de aspectos ambientales y sociales		Identificación y valoración de impactos ambientales y sociales	
1. Áreas con alto valor de conservación (AAVC).	1.1. Parques Nacionales.	No fueron identificados.	<p>+3. Significativo.</p> <p>En la práctica, el fortalecimiento del PPMF ocasionará una disminución del número de incendios por año, su intensidad y en consecuencia, la superficie total quemada.</p> <p>La magnitud del impacto positivo será mayor en las AAVC.</p> <p>La menor recurrencia e intensidad de los incendios hará disminuir con el tiempo la vulnerabilidad de los ecosistemas y favorecerá el aumento de la biodiversidad.</p> <p>Las obras civiles de bases de incendios y torres no se prevé que generen impactos negativos significativos durante su funcionamiento, ya que son obras puntuales que se encuentran en zonas urbanizadas o modificadas.</p> <p>El movimiento de los aviones hidrantes y de control sobre la pista en la Reserva Ñacuñán generará un impacto negativo no significativo sobre la misma. Serán movimientos esporádicos y puntuales (ver Apéndice IV) sobre una superficie</p>
	1.2. Reservas/parques provinciales.	<p>Sí.</p> <p>Reserva Provincial de Flora y Fauna de Telteca.</p> <p>Reserva de Uso Múltiple: Sierra Pintada.</p> <p>Reserva Natural: Divisadero Largo; Villavicencio.</p> <p>Reserva Provincial La Payunia.</p> <p>Reserva Natural: La Salina.</p> <p>Reserva Provincial: Laguna De Llancanelo.</p> <p>Reserva Hídrica y Paisajística: Laguna Del Diamante.</p>	
	1.3. Áreas de Importancia para la Biodiversidad y las Aves (IBA).	<p>Sí.</p> <p>Lagunas de Guanacache. AR184, Reserva de Biosfera de Ñacuñán. AR186; Reserva Provincial Florística y Faunística Bosques Teltecas. AR185; Reserva Provincial Laguna de Llancanelo AR187; Reserva Provincial El Payén AR188.</p>	
	1.4. Sitios Ramsar.	Lagunas de Guanacache, Desaguadero y Del Bebedero; Laguna De Llancanelo.	
	1.5. Reservas de la Biósfera.	Reserva de Biósfera de Ñacuñán.	
	1.6. Bosques nativos en los términos de la ley 26.331.	Sí. En la mitad este de la provincia. Bosques en categoría roja y amarilla.	

	1.7. Especies protegidas, emblemáticas, monumento natural provincial.	Sí.	limitada, que ya presenta un disturbio previo porque la pista es preexistente, y que se encuentra cercana a la zona urbanizada, fuera de la zona núcleo o de amortiguamiento de la Reserva Ñacuñán.
	1.8. Áreas con alto valor de conservación (AAVC) (mallines, ríos/ arroyos/lagunas, vegetación riparia).	Sí.	
2.	La flora y fauna local.	+3. Significativo. Los incendios afectan de manera directa a la fauna y flora local. La importancia está en relación directa a la superficie quemada.	
3.	La calidad y salud del suelo.	+3. Significativo. Los suelos desprovistos de la protección de la vegetación, debido al fuego, son susceptibles a la erosión hídrica, causada por las fuertes lluvias estacionales de verano.	
4.	La hidrología superficial.	+3. Significativo. La pérdida de la cobertura vegetal por el fuego altera la escorrentía, aumentando el pico del caudal en los cursos de agua, aumentando la cantidad del material de arrastre y ocasionando procesos erosivos.	
5.	La hidrología subterránea.	No.	
6.	La calidad del aire.	+3. Significativo. El aire es contaminado por las partículas en suspensión del humo de los incendios.	
7.	El paisaje.	+3. Significativo. El fuego modifica completamente el paisaje. Desde el punto de vista de la apreciación estética, las Reserva Natural Villavicencio y Reserva Hídrica y Paisajística de Laguna Del Diamante tienen especial importancia.	
8.	La salud y la seguridad del personal del obrador.	Sí.	
9.	Mejorar el bienestar de las familias rurales y/o los pobladores locales.	+3. Significativo. Sí. Los incendios ponen en riesgo la salud y seguridad de las personas de las áreas rurales.	
10. Afectar el bienestar de las familias rurales y/o los pobladores locales.	2.1. Aumentar el riesgo de accidente vial para las familias rurales y/o los pobladores locales.	+3. Significativo. Sí. El humo impide/dificulta la libre circulación por las rutas de la provincia y/o aumenta el riesgo de accidente.	
	2.2. Cenotafios y sitios de culto.	No.	

	2.3. Afectación de activos. Bienes y servicios de la infraestructura familiar.	+3. Significativo. Sí. Alambrados, animales, casas, galpones, herramientas, molinos, bebederos, aguadas, corrales.
11. Bienes y servicios de la infraestructura pública.		+3. Significativo. Sí. Alumbrado, señalización vial, etcétera.
12. Comunidades indígenas y Comunidades vulnerables.		Sí.
13. Patrimonio cultural físico (histórico, arqueológico y paleontológico).		No.

8.5.1.1. Impacto del fuego en los ecosistemas

La importancia de proteger la vegetación radica en su función en los ecosistemas y en su explotación económica.

La principal inquietud de la comunidad científica y de los profesionales del PPMF es la variación en la cobertura y composición estratigráfica¹⁵, florística y fitosociológica de la vegetación, lo que, por una parte evidencia la degradación de la biodiversidad y por la otra, desencadena procesos de erosión que afectan al suelo. Éste pierde progresivamente sus propiedades físicas, químicas y biológicas, disminuyendo su capacidad de sostener actividades productivas¹⁶, por lo que además pierde, en consecuencia, sus propiedades económicas.

Estos problemas derivan a su vez de la dificultad de la vegetación para recuperarse en un clima con diferentes grados de aridez, o que algunas especies directamente no vuelvan a crecer. A esto se contrapone la agresividad con que colonizan los sitios quemados especies de escaso o nulo valor forrajero.

En el caso particular de la Reserva de Villavicencio, los incendios periódicos —que han afectado desde los 2000 m s.m. hasta los 750 m s.m.— han producido un cambio substancial en la composición florística y la fisonomía. Así los matorrales de *L. divaricata* han sido reemplazados por pastizales de *S. eriostachya*, y en el piso superior matorrales de *Colliguaja integerrima* y *Dioscorea scoparia* por el pastizal de *S. tenuissima*. La incidencia de los fuegos modifica también la riqueza específica y la calidad nutritiva del sistema natural. Se determinó para la Quebrada de Villavicencio una disminución de especies de 53 en el matorral de *L. divaricata* a 18 en el pastizal secundario de *S. eriostachya*. Entre las especies perdidas se encuentran aquellas de mayor aporte nitrogenado, por lo que la oferta de nitrógeno varió de 38,92 gr%gr en el matorral a sólo 12,92 gr%gr en el pastizal. La incidencia de los fuegos ha modificado el paisaje; así, siguiendo el cauce del Aº Los Hornillos y en los surcos de escurrimiento de las laderas, *Spartium junceum* es la especie dominante, dando un aspecto exótico con sus abundantes flores amarillas.

¹⁵ Se observa en General Alvear, donde hay una mayor frecuencia de incendios, el predominio de pasturas, y en Santa Rosa y La Paz la arborización de los algarrobales dañados.

¹⁶ Esta capacidad en los suelos de la zona de secano estaría dada por la receptividad de las pasturas respecto de la actividad ganadera, y por la producción de leña y madera, así como de vainas de algarrobo que se utilizan como forraje alternativo.

8.5.1.2. Mayor concientización entre la población local

Se considera un impacto positivo alto. Con la ejecución del proyecto, aumentaría el conocimiento y la capacidad de involucramiento de la población cuando se registran incendios en la zona. El aumento del nivel concientización se dará gracias al componente de capacitación y difusión del proyecto, en donde se propone que la población local esté más involucrada y tenga mejor y mayor cantidad de información sobre el tema de los incendios rurales, su prevención y consecuencias.

Como se prevé también una campaña educativa de mediano alcance y una de difusión intensiva y masiva a través de diversos medios de comunicación (gráficos, radiales, televisivos, audiovisuales, digitales y educativos – en distintos niveles de la educación formal-), esta situación no sólo podrá revertir el actual estado de situación en el corto y mediano plazo, esto es, durante el período de ejecución del Proyecto, sino que sus efectos podrán ser de largo plazo, abarcando a un gran número de la población de la provincia, con resultados que están considerablemente por encima de las condiciones actuales existentes.

Se considera un impacto de magnitud alta, de alcance indirecto y reversible.

8.5.1.3. Personal especializado del SPMF capacitado

Este impacto es de carácter positivo ya que los operarios del Servicio del Manejo del Fuego estarán más capacitados para el desarrollo de sus actividades. Tiene una intensidad muy alta, es de alcance directo y reversible (ya que dependerá de las autoridades del SPMF que el personal se mantenga capacitado).

En los momentos en que se produzcan incendios rurales el personal podrá actuar con mayor eficacia en relación a la capacidad de operatividad que tiene actualmente. Gracias a que el proyecto cuenta con un importante componente de capacitación, el personal del SPMF tendrá capacidad de brindar otro tipo de respuesta frente a los siniestros.

8.5.1.4. Aumento de la seguridad en la producción ganadera

El fortalecimiento al SPMF es tiene como uno de los objetivos garantizar la previsibilidad y seguridad en la producción ganadera. Al contar con mayor nivel de equipamiento (por ejemplo, las estaciones meteorológicas) esto implicará conocer en tiempo optimo las zonas donde puedan existir mayores probabilidades de incendios. También la capacitación y la

difusión, ayudará para que la población local actúe y pueda colaborar en la prevención de los mismos, sin que dicha tarea involucre exclusivamente a las autoridades provinciales.

Se considera un impacto positivo, de magnitud alta, ya que la mayoría de los productores son ganaderos. Tiene un alcance directo y es reversible en la medida que no se mantengan a largo plazo las mismas condiciones.

8.5.1.5. Generación de empleo y mejores condiciones de trabajo

La disminución de los incendios rurales garantizará a los productores ganaderos un marco de estabilidad para sus actividades económicas. Esto llevará a que los productores puedan contratar mano de obra en condiciones de mayor estabilidad. Asimismo, las condiciones de trabajo, tanto para el personal contratado como para los mismos productores mejorará, al disminuir la frecuencia de los incendios.

Se trata de un impacto de signo positivo, de magnitud media- baja (ello se debe a que no habrá una oferta de trabajo mucho más grande) y de alcance indirecto. Se considera un impacto que es reversible.

8.6. Resultados y Conclusiones

8.6.1. Resumen de Impactos Ambientales:

8.6.1.1. Positivos:

- Las acciones del proyecto tendrán un impacto positivo significativo en la recuperación de los ecosistemas.
 - Disminuirá el riesgo de erosión de los suelos.
 - Aumentará y recuperará la biodiversidad.
 - Disminuirá el riesgo sobre especies comunes y aquellas en peligro y vulnerables.
 - Mejorará la calidad del aire.
 - Recuperará la calidad del paisaje.
 - Disminuirán los procesos erosivos ocasionados por los cursos de agua.
- Estos beneficios serán más importantes en las AAVC.

8.6.1.2. Negativos:

No fueron identificados.

8.6.2. Resumen de Impactos Sociales:

8.6.2.1. Positivos:

- Mayor concientización entre la población local
- Personal especializado del SPMF capacitado
- Aumento de la seguridad en la producción ganadera
- Mayor demanda de mano de obra, servicios e insumos
- Generación de empleo y mejores condiciones de trabajo

8.6.2.2. Negativos:

- Molestias a la población local
- Riesgo de accidente de operarios

8.7. El proyecto y su relación con la Adaptación al Cambio Climático

Tal como se informó en el diagnóstico ambiental, para el futuro cercano en la provincia de Mendoza, se proyectan no sólo incrementos de la temperatura media anual, sino también de los extremos térmicos. El número de noches tropicales y los días con olas de calor se espera que aumenten en toda la provincia. En relación a las precipitaciones, las proyecciones indican cambios poco relevantes en las precipitaciones medias anuales. Para el este de la provincia se espera una disminución de la máxima longitud de racha seca, mientras que para el centro oeste se espera un comportamiento opuesto. En cuanto a la precipitación anual acumulada en eventos de precipitación intensa se proyecta un incremento en toda la provincia.

Las proyecciones climáticas de aumentos de temperatura y de extremos climáticos, sumados a que la provincia de Mendoza es una zona semiárida, incrementan la vulnerabilidad de la región.

En este contexto, el proyecto toma relevancia en la adaptación al cambio climático en cuanto a las mejoras que producirá. El fortalecimiento del sistema de prevención y control de incendios forestales disminuirá la vulnerabilidad del ambiente y mejorará la capacidad adaptativa del Plan Provincial de Manejo del Fuego.

Aunque el presente proyecto no es un proyecto de adaptación per se, el fortalecimiento del sistema incrementará la resiliencia de los productores a corto, mediano y largo plazo, contribuyendo a su capacidad adaptativa frente a los efectos del cambio climático.

La adaptación al cambio climático se define como “ajustes en los sistemas ecológicos, sociales y económicos en respuesta a estímulos climáticos actuales o esperados y sus efectos o impactos. Se refiere a cambios en procesos, prácticas, y estructuras para moderar

daños potenciales o para beneficiarse con oportunidades asociadas al cambio climático” (IPCC 2001, Tercer Reporte de Evaluación). La adaptación puede adoptar muchas formas dependiendo de los contextos particulares, de las características agroecológicas de cada región, de las actividades productivas específicas, y de otras variables socioeconómicas.

Desde el punto de vista productivo el fortalecimiento del sistema disminuirá la superficie afectada por incendios lo que redundará en una mayor extensión apta para realizar actividades ganaderas. De esta manera los productores verán disminuida su vulnerabilidad productiva.

Desde el punto de vista social el fortalecimiento del sistema reducirá el impacto de las amenazas naturales sobre la población potencialmente afectada, disminuyendo las pérdidas ocasionadas. Estos cambios resultarán en una mejora de la calidad de vida de la población. Es decir que el proyecto contribuirá a la capacidad adaptativa de la población frente a los efectos del cambio climático.

Desde el enfoque ambiental, el fortalecimiento del sistema disminuirá la superficie afectada por incendios lo que resultará en una menor contaminación ambiental (menor generación de CO₂) y menor pérdida de biodiversidad. Estos cambios resultarán en un ambiente menos vulnerable y por lo tanto más resiliente frente a los efectos del cambio climático.

9.0 Plan de gestión Ambiental y Social (PGAS)

9.1. Especificaciones para el Pliego de Licitación

9.1.1. Responsable Ambiental (RA) del Contratista

El Contratista deberá designar una persona física como Responsable Ambiental (RA) especializado en Manejo Ambiental de Obras Viales, cuyos antecedentes deberán ser comunicados a la Dirección Provincial de Vialidad (DPV), al inicio de la ejecución del Contrato. El RA actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre el Contratista y la UEP.

Sus competencias y responsabilidades básicas son las siguientes:

1. Deberá ser un profesional con incumbencia en la materia y poseer un título afín a la Gestión Ambiental. Su contraparte será el Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.
2. Antes del comienzo de la obra deberá contar con una copia completa de la EIAS, incluyendo el PGAS, así como de la cartografía del área del proyecto, y demás materiales de trabajo necesarios para su tarea.

3. Deberá elaborar previamente al inicio de la obra, en conjunto con el IASO, un “Acta de Inicio de Aspectos Ambientales y Sociales”, la cual deberá ser firmada junto con el Acta de Inicio de Obra.
4. Realizar talleres de capacitación ambiental y social dirigida al personal de la obra, de manera coordinada con el IASO y el Coordinador del Plan de Comunicación y Gestión Social del Territorio. En términos presupuestarios esta actividad es con cargo a la empresa Contratista.
5. Presentar, antes del inicio de las obras, para la aprobación de la UEP u el EAS-DIPROSE el Código de Conducta vinculante que firmará de manera obligatoria todo el personal directo e indirecto de la Contratista (ver punto 1.1.4).
6. Asegurar que todo el personal directo e indirecto de la Contratista firme el Código de Conducta vinculante como parte del proceso de inducción.
7. Elaborar y presentar para la aprobación de la UEP un cronograma de capacitaciones periódicas al personal directo e indirecto de la Contratista en temas relacionados con el Código de Conducta.
8. Prevenir accidentes de trabajo mediante la realización de una capacitación al personal de obra sobre seguridad laboral e higiene y medio ambiente.
9. Remitir al IASO una vez al mes un informe ambiental de la obra. Además, deberá participar en todas aquellas visitas de supervisión, talleres, reuniones de coordinación o con la comunidad a las que el IASO o la UEP lo convoquen.
10. Junto con la UEP, -en la figura del Gestor Social del Territorio- y el IASO, deberá implementar durante toda la duración de la obra el Programa de Comunicación Social.
11. Gestionar la obtención de los permisos ambientales y permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes, con supervisión del IASO.
12. Implementar toda otra medida o programa indicado en el pliego de licitación.

La UEP-UAS analizará y aprobará o rechazará los informes mensuales según se cumpla o no con cada uno de los ítems de los programas del PGAS y la gestión ambiental final resulte eficaz y adecuada para evitar los impactos identificados en el EIAS. La No Conformidad con los informes mensuales de gestión ambiental será comunicada formalmente al Contratista por la Inspección de Obra mediante Orden de Servicio y quedará plasmada en el libro de obra.

El incumplimiento total o parcial del PGAS o la No Conformidad de la Inspección con los Informes Mensuales darán lugar a la UEP-UAS a retener el pago del Certificado de Obra del mes en que se genere la No Conformidad y de los meses en que la misma no sea corregida

por el Contratista. Esto no liberará al Contratista de pagar en tiempo y forma los honorarios y gastos de la Inspección de Obra si este Ítem formara parte de la cotización.

9.1.2. Plan de Manejo Ambiental (PMA)

La Empresa Contratista elaborará un Plan de Manejo Ambiental (PMA) sobre la base de lo establecido en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del proyecto evaluado y preparado por el Ministerio de Agricultura y teniendo en consideración los impactos detectados en esta Evaluación de Impacto Ambiental y Social y las medidas de mitigación y prevención descriptas.

Como requisito del Pliego de Licitación, las empresas que se presenten deberán incluir una versión preliminar del PMA, que deberá formar parte de su propuesta, incluyendo el cronograma de tareas. El PMA definitivo deberá presentarse al menos un (1) mes antes de iniciarse la obra. El PMA deberá ser un requisito del Pliego de Licitación y deberá ser presentado en la propuesta de la Empresa Contratista, incluyendo el cronograma de tareas propuesto.

El Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) y la UEP, en conjunto con la Unidad Ambiental y Social harán la revisión del mismo y pedirán, en su caso, los ajustes que sean necesarios, en un tiempo máximo de 15 días. El Responsable Ambiental del Contratista coordinará con el IASO y el Gestor Social del Territorio la implementación del PMA.

9.1.3. Permisos Ambientales

El Responsable Ambiental (RA) de la Empresa Contratista obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes. Está facultado para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales, o en el evento de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del proyecto. El IASO será responsable de su supervisión.

El Contratista deberá presentar a la UEP, un programa detallado y un plan de gestión de todos los permisos y licencias que se requieran para ejecutar el trabajo. Los costos de todas las acciones, permisos, explotaciones y declaraciones, deberán ser incluidas dentro de los gastos generales del Contratista, no recibiendo pago directo alguno.

Los permisos que debe obtener el Contratista incluyen (pero no estarán limitados a) los permisos operacionales tales como:

- Inscripción en el organismo provincial correspondiente como Generador de Residuos Peligrosos.

- Habilidad de yacimientos. Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera).
- Permisos de captación de agua en el Entre Provincial del Agua y Saneamiento.
- Disposición de materiales de desmalezamiento, limpieza y de excavaciones.
- Localización de obrador y campamentos.
- Disposición de residuos sólidos.
- Disposición de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados).
- Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y paleontológicos.
- Permisos para reparación de vías por cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.
- Notificación a los organismos correspondientes cuando se localice el paso de un servicio subterráneo (telefonía, gas, agua potable, electricidad, fibra óptica, etc.) de la fecha de comienzo de las actividades y cumplimiento de lo dispuesto en la especificación técnica particular.

El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes.

Los permisos deben ser obtenidos y presentados al IASO de la UEP dentro de los plazos estipulados en las especificaciones técnicas particulares, según corresponda.

9.1.4. Código de Conducta

Antes del inicio de las obras la Contratista deberá presentar, para la aprobación de la UEP y el EAS-DIPROSE, un Código de Conducta vinculante para todo el personal directo e indirecto (subcontratistas), de manera tal asegurar la creación y mantención de un ambiente de trabajo libre de discriminación y/o violencia por razones de género, identidad de género, orientación sexual, identidad cultural o religión.

La firma del Código de Conducta es obligatoria para todo el personal de la Contratista y sus Subcontratistas, incluyendo los niveles de supervisión, gerencia y dirección.

Este Código está orientado a asegurar vínculos respetuosos y armónicos entre la población local y los trabajadores. Deberá ser incluido en el proceso de inducción del personal directo e indirecto de la Contratista. Asimismo, se reforzará con una serie de capacitaciones periódicas que deberán abordar, como mínimo, los siguientes temas: i) prevención de la

violencia de género; ii) prevención de la explotación infantil, iii) prevención de la discriminación y/o violencia hacia personas de comunidades originarias.

Durante el primer trimestre de ejecución del Proyecto la Contratista elevará a la UEP para su aprobación, el cronograma de capacitaciones vinculadas a la implementación del Código de Conducta.

La implementación de estas acciones será supervisada por el GST de la UEP.

9.2. Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO)

El Inspector Ambiental y Social de la Obra (IASO) es el especialista de la Unidad Ejecutora Provincial (UEP) a cargo de la inspección ambiental y social de las obras. El IASO será contratado por la UEP como parte de su estructura, y deberá ser graduado/a universitario/a en el campo de la Ingeniería/Gestión Ambiental u otro aplicable, privilegiándose un perfil con experiencia de trabajo en el ámbito regional del Proyecto, con conocimiento de la problemática ambiental y social local y que entre sus habilidades posea la capacidad de generar buenas relaciones políticas e interpersonales. Trabajará en la órbita de la UEP y de forma coordinada con el Gestor Social del Territorio (GST) de la UEP.

Los Términos de Referencia del IASO deberán contemplar como mínimo las siguientes responsabilidades y tareas:

Responsabilidades:

- Supervisión completa del Proyecto respecto de los aspectos ambientales y sociales de obra durante toda la duración de la misma. Verificar el cumplimiento de la legislación ambiental nacional y provincial aplicable, del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS), Plan de Manejo Ambiental (PMA) y pliego de licitación.
- Asegurar que el Contratista, a través de su Responsable Ambiental (RA), ejecute las medidas establecidas en el PMA.
- Informar al Inspector de Obra, al RA del Contratista, a la UEP, Entidad de Programación del Desarrollo Agropecuario (EPDA), y al Equipo Ambiental y Social (EAS) del GIRSAR, cada incumplimiento del PGAS y el PMA y las gestiones tomadas para resolverlo.
- Mantener la comunicación y coordinación permanente con el Equipo Ambiental y Social (EAS) y el RA designado por el Contratista.
- Asegurar la correcta aplicación de la Guía de “Respuesta ante Incidentes Ambientales, Sociales y de Salud y Seguridad Ocupacional para Proyectos de

Inversión Financiados por el Banco Mundial” (Anexo 16 del MGAS), en el caso de incidentes Ambientales, Sociales y/o de Salud y Seguridad Ocupacional en el ámbito del Proyecto.

Tareas:

- Elaborar en conjunto con el RA el “Acta de Inicio de Aspectos Ambientales y Sociales”, la cual deberá ser firmada junto con el Acta de Inicio de Obra.
- Colaborar con el RA y el GST en la elaboración de un código de conducta para la prevención de la violencia de género, discriminación y/o violencia hacia personas de comunidades originarias y explotación infantil.
- Verificar la implementación de medidas de salud, seguridad e higiene laboral para todos los operarios (el Contratista y Subcontratistas) involucrados en el Proyecto, en cumplimiento de la normativa nacional y provincial aplicable y las Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (CFI) del Grupo del Banco Mundial.
- Aprobar junto con la EAS, el Plan de Manejo Ambiental (PMA) definitivo con el cual el Contratista realizará el monitoreo y seguimiento de las cuestiones ambientales y sociales.
- Verificar el cumplimiento de la obtención por parte del RA de los permisos ambientales necesarios para la ejecución de la obra (por ejemplo: certificado de aptitud ambiental, permiso de erradicación de forestales, autorización de extracción de áridos, inscripción del Contratista en el registro de residuos peligrosos, autorización para disponer residuos en el vertedero municipal, etc.).
- Verificar todo desvío o contingencia ambiental como por ejemplo inadecuada segregación y acopio de residuos, derrames de combustible por irregularidades en las condiciones de seguridad del tanque de combustible para abastecimiento, derrames de aceite por falta de mantenimiento de maquinarias, residuos urbanos esparcidos en distintos puntos de la obra, etc.
- Aprobar el Programa de Capacitación al personal de obra presentado por el RA previo al inicio de las obras.
- Realizar talleres de capacitación ambiental y social dirigida al personal de la obra en conjunto con el RA.
- Realizar junto con el RA y el GST el taller de comunicación previo inicio de obra dirigido a la población afectada/beneficiara/adyacente.
- Si lo hubiere, realizar el seguimiento de la ejecución de las actividades contempladas en el Plan de Manejo Integral de Plagas (PMIP), elaborado en la etapa de formulación del Proyecto.

- Realizar visitas semanales a cada frente de obra del Proyecto.
- Elaborar informes mensuales de las visitas realizadas y elevarlos a la UGAS. Los informes deberán ser presentados hasta el día 10 del mes siguiente. En caso de no poder presentarlos en formato papel y firmados por mesa de entradas, los mismos deberán ser adelantados vía correo electrónico.
- Elaborar informes semestrales y elevarlos al EAS. Los mismos deben incluir fotografías y las correspondientes verificaciones del cumplimiento de las medidas indicadas en el PGAS, el PMA y el pliego de licitación, incluyendo la descripción de solución de cualquier situación de incumplimiento observada. Los informes semestrales deberán contener un detalle de las acciones realizadas en el marco del Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGlyC) del Programa de Comunicación Social del PGAS, ejecutados por el GST.
- Confeccionar y enviar al EAS un informe de cierre de obra, el cual deberá incluir fotografías y reflejar el estado del terreno antes y después de la obra y los aspectos ambientales y sociales impactados, como así también, si se produjeron pasivos ambientales, las medidas de mitigación adoptadas para eliminarlos. Este informe, además, deberá reflejar el efectivo aporte social producido por la obra.
- Informar al EGAS, de inmediato, cualquier novedad sobre contingencias ambientales y/o sociales o accidentes laborales o de terceros, relacionados con la obra que se pudieran producir, que identificará o le fueran notificadas.
- Informar de inmediato al EGAS y a la autoridad de aplicación provincial cualquier novedad que se produjera en relación con hallazgos de interés patrimonial cultural físico, arqueológico y/o paleontológico que le fuera notificada por el RA u otra persona. En caso que no se pueda contactar a la autoridad provincial en forma inmediata, se dará aviso a la autoridad policial más cercana y luego a la autoridad provincial competente.
- Supervisar el cumplimiento y aplicación de las medidas que se indiquen en el PGAS para cada una de las contingencias sociales y ambientales y/o los hallazgos de interés patrimonial cultural físico, arqueológico y/o paleontológico, que se pudieran producir.
- Articular con el GST la gestión y el seguimiento de la implementación de las medidas que se indiquen en el PGAS para cada una de las novedades y/o contingencias sociales y ambientales que se pudieran producir.

Aplicando lo anterior como el mínimo necesario, las responsabilidades y tareas que deberá desarrollar el IASO podrán ser adaptadas en su TDR al marco administrativo de la provincia y ajustado con mayor especificidad de acuerdo a las características del Proyecto a atender.

En el presupuesto del PGAS, se deben prever los fondos suficientes para los honorarios, viáticos y gastos de movilidad del IASO, así como para la implementación de las actividades previstas.

9.3. Gestor Social del Territorio

El Gestor Social del Territorio (GST) será responsable de la vinculación con los diversos actores sociales e institucionales del proyecto. Deberá ser un/una profesional de las Cs. Sociales, con experiencia de trabajo con organizaciones comunitarias y amplio conocimiento de la zona del proyecto. Trabajarán en la órbita de la UEP y de forma coordinada con el IASO. Los Términos de Referencia del/la GST deberán contemplar lo siguiente:

Responsabilidades:

- Implementar el Plan de Gestión Social del Territorio (PGST) durante todo el periodo de ejecución del Proyecto, incluyendo el Programa de Comunicación Social.
- Realizar los ajustes necesarios a los planes y programas específicos elaborados en la etapa de formulación y coordinar su ejecución: Plan de Pueblos Indígenas (PPI), Programa de Comunicación Social, Programa de Acción de Género, Programa de Capacitaciones Específicas.
- Coordinar la implementación del Plan de Pueblos Indígenas, tal como se describe en el Apéndice I.
- Coordinar la implementación del Programa de Acción de Género, tal como se indica en el punto 9.4.4.2).
- Coordinar la implementación del Programa de Capacitaciones Específicas, tal como se describe en el punto 9.4.2).
- Interactuar en todo momento con los coordinadores de los componentes de obra, capacitación y fortalecimiento de la UEP, el organismo promotor del Proyecto, entre otros actores institucionales que considere pertinente.
- Colaborar en la incorporación de un enfoque transversal de género, identificando situaciones adversas y riesgos de exclusión que pudieran generar una brecha entre hombres y mujeres como producto de la implementación del Proyecto.
- Instrumentar el Mecanismo de Gestión de Consultas e Inquietudes y Conflictos (MGlyC) en todas las zonas afectadas por la obra.
- Asegurar la correcta aplicación de la Guía de “Respuesta ante Incidentes Ambientales, Sociales y de Salud y Seguridad Ocupacional para Proyectos de Inversión Financiados por el Banco Mundial” (Anexo 16 del MGAS), en el caso de incidentes Ambientales, Sociales y/o de Salud y Seguridad Ocupacional en el ámbito del Proyecto.

- Supervisar la elaboración, aprobación (por parte de la empresa contratista) y las capacitaciones vinculadas al Código de Conducta que deben ser llevadas por el Responsable Ambiental de la Contratista.

Tareas:

- Organizar, junto a los coordinadores de los componentes de Capacitación y Fortalecimiento Institucional, todas las actividades vinculadas a la participación, comunicación y/o consulta a la población (convocatorias, disposición de lugar de encuentro, preparación de materiales, traslados, etc.).
- Asegurar que todos los eventos de capacitación y/o difusión del Proyecto cuenten con registros de participación con información diferenciada por género.
- Llevar un registro de las inquietudes y/o quejas ingresadas a través del Mecanismo de Registro y Gestión de Inquietudes y Reclamos.
- Articular con el IASO la gestión y seguimiento de la implementación de las medidas que indique el PGAS ante contingencias sociales y ambientales que se pudieran producir, incluyendo accidentes laborales o de terceros, relacionados con la obra.
- Articular con el IASO la gestión y seguimiento de la implementación de las medidas que indique el PGAS respecto de eventos de hallazgos de patrimonio cultural físico, arqueológico o paleontológico. En el caso de hallazgos fortuitos de patrimonio cultural físico deberá constatar que se cumpla con el procedimiento de hallazgo fortuito establecido en la Medida 5 del PGAS.
- Presentar a la Unidad Ambiental y Social de la DIPROSE un informe bimestral de las actividades realizadas en el marco de implementación del PGST, que contenga registro de actas, fotografías y listados de asistencia de las reuniones informativas, capacitaciones, talleres, etc.
- Dicho informe deberá contener un detalle de las acciones realizadas en el marco del Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGlyC) del Programa de Comunicación Social del PGAS.
- Colaborar con el RA y el IASO en la elaboración de un código de conducta para la prevención de la violencia de género, discriminación y/o violencia hacia personas de comunidades originarias y explotación infantil

Las tareas de los TDR del/la GST podrán ser adaptadas al marco administrativo de la provincia y ajustado con mayor especificidad de acuerdo a las características del Proyecto.

9.4. Programas y Medidas de Protección Ambiental y Social

9.4.1. Medidas a cargo de la contratista

Las siguientes medidas están asociadas a las obras civiles vinculadas construcción de dos bases de incendios en los departamentos de La Paz (localidad de La Paz¹⁷) y Santa Rosa (localidad de Ñacuñán¹⁸); así como la construcción de la central de coordinación operativa en departamento de San Rafael (localidad de Monte Comán).

Tabla 35. Resumen de medidas de gestión ambiental y social para la empresa contratista

Medidas de Gestión Ambiental y Social Mínimas y Obligatorias de la Empresa Contratista	
Elección del sitio para el obrador	
Objetivos	Compromisos
<ol style="list-style-type: none">1. Prevenir impactos sobre áreas naturales protegidas y/o áreas de alto valor de conservación.2. Prevenir riesgos a la seguridad de la población local3. Mitigar el impacto ambiental sobre la flora y la fauna.4. Prevenir molestias a los hábitos y costumbres de la población local.5. Prevenir/mitigar ruidos.	<p>Para la elección del sitio del obrador, la empresa contratista tomará en cuenta los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Evitará la cercanía a áreas naturales protegidas y/o áreas de alto valor de conservación.2. Al encontrarse la pista en el límite con la zona urbanizada, el obrador se instalará fuera de los límites de la Reserva.3. Evitará la cercanía a escuelas, viviendas, lugares de culto (iglesias, templos, oratorios).4. El riesgo de accidente vial.5. Inventariará la cantidad de árboles que debería cortar para el seguro funcionamiento del obrador.
Operación del obrador	
Objetivos	Compromisos
<ol style="list-style-type: none">1. Prevenir situaciones de riesgo para la salud y seguridad de los operarios.	<ol style="list-style-type: none">1. Los operarios estarán capacitados, y contarán con el equipamiento de trabajo personal, de manera acorde a las tareas a realizar. Se les brindará información sobre cuidados especiales que deben considerar para el trabajo dentro de la Reserva de Ñacuñán, para la protección de flora y fauna y el manejo de residuos y materiales.
<ol style="list-style-type: none">1. Prevenir riesgos a la seguridad de la población local2. Prevenir molestias a los hábitos y costumbres de la población local.	<p>La empresa contratista:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Implementará el Procedimiento de Aviso de Obra (ver indicaciones más abajo).

¹⁷ En esta localidad también se prevé la construcción de torres de detección.

¹⁸ En esta localidad también se prevé la construcción de torres de detección y el acondicionamiento de una pista de aterrizaje.

<div> <div>3. Prevenir/mitigar ruidos.</div> <div> <div>1. Prevenir la destrucción de patrimonio cultural físico.</div> <div>2. Prevenir afectar la estabilidad de cursos y cuerpos de agua.</div> <div>3. Prevenir el deterioro del paisaje.</div> </div> <div> <div>1. Prevenir/mitigar la contaminación del suelo con hidrocarburos en el obrador y área del proyecto.</div> <div>2. Prevenir/mitigar la contaminación de cursos y/o cuerpos de agua en el obrador y área del proyecto.</div> <div>3. Prevenir el deterioro del paisaje con RSU y residuos peligrosos abandonados en sitios no permitidos.</div> </div> </div>	<div> <div>2. Implementará el Mecanismo de Recepción de Quejas y Reclamos (ver indicaciones más abajo).</div> <div> <div>1. En caso de ser necesaria la utilización de áridos, estos deberán ser provisto por proveedores habilitados o contar con la habilitación municipal/provincial.</div> <div>2. Los áridos no podrán ser extraídos de cauces o riveras de ríos/arroyos.</div> <div>3. Implementará el Procedimiento para la Protección del Patrimonio Cultural Físico (ver indicaciones más abajo).</div> <div>4. En los trabajos a desarrollar dentro de la Reserva de Ñacuñán, no se prevé que sea necesaria la extracción de vegetación, pero, si fuera necesario, se deberá contar con la autorización previa de la autoridad de la Reserva.</div> </div> <div> <div>Plan de salud, seguridad y gestión de residuos</div> <div> <div>1. Como política, minimizará la producción de residuos mediante el manejo eficiente de los insumos.</div> <div>2. Los residuos de cualquier tipo no se enterrarán, volcarán en cursos o cuerpos de agua, incinerarán, abandonarán en sitios no autorizados.</div> <div>3. Todo el personal estará capacitado en la gestión de RSU, y residuos peligrosos.</div> </div> <div> <div>Gestión de residuos peligrosos:</div> <div> <div>1. Identificará un sitio seguro en el obrador para el almacenamiento de sustancias peligrosas.</div> <div>2. Impermeabilizará/aislará el sitio.</div> <div>3. Señalizará el sitio.</div> <div>4. En el caso de contaminar el suelo por accidente, el mismo será separado en bolsas adecuadas, almacenado en sitio seguro para su disposición final.</div> </div> <div> <div>Residuos sólidos urbanos (RSU):</div> <div> <div>1. Serán guardados en contenedores específicos, con identificación clara, no confundible con residuos peligrosos, de fácil identificación para todo el personal.</div> <div>2. Acordará su recolección con la municipalidad local o servicio específico.</div> </div> </div> </div> </div></div>
<div>Abandono del sitio del obrador.</div> <div> <div>Objetivos</div> <div>1. Prevenir el abandono de insumos, RSU y residuos peligrosos en el predio del obrador y área del proyecto una vez que la empresa contratista haya terminado las tareas.</div> </div>	<div>Compromisos</div> <div> <div>1. Dejará limpio de insumos, RSU y/o residuos peligrosos el predio y área del proyecto. En el caso de la rehabilitación a realizar en la pista de la Reserva Ñacuñán, el contratista deberá informar a las autoridades de la Reserva antes de realizar el abandono, para que la misma certifique que se cumplieron con los compromisos de esta etapa.</div> <div>2. Tapará zanjas y pozos. El relieve del obrador será restituido a su condición previa.</div> <div>3. Plantará dos individuos por cada árbol cortado (la cantidad surge de los inventariados en la Elección del Sitio para el Obrador).</div> </div>

9.4.2. Programa de capacitaciones específicas

MEDIDA 1.	CAPACITACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO. DIRIGIDO A PRODUCTORES RURALES PRINCIPALMENTE.	
Medida para fortalecer la gestión del proyecto:	Objetivo de la medida: Concientizar acerca de la problemática de cambio climático. A su vez dar herramientas a los productores rurales para adaptar sus modelos productivos a los impactos del cambio climático.	
Sitio:	Toda la provincia. En particular se realizará una capacitación para los productores ganaderos del sudeste de la provincia, de los departamentos de Gral. Alvear y San Rafael.	
Etapas:	Construcción: X	Operación: X
Descripción:	Se realizarán dos capacitaciones, una el primer año y otra el segundo año de ejecución del Proyecto. Durante la instancia de capacitación se concientizará acerca del cambio climático y su relación con la producción agropecuaria. Para ello se dictarán conceptos relacionados con cambio climático, se expondrán las tendencias observadas y las proyecciones climáticas futuras y cómo podrían afectar estas últimas a la producción agropecuaria. A su vez se capacitará en posibles medidas de adaptación al cambio climático a ser tomadas por los productores agropecuarios de la provincia, con especial énfasis sobre las medidas que pudiera tomar la ganadería de zonas áridas.	
Responsable de la ejecución:	La UEP.	
Responsable de la supervisión:	Ministerio de Agricultura.	
Indicadores de efectividad:	Nº de entidades capacitadas / nº de entidades convocadas Nº de productores capacitados / nº de productores convocados	
Periodicidad de fiscalización:	Anual	

Presupuesto:	\$ 93.544,00 ¹⁹
--------------	----------------------------

MEDIDA 2.	TALLER DE DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN SOBRE MANEJO DEL FUEGO CON COMUNIDADES INDÍGENAS DEL DEPARTAMENTO DE LAVALLE	
Impacto a controlar:	Oportunidad para mejorar la gestión de la prevención y control de incendios de campos.	
Sitio:	Parajes del Departamento de Lavalle	
Etapas:	Construcción: X	Operación: X
Descripción:	<p>Se ha previsto la realización de talleres de difusión y capacitación sobre manejo del fuego, dirigidos exclusivamente a las comunidades indígenas del Departamento de Lavalle, identificadas como beneficiarias directas del Proyecto.</p> <p>Se realizarán tres instancias el primer año y otras tres, a modo de refuerzo, durante el segundo año de ejecución del Proyecto. Para ello se ha previsto la contratación de un consultor especialista, con experiencia en el trabajo con comunidades del área, para elaborar los materiales y brindar los talleres. Se realizará un contrato de un mes durante el primer año de ejecución y otro contrato de un mes durante el segundo.</p> <p>Los talleres se realizarán con la modalidad (lugar, fechas, requerimientos logísticos y temáticas) que se definan en conjunto con las comunidades durante el taller de inicio, previsto en el PGS del PPI (Ver Apéndice I).</p>	
Responsable de la ejecución:	GST de la UEP y consultor especialista.	
Responsable de la supervisión:	Ministerio de Agricultura.	

¹⁹ Incluye \$12.000,00 de gastos logísticos para cada una de las dos instancias previstas.

Indicadores de efectividad:	Nº de personas capacitadas / nº de convocados
Periodicidad de fiscalización:	Anual
Presupuesto:	\$213.544 ²⁰

MEDIDA 3.	TALLER DE PROMOCIÓN DE FORMACIÓN DE CONSORCIOS DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS RURALES.	
Impacto a controlar:	Oportunidad para mejorar la gestión de la prevención y control de incendios de campos.	
Sitio:	Zona ganadera del sur de la provincia.	
Etapas:	Construcción:	Operación: X
Descripción:	<p>Se realizarán dos talleres uno el primer año y otro el segundo año de ejecución del Proyecto. Al menos en Ñacuñán y Gral. Alvear.</p> <p>Dirigido principalmente a productores ganaderos de la mitad sur de la provincia.</p>	
Responsable de la ejecución:	La UEP.	
Responsable de la supervisión:	Ministerio de Agricultura.	
Indicadores de efectividad:	Se forman nuevos consorcios y/o aumenta la cooperación entre productores para la prevención y lucha de incendios.	
Periodicidad de fiscalización:	Única vez, al finalizar los talleres cada año.	

²⁰ Incluye \$120.000,00 para gastos logísticos (\$20.000,00 para cada una de las seis instancias previstas), el restante es para los honorarios del capacitador.

Presupuesto:	\$ 93.544,00 ²¹ (incluido en el ítem Capacitación del Proyecto)
--------------	--

MEDIDA 4.	TALLER DE COORDINACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL EN LOS INCENDIOS DE INTERFASE URBANA - RURAL.	
Impacto a controlar:	Fortalecer la coordinación de las distintas partes involucradas en el combate de incendios.	
Sitio:	Área de influencia ambiental y social del proyecto	
Etapas:	Construcción: X	Operación: X
Descripción:	<p>Se realizarán dos talleres uno el primer año y otro el segundo año de ejecución del Proyecto.</p> <p>Dirigido a personal de Policía Provincial, Bomberos, PPMF y otras partes interesadas.</p>	
Responsable de la ejecución:	La UEP.	
Responsable de la supervisión:	Ministerio de Agricultura.	
Indicadores de efectividad:	Aumento de la cooperación entre policía provincial, Defensa Civil y el PPMF.	
Periodicidad de fiscalización:	Única vez, al finalizar los talleres cada año.	
Presupuesto:	\$ 93.544,00 ²² (incluido en el ítem Capacitación del Proyecto)	

²¹ Incluye \$12.000,00 de gastos logísticos para cada una de las dos instancias previstas.

²² Incluye \$12.000,00 de gastos logísticos para cada una de las dos instancias previstas.

9.4.3. Medidas de gestión socioambiental

MEDIDA 5.	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN ANTE HALLAZGO FORTUITO.	
Impacto a controlar:	Afectación de patrimonio cultural físico.	
Sitio:	Frentes de obra	
Etapas:	Construcción: X	Operación
Descripción:	<p>En el caso de algún descubrimiento de material arqueológico, sitios de asentamiento indígena o de los primeros colonos, cementerios, reliquias, fósiles, meteoritos, u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras, el Contratista tomará de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se aislará el sitio y evitará el acceso a toda persona no involucrada en su rescate y/o conservación. - Se colocará un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos. - Se dará aviso de inmediato al IASO y al Gestor Social del Territorio de la UEP quienes notificarán de inmediato a la Autoridad Provincial a cargo de la responsabilidad de investigar y evaluar dicho hallazgo (Dirección de Patrimonio cultural y Museos, organismo de aplicación de la Ley Nacional 25.743 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico. Teléfono: (261) 420 – 3136. Dirección: Padre Contreras 1250. Parque General San Martín. Mendoza). - El Contratista cooperará, y ayudará a los responsables de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en la protección, relevamiento y traslado de esos hallazgos. Se aportará la mayor cantidad de información disponible al respecto (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.). <p>La Dirección de Patrimonio Cultural y Museos evaluará la información y resolverá si realiza una visita técnica al sitio del</p>	

	hallazgo y plantea la elaboración de un Plan de Manejo Arqueológico, por sí misma o a través de instituciones de investigación o universidades de la región.
	Deberá obtenerse el permiso de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos para continuar con el movimiento de suelos en el lugar del hallazgo.
Responsable de la ejecución:	Contratista
Responsable de la supervisión:	IASO y GST
Indicadores de efectividad:	Notificaciones a la Autoridad Provincial Competente – Dirección de Patrimonio Socio - Cultural; informes y registros fotográficos de los sitios hallados.
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo de la empresa contratista

9.4.4. Plan de Gestión Social del Territorio

En el marco del PGAS, se espera que el presente Plan de Gestión Social del Territorio funcione como el articulador de todos los programas y medidas de gestión social propuestos para el proyecto.

Estructura y Acciones del Plan de Gestión Social del Territorio

El Plan se estructura en torno a un componente principal que es el **Programa de Comunicación Social**, orientado a garantizar la comunicación permanente con todos los actores involucrados en el proyecto durante las etapas de construcción y operación. Incluye un procedimiento de aviso de obra, establece las condiciones en las que es necesario implementar señalización preventiva y establece un mecanismo para la gestión de inquietudes y conflictos.

La gestión del **Plan de Pueblos Indígenas (PPI)** también forma parte del PGST y está a cargo del GST.

Por otra parte, en el marco del Plan se contempla el desarrollo de un **Programa de Acción de Género** con el objeto de identificar las principales exclusiones y/o brechas de género²³ en el área de influencia, así como oportunidades de intervención en la temática generadas a partir de la implementación del proyecto.

Asimismo, el PGST incluye la implementación del **Programa de Capacitaciones Específicas**.

Finalmente, como parte del PGST se incluyen **lineamientos para la vinculación a tener en cuenta para la vinculación con las comunidades originarias** del área de proyecto, especialmente en lo referido a las actividades de difusión, capacitación y transferencia previstas en el proyecto.

Responsable y presupuesto

La Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP) tiene la responsabilidad de implementar el Plan. Para llevar a adelante las acciones del mismo deberá contratar, como parte de su estructura, a un/a coordinador/a o Gestor/a Social del Territorio.

Deberá ser graduado/a universitario/a en el campo de las Ciencias Sociales, privilegiándose un perfil con experiencia en este tipo de trabajos en el ámbito regional, con conocimiento de la problemática local y que entre sus habilidades posea la capacidad de generar buenas relaciones políticas e interpersonales. Trabjará en la órbita de la UEP y de forma coordinada con el IASO y sus Términos de Referencia del GST deberán contemplar todos los aspectos descritos en el punto 9.3.

Entre los actores sociales con los que deberá establecer interacción (previo al inicio de las obras y a lo largo de la ejecución del proyecto) se cuentan los beneficiarios directos e indirectos, incluyendo miembros de comunidades originarias, el Contratista, autoridades municipales, personal de instituciones educativas, de salud, técnico-productivas presentes en el área de influencia del proyecto.

En cuanto al costeo para la implementación del PGST y todos sus componentes, en el presupuesto del PGAS se han previsto fondos para la contratación del/la GST así como

²³ La brecha de género refiere a las diferentes posiciones de hombres y mujeres y a la desigual distribución de recursos, acceso y poder en un contexto dado. Constatar una brecha de género en un contexto significa normalmente que en éste existe una desigual distribución de poder y acceso a recursos donde el colectivo femenino representa el grupo desfavorecido.

fondos para la realización de las actividades previstas (incluyendo la elaboración de material didáctico y de difusión y campaña en medios gráficos y radiales).

9.4.4.1. Programa de Comunicación Social

En el marco del PGAS se desarrollará un Programa de Comunicación que establece las medidas básicas para lograr un óptimo desarrollo del proyecto en su relación con la población e instituciones del AID, incluyendo habitantes de los principales centros poblados y áreas rurales.

El Programa tiene por objetivos:

- Establecer los lineamientos generales y procedimientos específicos sobre todos los aspectos relativos a la interacción de las obras con la población.
- Identificar, entender y manejar aspectos sociales relativos al proyecto, a fin de minimizar o eliminar potenciales impactos negativos y prevenir situaciones conflictivas.

La política general de relacionamiento con la población y actores del área de influencia del proyecto será la propiciar el diálogo y la respuesta sincera a las inquietudes que el proyecto pudiera despertar en la población local. Todo el personal asignado a la obra tiene la obligación expresa de evitar conflictos con la población local y respetar sus costumbres y creencias.

9.4.4.1.1. Procedimiento de aviso de obra

Previo al inicio de las obras la UEP deberá asegurar que el Contratista realice las “Reuniones de inicio de obra” con beneficiarios del proyecto, instituciones de interés social locales y cualquier otro interesado en las que se presentará: a) el proyecto en general; b) la empresa constructora que llevará adelante las obras de infraestructura; c) la fecha de inicio de los trabajos; d) cronograma de actividades; e) el tipo de tareas a realizar; f) los lugares que serán afectados; g) las medidas de seguridad a tener en cuenta; y h) un resumen del PGAS y el presente Programa de Comunicación Social.

Asimismo, se comunicaran las formas de contactarse con el responsable de comunicación social para hacer consultas o presentar quejas y reclamos (ver 9.4.4.1.2).

En caso de que entre los beneficiarios se encuentren integrantes de comunidades indígenas se deberá contemplar a la/s comunidad/es dentro del Procedimiento de aviso de obra, considerando todas las pautas culturales necesarias (i.e. autoridad comunitaria, barreras

idiomáticas, tiempos de respuesta, etc.) a fin de asegurar una comunicación efectiva y en el marco de los derechos especiales que esta/s comunidad/es detentan (ver punto 9.4.4.4).

Asimismo, previo al inicio de las obras, todos los espacios y frentes de obra deberán contar con identificación adecuada que incluya, con letra legible y clara, los datos de la empresa contratista, a saber: nombre; persona jurídica responsable de la empresa; actividad que se desarrolla; y un número de teléfono de la empresa al cual pueda comunicarse un tercero interesado. Cualquier cartelera adicional que sea requerida por la comunidad local, que contribuya a un desarrollo más seguro de las obras, deberá ser provista por el Contratista.

Indicadores de cumplimiento del Procedimiento:

Se diseñarán planillas ad hoc, para registrar y controlar el cumplimiento de las medidas establecidas en este procedimiento. Todos los registros de participación deben contar con información diferenciada por género.

- Registro de desarrollo de “Reuniones de Inicio de Obra” con beneficiarios, instituciones del lugar e interesados.
- Registro de la presencia de cartelera indicativa y preventiva sugerida.

9.4.4.1.2. Mecanismo de Registro y Gestión de Inquietudes y Reclamos

El *Mecanismo de Registro y Gestión de Consultas y Reclamos* tiene como objeto facilitar la interacción entre las partes interesadas del Proyecto y la comunidad a nivel local, recepcionando todo tipo de inquietudes, consultas o reclamos, apuntando a resolver situaciones potencialmente conflictivas mediante el diálogo y la negociación.

El Mecanismo funcionará en todas las áreas de influencia del Proyecto desde el momento que den comienzo las obras, y se extenderá hasta el fin de las mismas, siendo la UEP, por medio del/la GST, el organismo responsable de su implementación.

El Mecanismo debe implementarse de modo tal que resulte accesible a todos los miembros de la comunidad, especialmente a los grupos considerados vulnerables (población rural, mujeres, jóvenes, ancianos, mujeres jefas de hogar, comunidades indígenas). Ello implica que las formas de recepción, negociación y resolución deberán atender las diferencias culturales de la población potencialmente afectada. Asimismo, debe darse a publicidad para que sea conocido por todas las partes interesadas.

Se espera que el mecanismo brinde resultados justos, equitativos y duraderos, en un plazo razonable después de iniciado el reclamo.

Se describen a continuación los pasos a contemplar para el registro y resolución de consultas y reclamos:

i. Recepción de inquietudes:

La UEP deberá poner a disposición de la comunidad: a) un buzón de sugerencias, b) un libro de quejas, c) un número de teléfono, y d) una dirección e-mail específico. Estos mecanismos deberán ser publicitados y estar siempre disponibles para cualquier parte interesada que quisiera acercar una inquietud.

ii. Evaluación de inquietudes

En primer lugar, el/la GST deberá identificar si el reclamo o consulta se trata de a) una consulta o reclamo sobre el Programa GIRSAR en general; o b) una consulta o reclamo específico del Proyecto, incluyendo las relacionadas con pueblos indígenas, reasentamiento y afectación de activos.

Si la consulta o reclamo está vinculada al Programa GIRSAR en general, el/la GST deberá remitir la consulta a la casilla de correo específica del Mecanismo (consultasgirsar@magyp.gob.ar), consignando como mínimo los campos del formulario de consulta básico (ver abajo) y los datos del Proyecto específico por el que ingresó la consulta.

Campos básicos y obligatorios para cualquier consulta o reclamo:

- | |
|---|
| a) Fecha del reclamo (*) |
| b) Nombre y apellido |
| c) Dirección de correo electrónico (**) |
| d) Teléfono (**) |
| e) Propósito de la consulta /reclamo |

() Este campo es importante porque una vez iniciado el reclamo o consulta comienzan a correr los plazos para la gestión de los mismos.*

*(***) Uno de los dos campos es obligatorio, preferentemente la dirección de correo electrónico.*

Por otra parte, si la consulta o reclamo están efectivamente ligados al Proyecto el/la GST deberá determinar si es pertinente o debe ser rechazado.

En caso de considerar la consulta o reclamo pertinentes la UEP deberá evaluar y documentar el impacto del hecho que genere el reclamo y atender la demanda en lapso no mayor a 15 días.

iii. Respuesta a inquietudes:

Inquietudes pertinentes:

En caso de que la inquietud se trate de una duda o consulta de información con respecto a cualquier actividad del Proyecto, la UEP deberá brindar la información en un lapso no mayor a 20 días; y ésta debe ser pertinente, relevante y entendible de acuerdo a las características socioculturales de quién consulta. El reclamante debe dejar una constancia de haber sido informado y de satisfecho su consulta, la misma será archivada junto con la inquietud.

En caso de una queja o reclamo con respecto a cualquier actividad del proyecto que haya sido considerada como apropiada, la UEP deberá brindar una solución al motivo que dio origen a la inquietud en un lapso razonable de tiempo. La solución puede ser propuesta por la UEP, por el reclamante, por una negociación conjunta o si es pertinente por un tercero (técnico específico).

A modo de ejemplo, la solución puede implicar la implementación de medidas de mitigación, la modificación y/o abandono de tareas o actividades del PAA hasta la compensación justa por bienes dañados o perdidos.

Implementada la solución, el reclamante deberá dejar una constancia de conformidad y cierre del reclamo; la misma será archivada junto con la inquietud.

Inquietudes no pertinentes:

En caso de que la consulta o reclamo sean rechazadas, el reclamante deberá ser informado de la decisión y de los motivos de la misma en un lapso no mayor a 20 días. Para ello, deberá brindarse información pertinente, relevante y entendible de acuerdo a las características socioculturales del reclamante. El reclamante debe dejar una constancia de haber sido informado, la misma será archivada junto con la inquietud.

iv. Solución de conflictos:

En caso de que no haya acuerdo entre el Proyecto y quien realizó la consulta o reclamo, sea por una inquietud rechazada o por no llegar a un acuerdo en la solución a implementar en caso de un reclamo considerado pertinente, la UEP deberá arbitrar los medios y el esfuerzo para alcanzar un acuerdo conjunto entre las partes. Esto puede incluir, entre otros: promover la participación de terceros técnicos u otros estatales, invitar a mesas de diálogo, mediaciones, conciliaciones.

Adicionalmente, y para el caso en el que no pueda manejarse el ámbito de la DIPROSE, se deberá tener en cuenta que, en la Argentina, el sistema vigente comprende reclamos ante la Administración Pública y ante los Tribunales de Justicia.

v. *Monitoreo y seguimiento:*

Monitoreo:

En toda inquietud de consulta o reclamo que fue cerrada con conformidad por parte del reclamante, éste deberá dejar una constancia de conformidad que será archivada junto con la inquietud. La UEP realizará un monitoreo sistemático durante un lapso razonable de tiempo a fin de comprobar que los motivos de consulta o reclamo fueron efectivamente solucionados.

Seguimiento:

El/la GST diseñará planillas *ad hoc*, para registrar el cumplimiento de los pasos de este Mecanismo. Todos los registros deben contar con información diferenciada por género.

- Registro de recepción de consultas o reclamos
- Registro de evaluación de consultas o reclamos
- Registro de las soluciones ofrecidas
- Registro de la conformidad o inconformidad sobre las respuestas/soluciones brindadas
- Registro de la frecuencia con la que se monitorea la evolución del tema reclamado

En función de toda la información registrada y monitoreada se elaborará un índice de consultas o reclamos solucionados sobre la cantidad total de casos registrados a través del mecanismo.

La UEP remitirá informes semestrales a la DIPROSE con un detalle de las acciones realizadas en el marco de este mecanismo.

vi. *Registro y salvaguarda de la información*

Cada consulta o reclamo que ingrese por cualquiera de los medios previstos en el presente mecanismo debe ser registrada y archivada en formato papel en una carpeta específica en la sede de la UEP del Proyecto. Asimismo, será digitalizada y archivada.

Toda la información en formato papel deberá ser mantenida en la UEP durante la ejecución del Proyecto y remitida a la DIPROSE luego de la finalización del mismo, donde será resguardada por un periodo de dos años. La información digitalizada será también remitida a la DIPROSE, donde será salvaguardada en forma permanente.

9.4.4.2. Plan de Pueblos Indígenas (PPI)

El/la GST deberá implementar el PPI, de acuerdo a lo establecido en el Apéndice I.

9.4.4.3. Programa de Acción de Género

Como se ha indicado, el PGST contempla el desarrollo de un **Programa de Acción de Género** con el objeto de identificar las principales exclusiones y/o brechas de género en el área de influencia, así como oportunidades de intervención en la temática generadas a partir de la implementación del proyecto.

Para ello, como parte del PGAS, se han previsto y presupuestado las siguientes acciones:

- a) *Elaboración de la Propuesta.*** Contratación de un/a profesional especialista en género durante 6 meses durante el primer año de ejecución del proyecto (segundo y tercer trimestre) para desarrollar una consultoría integral.

Los productos esperados de dicha consultoría son: i) un diagnóstico diferenciado de género para el área de influencia del proyecto; y ii) un Programa de Acción de Género.

i) *Diagnóstico diferenciado de género:* como contenidos mínimos el diagnóstico deberá analizar la situación social de las mujeres y los varones en el área de influencia del proyecto e identificar las posibles desigualdades previas por razón de sexo que puedan existir. Asimismo, se deberán rastrear capacidades instaladas en la temática de género (programas, instituciones, ONG's) así como la presencia organizaciones sociales, que nucleen mujeres y varones, abocadas al tema (Ej. Organizaciones de artesanas, productoras, etc.).

A modo indicativo, se deberán analizar los siguientes aspectos:

- Roles de varones y mujeres en relación a la órbita de incidencia del proyecto.
- División sexual del trabajo al interior de las EAP's (participación de varones y mujeres en tareas productivas y reproductivas)
- Acceso y gestión de los medios de producción, recursos económicos y productivos (acceso a la tierra, insumos de trabajo, servicios, etc.)
- Relaciones de género en el espacio público
- Uso del tiempo
- Participación social en instituciones públicas y/o organizaciones sociales
- Percepciones acerca de las relaciones y roles de género

El diagnóstico deberá contener información acerca del marco conceptual considerado y la metodología así como un apéndice con los datos relevados en terreno.

*ii) **Propuesta de Intervención:*** La identificación de roles y brechas de género así como las capacidades instaladas y oportunidades identificadas durante el diagnóstico serán el insumo a partir del cual el/la especialista elaborará el programa de intervención específico en materia de género, que se espera incluya una serie de actividades tales como talleres capacitación y/o campañas de difusión.

Durante el desarrollo de sus tareas el/la especialista deberá coordinar toda acción en terreno con la UEP (a través de la figura del Gestor Social del Territorio) y será supervisado/a por la UAS/DIPROSE. Se espera que el/la especialista mantenga un vínculo fluido con ambos actores.

b) Implementación del Programa de Acción de Género. Contratación de un/a profesional especialista durante 15 meses con modalidad part-time para llevar adelante las acciones y tareas previstas por el Programa en el marco de la UEP. Comenzará sus tareas el cuarto trimestre del primer año de ejecución del Proyecto y se extenderá durante los cuatro trimestres del segundo año, hasta la finalización del mismo.

Se sugiere que se contrate al/a la mismo/a especialista para realizar ambas tareas. Deberá elevar bimestralmente a la UEP y la UAS un informe que contenga un detalle de las actividades desarrolladas en el marco de su contratación.

Indicadores de cumplimiento:

Se diseñarán planillas ad hoc para registrar y controlar el cumplimiento del presente Programa.

- Presentación del Diagnóstico diferenciado de Género en tiempo y forma.
- Presentación del Programa de Acción de Género en tiempo y forma.
- Registro de realización de talleres, jornadas de concientización y capacitación y/o campañas de difusión previstos en el Programa de Acción de Género.
- Registros de participación con información diferenciada por género en todas las instancias de participación, capacitación y consulta previstas en todos los planes, programas y medidas del PGAS.

9.4.4.4. Programa de Capacitaciones Específicas

El/la GST es responsable de implementar este programa, de acuerdo a lo establecido en el punto 9.4.4.4).

9.4.4.5. Lineamientos para la vinculación con comunidades originarias

En todas las actividades de difusión, capacitación y transferencia se propiciará la participación de representantes y miembros de las comunidades originarias del área de influencia del proyecto. Por tal motivo, la política específica de relacionamiento con las comunidades originarias del AISD deberá tener en cuenta los siguientes lineamientos:

- Asegurar la participación de la población originaria del área de influencia del proyecto en iguales condiciones que la población no indígena, en todas las instancias de participación y decisión que el Proyecto proponga.
- Asegurar que las actividades del Proyecto se lleven a cabo con absoluto respecto de la dignidad, derechos humanos, economías y culturas de las comunidades indígenas involucradas.
- Favorecer la participación de organizaciones representativas de pueblos indígenas del área de influencia del proyecto y otras organizaciones de la sociedad civil que tengan relación con las mismas.
- Las convocatorias para la participación deberán ser culturalmente apropiadas para hacer efectiva la invitación. Para ello: a) Deberán respetar la organización social de las comunidades; b) Deberán considerar que las convocatorias sean claras y entendibles, si fuera necesario elaboradas en lengua originaria; c) Se realizarán con suficiente antelación, para garantizar los tiempos necesarios para la organización de las comunidades para participar, y d) Serán efectivizadas a través de canales y/o medios de difusión a los que las comunidades tengan acceso (i.e. radios comunitarias; tv pública; medios impresos propios de la comunidad, etc).
- Las actividades deberán prever en su organización consideraciones específicas para asegurar la participación de miembros de las comunidades originarias. Deberá considerarse: a) que el lugar para llevarlas a cabo les sea accesible, en función de sus capacidades de movilidad y pautas de circulación; b) fechas y horarios acordes a patrones culturales.
- Se prestará especial atención a aspectos intergeneracionales y de género. Asegurar que la planificación se haga teniendo en cuenta las preferencias y necesidades manifiestas²⁴ de los miembros jóvenes de la comunidad y, especialmente, de las mujeres (considerando, por ejemplo, horarios específicos que no interfieran con sus

²⁴ Esto implica buscar activamente su participación y propiciar e incentivar que expresen sus opiniones y preferencias.

tareas productivas y reproductivas; previsión de recursos para el cuidado de los niños en el horario de las reuniones, encuentros o talleres pautados, y/o cualquier otra sugerencia que realicen las propias mujeres de la comunidad).

- El diseño de las capacitaciones debe prever, de ser necesario, la inclusión –dentro de las temáticas abordadas– de contenidos específicos que sean pertinentes y relevantes para los miembros de comunidades.

Asimismo, en el marco del presente Plan de Gestión Social del Territorio se deberá:

- Informar específicamente a las comunidades presentes en el área de proyecto los canales para la gestión de inquietudes y potenciales quejas durante la ejecución del proyecto para propiciar la comunicación y participación en relación a potenciales conflictos (ver MGlyC en el punto 9.4.4.1).
- Informar específicamente a las autoridades comunitarias las obras a realizar, sus tiempos y localizaciones específicas (ver “Procedimiento de aviso de obra” en el punto 9.4.4.1).
- En el caso de hallazgos fortuitos de patrimonio cultural físico relacionados con material arqueológico, sitios de asentamiento o enterramiento indígena se constatará que se cumpla con lo establecido en el Procedimiento de Hallazgo Fortuito (Medida 5 del PGAS) y se informará inmediatamente a las comunidades (a través de sus representantes/autoridades formales).

9.5. Cronograma del PGAS y presupuesto

A continuación se presenta el cronograma de trabajo según componentes del Proyecto y los costos que implican cada una de las actividades del presente PGAS.

10.0 Presupuesto del PGAS

Tabla 36. Presupuesto del PGAS

Descripción	Unidad	Año 1	Año 2	Total	Costo Unidad (\$)	Costo Unidad (US\$)	Total Año 1 (\$)	Total Año 1 (US\$)	Total Año 2 (\$)	Total Año 2 (US\$)	Total (\$)	Total (US\$)
Implementación del PGAS												
IASO Honorarios (part-time)	Mes-hombre	12	12	24	54.705,00	854,77	656.460,00	10.257,19	656.460,00	10.257,19	1.312.920,00	20.514,38
Movilidad IASO	Global	12	12	24	9.185,00	143,52	110.220,00	1.722,19	110.220,00	1.722,19	220.440,00	3.444,38
Viáticos IASO	Días	18	12	30	2.950,00	46,09	53.100,00	829,69	35.400,00	553,13	88.500,00	1.382,81
Gestor Social del Territorio Honorarios (part-time)	Mes-hombre	12	12	24	54.705,00	854,77	656.460,00	10.257,19	656.460,00	10.257,19	1.312.920,00	20.514,38
Movilidad GST	Global	18	18	36	9.185,00	143,52	165.330,00	2.583,28	165.330,00	2.583,28	330.660,00	5.166,56
Viáticos GST	Días	18	18	36	2.950,00	46,09	53.100,00	829,69	53.100,00	829,69	106.200,00	1.659,38
SUBTOTAL											3.371.640,00	52.681,88
Asistencia Técnica y Capacitación												
Taller de promoción de formación de consorcios de prevención y lucha contra incendios rurales. Dirigido a productores ganaderos del secano. HONORARIOS	Mes-hombre	1	1	2	66.000,00	1.031,25	66.000,00	1.031,25	66.000,00	1.031,25	132.000,00	2.062,50
Taller de concientización en cambio climático. Dirigido a productores. HONORARIOS	Mes-hombre	1	1	2	66.000,00	1.031,25	66.000,00	1.031,25	66.000,00	1.031,25	132.000,00	2.062,50
Taller de coordinación para la prevención y control en los incendios de interfase urbana-rural. Dirigido a personal de Policía Provincial, Bomberos, PPMF y otras partes interesadas. HONORARIOS	Mes-hombre	1	1	2	66.000,00	1.031,25	66.000,00	1.031,25	66.000,00	1.031,25	132.000,00	2.062,50
Talleres. GASTOS LOGISTICOS (salón, equipamiento, refrigerios, traslados)	Global	3	3	6	28.260,00	441,56	84.780,00	1.324,69	84.780,00	1.324,69	169.560,00	2.649,38
SUBTOTAL											565.560,00	8.836,88
PPI												
Taller de inicio con comunidades indígenas. Gastos logísticos (salón, equipamiento, refrigerios, traslados)	Global	1		1	56.500,00	882,81	56.500,00	882,81	-	-	56.500,00	882,81
Taller de difusión y capacitación sobre manejo del fuego con comunidades indígenas del Departamento de Lavalle. HONORARIOS	Mes-hombre	1	1	2	66.000,00	1.031,25	66.000,00	1.031,25	66.000,00	1.031,25	132.000,00	2.062,50
Taller de difusión y capacitación sobre manejo del fuego con comunidades indígenas del Departamento de Lavalle. GASTOS LOGISTICOS (salón, equipamiento, refrigerios, traslados)	Global	3	3	6	28.000,00	437,50	84.000,00	1.312,50	84.000,00	1.312,50	168.000,00	2.625,00
SUBTOTAL											356.500,00	5.570,31
Acciones en materia de Género (PAG)												
Contratación consultoría integral	Mes-hombre	6		6	66.094,00	1.032,72	396.564,00	6.196,31	-	-	396.564,00	6.196,31
Contratación del profesional (part-time)	Mes-hombre	3	12	15	36.470,00	569,84	109.410,00	1.709,53	437.640,00	6.838,13	547.050,00	8.547,66
Viáticos profesional part-time	Días	6	24	30	2.950,00	46,09	17.700,00	276,56	70.800,00	1.106,25	88.500,00	1.382,81
Insumos (folletería, posters, cartillas, etc.)	Global	12	12	24	4.250,00	66,41	51.000,00	796,88	51.000,00	796,88	102.000,00	1.593,75
Gastos logísticos para organización de talleres o acciones planteadas en el PAG (salón, equipamiento, refrigerios, traslados)	Global	12	12	24	7.000,00	109,38	84.000,00	1.312,50	84.000,00	1.312,50	168.000,00	2.625,00
SUBTOTAL											1.302.114,00	20.345,53
TOTAL PGAS											5.595.814,00	87.434,59

11.0 Equipo técnico

En la Tabla 37 se enumeran los especialistas que participaron en la elaboración del presente documento.

Tabla 37. Equipo Técnico

Especialistas Responsables de la EIAS	
Lic. Hugo Zucchini	Especialista Ambiental
Lic. Bruno De Santis	Especialista Social
Lic. Estefanía Martínez y Dra. Natalia Verón	Especialistas en Pueblos Indígenas.
Lic. Eliana Ciampagna	Consulta Pública y Participación.

12.0 Bibliografía

BirdLife International (2017) Important Bird Areas factsheet: Lagunas de Guanacache. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 31/07/2017.

BirdLife International (2017) Important Bird Areas factsheet: Reserva de Biosfera de Ñacuñan. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 31/07/2017.

BirdLife International (2017) Important Bird Areas factsheet: Reserva Provincial Florística y Faunística Bosques Teltecas. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 31/07/2017.

Reserva Provincial de Flora y Fauna de Telteca. 31/7/2017.

<http://www.patrimonionatural.com/HTML/provincias/mendoza/telteca/descripcion.asp>

Reserva Natural Villavicencio (Mendoza, Argentina). Plan de Manejo Villavicencio Natural Reserve (Mendoza, Argentina). Management Plan Antonio Dalmaso, e. Martinez Carretero, f. Videla, s. Puig y r. Candia Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, cc 507, 5500 Mendoza, Argentina.

13.0 Apéndices

Apéndice I. Plan de Pueblo Indígenas (PPI)

Apéndice II. Nota de aval al proyecto de IADIZA

Apéndice III. Zonificación de la Reserva Ñacuñán

Apéndice IV. Nota del jefe de incendios del PPMF sobre la utilización de la pista de Ñacuñán.