

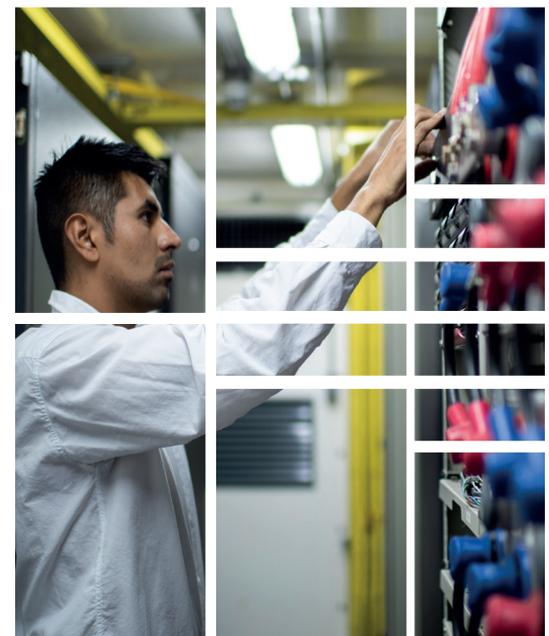


Jefatura de  
Gabinete de Ministros  
Argentina



# Programa para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica - Regiones 2, 5 y 6

## Estudio de Impacto Ambiental y Social



## Datos Generales del Estudio

<b>Proponente</b> Jefatura de Gabinete de Ministros, Secretaría de Innovación Pública, República Argentina. Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A. (ARSAT).		<b>Proyecto</b> Red Federal de Fibra Óptica – Grupo II (Regiones 2, 5 y 6).		
La Secretaría de Innovación Pública de la Jefatura de Gabinete de Ministros contrató la realización de un “Estudio de Impacto Ambiental y Social” (EIAS) en el marco del Programa para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica - Regiones 2, 5 y 6 – Grupo II, a ejecutarse por la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A. – ARSAT, a fin de cumplimentar con los requerimientos de políticas de salvaguardias ambientales y sociales del BID, como entidad que financia las obras.		<b>Cliente</b> Banco Interamericano de Desarrollo		
		<b>Fecha de Contrato</b> Septiembre 2022		
1	EIAS Versión Preliminar (borrador)	FS, LL, LO, MB, DG, EK, VB	FS	1/12/22
2	EIAS Versión Final	FS, LL, LO, MB, DG, EK, VB	FS	22/12/22
Revisión	Descripción	Por	Chequeado	Fecha
<b>Profesionales intervinientes</b>  <b>Dirección y Coordinación General:</b> Ing. Federico A. Scodelaro. Matrícula Profesional N.º 2740 (Consejo Profesional de Ingeniera Química, Buenos Aires). Inscripto en el Registro Nacional de Consultores en Evaluación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (Certificado N.º 53). <b>Coordinación Ambiental:</b> Mg. Laura Lores. Inscripta en el Registro Nacional de Consultores en Evaluación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (Certificado N.º 338). Inscripta en el Registro Único de Profesionales del Ambiente OPDS (RUP-001779). <b>Aspectos Sociales:</b> Lic. Lucas Osardo <b>Aspectos Legales:</b> Ab., Mg. Micaela Bonafina <b>Relevamiento en Campo:</b> Ing. Daniel Guevara, Lic. Esteban Koziol <b>Cartografía:</b> Tec. Valentina Balsari.		<b>Distribución</b> <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Confidencial		

## Resumen Ejecutivo

### Antecedentes

El Proyecto **Red Federal de Fibra Óptica – Grupo II (Regiones 2, 5 y 6)** consiste en la ampliación de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) correspondiente a las obras del Grupo II, con el fin de integrar las localidades que se encuentran alejadas de los centros urbanos y de los puntos estratégicos para brindar una mejor cobertura de servicios.

Las obras del Grupo II se encuentran agrupadas en tres Regiones (Región 2, Región 5 y Región 6), abarcando proyectos en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Neuquén, Río Negro y un tramo entre Río Colorado - Pomona.

Este Proyecto se desarrolla en el marco del Programa para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica - AR-L1333 (en adelante, el “Programa”), el cual consiste en inversiones para la expansión de la infraestructura de conectividad digital en localidades de Argentina, el aumento de la capacidad de almacenamiento de datos, y la mejora de las capacidades digitales de los ciudadanos en las áreas conectadas.

El Programa será ejecutado por la Subsecretaría de Telecomunicaciones y Conectividad (SSTC) de la Secretaría de Innovación Pública, dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la República Argentina. Para la ejecución del componente de obras, la SSTC realizará un acuerdo interinstitucional con la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A. (ARSAT).

### Alcance del Estudio de Impacto Ambiental y Social

Como parte del proceso de evaluación ambiental y social del Proyecto bajo análisis, se desarrolló este Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) sectorizado por provincia, a fin de asegurar el cumplimiento con los requisitos de las Políticas de Salvaguardias Ambientales y Sociales, y del nuevo Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID, entidad que financiará las obras.

El análisis incluye: (i) descripción del Proyecto; (ii) reseña del marco legal e institucional en el que se desarrolla el Proyecto; (iii) descripción de línea de base del medio físico, biológico y socioeconómico; (iv) identificación y valorización de los potenciales impactos y riesgos ambientales y sociales del Proyecto, junto con el Análisis de Riesgo de Desastres; (v) identificación de medidas de mitigación para los impactos analizados; y (vi) los lineamientos del Plan de Gestión Ambiental y Social para el Proyecto, que identifica las medidas de mitigación para los principales impactos y riesgos ambientales y sociales previstos.

### Descripción del Proyecto

El objetivo del Proyecto es proveer y construir Obras de Fibra Óptica y de Sitios. Asimismo, el Proyecto procura:

- Acercar los Nodos de Acceso de la REFEFO a los operadores locales de última milla -cooperativas y pymes- mejorando el servicio a los clientes finales.
- Incrementar la cobertura y mejorar la calidad del acceso a Internet de Banda ancha en aquellas zonas de menor interés de los operadores mayoristas

del sector privado y los pasos de frontera.

- Reducir la brecha digital acercando el avance tecnológico al conjunto de la población, generando un entorno donde cada habitante pueda desarrollar todas las capacidades que le permitan acceder a una mejor calidad de vida e igualdad de oportunidades.

Las obras serán realizadas cumpliendo con los métodos constructivos de ARSAT tanto para las obras civiles de Fibra Óptica, canalizada o de tendido aéreo, como también para la construcción de los sitios de Gabinetes y Shelter.

El detalle del Proyecto se encuentra en el **Capítulo 2** de este EIAS.

## Marco Institucional y Legal

El marco legal se describe en función de los convenios internacionales y a las leyes ambientales nacionales y provinciales relativas a temas socioambientales y de seguridad y salud ocupacional.

Dado que el presente Proyecto de Red Federal de Fibra Óptica se desarrolla en el marco de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica del Programa AR-L1333 la cual fue elaborada en el mes de junio de 2021, se encuentra enmarcado dentro de las **Políticas de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID**.

Dichas Políticas fueron actualizadas por el Banco, el cual las reemplazó por la aplicación de un Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) que entró en vigencia el 31 de octubre de 2021. En este contexto, también se contemplaron los requerimientos de las **Normas de Desempeño Ambiental y Social del nuevo MPAS del BID**.

El detalle del marco normativo e institucional se encuentra en el **Capítulo 3** de este EIAS.

## Resumen de los Principales Temas y Resultados

### Línea de Base Ambiental y Social

El Proyecto interviene con obras en 5 provincias del país: Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Neuquén y Río Negro.

El **Capítulo 4** presenta la Línea de Base Ambiental y Social del Proyecto, el cual se presenta dividido en Subproyectos (proyectos a nivel provincial).

El análisis llevado a cabo permite conocer la localización y descripción del área de ejecución e influencia del proyecto, a fin de determinar su situación actual y los aspectos críticos a considerar. En esa sección del Estudio se describen las líneas de base para los medios físico, biológico y socioeconómico.

Asimismo, se hace un análisis de áreas protegidas, vulnerabilidad a desastres naturales, comunidades indígenas y patrimonio cultural.

El análisis luego se enfoca en el Área de Influencia Directa de las intervenciones a financiar, resaltando los valores ambientales y sociales salientes, que luego ayudarán para la determinación de impactos y riesgos.

### Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales

El proceso de evaluación de impactos y riesgos ambientales y sociales se dividió en dos etapas:

1. **Identificación de Impactos:** determinar qué podría ocurrir en los factores o componentes del medio, como consecuencia del proyecto y sus actividades e instalaciones asociadas.
2. **Evaluación de Impactos:** evaluar la significancia de los impactos y riesgos predichos, considerando su magnitud y probabilidad de ocurrencia, y la sensibilidad, valor e importancia del factor o componente del medio impactado.

Este análisis se presenta en el **Capítulo 5** de este EIAS.

La identificación de los impactos y riesgos ambientales y sociales se realizó para todas las etapas del Proyecto:

- Construcción
- Operación y Mantenimiento
- Cierre (desactivación o abandono)

Se identificaron, por un lado, las acciones que requiere el Proyecto en sus etapas constructiva, operativa y de cierre, y por otro, los factores ambientales y sociales susceptibles de ser impactados. Para la valoración de impactos, se analizaron las interacciones entre las acciones del Proyecto y los factores **ambientales y sociales**. Como síntesis gráfica representativa de este proceso, se construyeron matrices de impacto. En cada casilla de la matriz se realizó una calificación del impacto de acuerdo con su signo y magnitud.

Luego, en la memoria de la matriz, se expandió en la evaluación de otros atributos de los impactos: alcance (restringido al área operativa, al área de influencia, o fuera de ella), duración (transitorio o permanente), probabilidad de ocurrencia, y acumulación.

Para la **fase constructiva**, los principales impactos identificados incluyeron: (i) contaminación del aire por emisiones de maquinarias, vehículos y actividades de construcción; (ii) generación de ruido y vibraciones; (iii) riesgos de contaminación de suelos por derrames accidentales o mala gestión de residuos sólidos de la obra; y (iv) riesgo de accidentes ocupacionales y viales.

Para la **fase operativa**, debido a que el Proyecto se implementará en localidades que a la fecha tienen acceso deficiente (o nulo) a internet, se espera que el proyecto sea de gran impacto positivo incrementando la cobertura de la Red Federal de Fibra Óptica y mejorando la calidad del acceso a Internet en centros urbanos y rurales de baja densidad poblacional de las localidades beneficiarias.

En cuanto a la **fase de desactivación o abandono**, se asume que la infraestructura se incorporará de forma permanente al equipamiento de los prestadores de servicios. Por lo tanto, no se consideró para la evaluación de impactos la etapa de desactivación o abandono.

El **Capítulo 5.6** de este Estudio incluye la identificación de medidas de mitigación para cada impacto identificado, y el cálculo del impacto residual, asumiendo una implementación apropiada de dichas medidas de mitigación.

## Plan de Gestión Ambiental y Social

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) es la herramienta metodológica que define cómo se articula la implementación de las medidas de mitigación identificadas para los impactos y riesgos ambientales y sociales del Proyecto.

Tiene como objetivo asegurar la utilización de buenas prácticas ambientales y sociales, garantizar el cumplimiento de las metas propuestas en esas áreas, y definir acciones para corregir cualquier desviación que implique un riesgo o impacto ambiental o social.

El PGAS define las entidades responsables de la gestión socioambiental del Proyecto a lo largo de todo su ciclo, tanto para la ejecución como para el monitoreo de las acciones.

### PGAS para la Fase Constructiva

El PGAS constructivo está constituido por una serie de programas, los cuales se mencionan a continuación:

1. Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación
2. Instalación de Obras y Montaje del Obrador
3. Manejo de Flora y Áreas Verdes
4. Gestión de Efluentes

5. Manejo de Sustancias Químicas
6. Gestión de Residuos
7. Calidad de aire, ruido y vibraciones
8. Seguridad Vial, Peatonal y Ordenamiento del Tránsito
9. Control de Plagas y Vectores
10. Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria
11. Capacitación Socioambiental al Personal de Obra
12. Plan de Contingencias
13. Coordinación con Prestadoras de Servicios por Red
14. Información y Participación Comunitaria
15. Procedimiento de Descubrimientos Fortuitos
16. Desmovilización y Restauración. Cierre de Obrador
17. Prevención de Enfermedades Infecciosas en el Ámbito Laboral y Comunitario (con foco en COVID-19)
18. Gestión de Afluencia de Mano de Obra Local

Los lineamientos y contenidos mínimos de estos programas se encuentran en el **Capítulo 6**. El PGAS a nivel constructivo será desarrollado por la firma contratista de la obra, en base a dichos lineamientos de planes y programas y al índice orientativo de contenidos propuestos (Anexo 1).

### PGAS para la Fase Operativa

En el **Capítulo 6** también se detallan los Programas que debe implementar el OE en la fase operativa del Proyecto. Se incluyen los lineamientos mínimos de dichos programas.

### Consulta Pública

En cumplimiento con la directiva B.6 sobre Consulta, de la Política de medio ambiente y cumplimiento de salvaguardias del BID OP-703, los proyectos de Categoría B a financiar bajo el Programa requerirán de un proceso de consulta. A estos efectos, se realizó un proceso de consulta pública a nivel programático

durante la preparación del Programa BID que financia estas obras (2021).

Por otro lado, en función de lo que definan las Autoridades Ambientales provinciales sobre el requerimiento o eximición de EIAS, también se deberá, o no, llevar adelante un proceso de consulta de cada uno de los proyectos.

### Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos

El PGAS también incluye los lineamientos del Mecanismo de Atención de Reclamos y Participación que se implementará por la duración del Proyecto, junto con los requisitos de recepción, gestión y cierre de estos.

En adición, en línea con la NDAS 2 del BID, se incluyen Lineamientos para la implementación de un Mecanismo de Atención de Reclamos para la Gestión Laboral, a fin de facilitar la recepción de inquietudes exclusivamente (consultas, reclamos, quejas, sugerencias) de los trabajadores y trabajadoras vinculados al Proyecto (**Anexo 4**).

### Conclusiones y Viabilidad Socioambiental del Proyecto

Este EIAS evaluó los potenciales impactos y riesgos ambientales y sociales que podrían generarse en el marco del Proyecto.

El estudio se enfocó en las interacciones entre las actividades de los 6 Subproyectos y los componentes del medio físico, biológico y socioeconómico susceptibles de ser afectados.

A partir de los analizado, puede concluirse que el Proyecto tiene un impacto social positivo, ya que permitirá incrementar la cobertura de la Red Federal de Fibra Óptica en centros urbanos y rurales de baja densidad poblacional de cinco provincias del país (Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Neuquén y Río Negro), mejorando su conectividad y acceso a internet.

Asimismo, considerando que los impactos y riesgos negativos correspondientes a la fase constructiva del Proyecto se consideran mitigables y aceptables, y que los impactos positivos se materializarán a lo largo de la vida útil del Proyecto, se concluye **que la ejecución**

**del Proyecto es viable, sin riesgos o impactos socioambientales significativos.**

## Lista de Siglas y Abreviaturas

AICA	Áreas Importantes para la Conservación de las Aves
AID	Área de Influencia Directa
All	Área de Influencia Indirecta
ARSAT	Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A.
CPAI	Consejo Provincial de Asuntos Indígenas
DIPROSE	Dirección de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales
EIAS	Estudio de Impacto Ambiental y Social
ENACOM	Ente Nacional de Comunicaciones
ESHS	Medio Ambiente, Social, Seguridad y Salud Ocupacional (por siglas en inglés)
FO	Fibra Óptica
GDE	Sistema de Gestión Documental Electrónica
IFC	Corporación Financiera Internacional
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INDEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la Nación
INPRES	Instituto Nacional de Prevención Sísmica
INAI	Instituto Nacional de Asuntos Indígenas
IRAM	Instituto Argentino de Normalización y Certificación
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
IPCC	Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático
ISP	Proveedores de Servicio de Internet (por sus siglas en inglés)
IUCN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
LP	Línea de pobreza
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MAQR	Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos
MEV	Mesa de Entradas Virtual de la Secretaría de Innovación Pública
MICI	Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación del BID
OE	Organismo Ejecutor
PBA	Provincia de Buenos Aires
PBI	Producto Bruto Interno
PEAD	Polietileno de Alta Densidad
PNRRD	Plan Nacional Para la Reducción de Riesgos de Desastres 2018-2023
PFI	Plan Federal de Internet
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PGASc	Plan de Gestión Ambiental y Social a nivel constructivo
REFEFO	Red Federal de Fibra Óptica
RN	Ruta Nacional
RP	Ruta Provincial
SInIa	Sistema Integrado de Información Ambiental
SIMARCC	Sistema de Mapas de Riesgo de Cambio Climático
SINAGIR	Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo
SMN	Servicio Meteorológico Nacional
SRT	Superintendencia de Riesgos de Trabajo
SSTC	Subsecretaría de Telecomunicaciones y Conectividad
SSO	Salud y Seguridad Ocupacional

TAD	Trámites a Distancia
TIC	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
USD	Dólares Estadounidenses

---

## Tabla de Contenidos

<b>Resumen Ejecutivo.....</b>	<b>3</b>
<b>Lista de Siglas y Abreviaturas.....</b>	<b>8</b>
<b>PARTE I.....</b>	<b>13</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>13</b>
1.1 Antecedentes.....	13
1.2 Objetivos.....	13
1.3 Alcance.....	14
<b>2. Descripción del Proyecto.....</b>	<b>15</b>
2.1 Objetivos y Alcance del Proyecto	15
2.2 Arreglos Institucionales.....	17
2.3 Descripción de las obras.....	17
2.4 Análisis de Alternativas.....	106
2.5 Beneficios esperados.....	107
2.6 Requerimientos de Recursos por	
parte del Proyecto.....	107
<b>3. Marco Institucional y Legal.....</b>	<b>109</b>
3.1 Marco Institucional.....	109
3.2 Marco Legal.....	110
3.3 Marco Normativo Internacional	
163	
3.4 Requerimientos del Nuevo	
Marco de Política Ambiental y Social del	
BID	175
3.5 Otros Estándares y Documentos	
Marco	188

#### **4. Línea de Base Ambiental y Social**189

4.1	Introducción.....	189
4.2	Definición del Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto .....	189
4.3	Metodología de Caracterización de la Línea de Base.....	190
4.4	Línea de Base del Medio Físico	191
4.5	Línea de Base del Medio Biológico.....	244
4.6	Línea de Base del Medio Socioeconómico .....	285
4.7	Área de Influencia Directa del Proyecto – Línea de Base .....	321
4.8	Requerimientos Adicionales de Levantamiento de Información Identificados.....	589

**5. Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales .....592**

5.1 Proceso de Evaluación de Impactos y Riesgos.....592

5.2 Etapas Analizadas.....592

5.3 Acciones del Programa.....592

5.4 Componentes del Medio Físico, Biológico y Socioeconómico.....593

5.5 Identificación y Valorización de Impactos.....594

5.6 Identificación de Medidas de Mitigación .....595

5.7 Medidas de Mitigación en Fase de Diseño .....596

5.8 Medidas de Mitigación en Fase Constructiva .....596

5.9 Determinación del Impacto Residual.....597

5.10 Gestión, Monitoreo y Auditoría 597

5.11 Matriz de Impactos Ambientales y Sociales Generales.....597

5.12 Memoria de la Matriz de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales Generales del Proyecto .....599

5.13 Matriz de Impactos Ambientales y Sociales Residuales.....616

5.14 Impactos Particulares de los Subproyectos bajo análisis.....618

5.15 Análisis de Riesgos .....643

**6. Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).....645**

6.1 Roles y Responsabilidades en la Implementación del PGAS .....645

6.2 Capacidad Institucional para Implementación del PGAS .....649

6.3 Lineamientos de los Planes de Gestión Ambiental y Social .....649

6.4 Presupuesto del PGAS .....712

6.5 Proceso de Consulta Pública con Partes Interesadas .....712

6.6 Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR) .....713

6.7 Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) .....717

6.8 Informes e Inspecciones .....718

**7. Conclusiones y Viabilidad Socioambiental del Proyecto.....720**

**Referencias.....721**

**Anexos .....723**

**Anexo 1. Índice Orientativo del Plan de Gestión Ambiental y Social a Nivel Constructivo .....724**

**Anexo 2. Modelo de Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) 726**

**Anexo 3. Modelo de Informe de Cumplimiento de Salvaguardias y Monitoreo Socioambiental.....729**

**Anexo 4. Lineamientos para la implementación del Mecanismo de Atención de Reclamos para la Gestión Laboral del Proyecto .....757**

## PARTE I

### 1. Introducción

#### 1.1 Antecedentes

El Proyecto que se describe en el presente documento consiste en la ampliación de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) correspondiente a las obras del Grupo II, con el fin de integrar las localidades que se encuentran alejadas de los centros urbanos y de los puntos estratégicos para brindar una mejor cobertura de servicios. Las obras del Grupo II se encuentran agrupadas en tres Regiones (Región 2, Región 5 y Región 6), abarcando proyectos en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Neuquén, Río Negro y un tramo entre Río Colorado - Pomona.

Este Proyecto se desarrolla en el marco del Programa para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica - AR-L1333 (en adelante, el “Programa”), el cual consiste en inversiones para la expansión de la infraestructura de conectividad digital en localidades de Argentina, el aumento de la capacidad de almacenamiento de datos, y la mejora de las capacidades digitales de los ciudadanos en las áreas conectadas.

El Programa será ejecutado por la Subsecretaría de Telecomunicaciones y Conectividad (SSTC) de la Secretaría de Innovación Pública, dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la República Argentina. Para la ejecución del componente de obras, la SSTC realizará un acuerdo interinstitucional con la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A. (ARSAT).

El financiamiento para el Programa provendrá de un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo, por un total de US\$ 100 millones.

Como parte del proceso de evaluación ambiental y social del Proyecto bajo análisis, se desarrolló este Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) sectorizado por provincia, a fin de asegurar el cumplimiento con los requisitos de las Políticas de Salvaguardias Ambientales y Sociales, y del nuevo Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID, entidad que financiará las obras.

#### 1.2 Objetivos

Los objetivos específicos del Estudio de Impacto Ambiental y Social fueron:

1. Realizar el diagnóstico expeditivo de Línea de Base Ambiental y Social de las áreas de Intervención del Proyecto, así como una síntesis del marco normativo legal e institucional.
2. Identificar y valorar los principales impactos y riesgos ambientales y sociales del Proyecto sobre el medio físico, biológico y socioeconómico, en las etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento.
3. Identificar las medidas de mitigación y los procedimientos de gestión para minimizar los impactos y riesgos evaluados, y delinear los contenidos del Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto.

## 1.3 Alcance

Este Estudio resume el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Proyecto de Red Federal de Fibra Óptica del GRUPO II (Regiones 2, 5 y 6) a financiarse en el marco del Programa AR-L1333.

El Proyecto prevé contar con recursos de financiamiento del BID destinados al financiamiento de obras de tendido de fibra óptica (subterráneo y aéreo según la zona), y a la construcción de sitios de Gabinetes y Shelters, de acuerdo con los estándares técnicos de ARSAT.

La estructura de este Estudio se detalla en la Tabla 1.

**Tabla 1 - Contenidos del Estudio de Impacto Ambiental y Social**

Número de capítulo	Título de los contenidos	Descripción
<b>Resumen Ejecutivo</b>		Resumen del Estudio de Impacto Ambiental y Social.
1	<b>Introducción</b>	Descripción del desarrollo y estructura del Informe EIAS, incluidos el contexto y objetivos.
2	<b>Descripción del Programa</b>	Descripción del Proyecto, los tipos de obra, diseño y especificaciones técnicas, y trazas principales.
3	<b>Marco Legal e Institucional</b>	Descripción del marco legal e institucional dentro del cual se realizó el proceso de EIAS, incluyendo las políticas y normas ambientales y sociales del BID.
4	<b>Línea de Base Ambiental y Social</b>	Presenta información y describe los medios físicos, biológicos y socioeconómicos dentro de la zona de intervención del Programa.
5	<b>Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales</b>	Resume la metodología utilizada para evaluar los impactos del Proyecto en el ambiente físico, biológico y socioeconómico, y los resultados de dicho análisis.
6	<b>Plan de Gestión Ambiental y Social</b>	El PGAS identifica las medidas de mitigación para los impactos y riesgos ambientales y sociales previstos, y los procedimientos para una adecuada gestión ambiental y social, incluyendo definición de roles institucionales y responsabilidades para la implementación.
7	<b>Conclusiones</b>	Presenta un resumen de las conclusiones y viabilidad ambiental y social del Proyecto.
<b>Referencias</b>		Incluye las referencias que se mencionan en este EIAS, y los documentos que se utilizaron durante el transcurso de la evaluación.
<b>Anexos</b>		Incluye anexos con modelos de Informes, procesos, y especificaciones técnicas ambientales y sociales a considerarse en el marco del Proyecto.

## 2. Descripción del Proyecto

En este capítulo se describe el alcance de las intervenciones a financiarse en el marco del Proyecto, y los recursos necesarios para la ejecución de las obras.

### 2.1 Objetivos y Alcance del Proyecto

El Proyecto que se describe en el presente documento consiste en la ampliación de la Red Federal de Fibra Óptica, con el fin de integrar las localidades que se encuentran alejadas de los centros urbanos y de los puntos estratégicos para brindar una mejor cobertura de servicios. Asimismo, el Proyecto procura:

- Acercar los Nodos de Acceso de la REFEFO a los operadores locales de última milla - cooperativas y pymes- mejorando el servicio a los clientes finales.
- Incrementar la cobertura y mejorar la calidad del acceso a Internet de Banda ancha en aquellas zonas de menor interés de los operadores mayoristas del sector privado y los pasos de frontera.
- Reducir la brecha digital acercando el avance tecnológico al conjunto de la población, generando un entorno donde cada habitante pueda desarrollar todas las capacidades que le permitan acceder a una mejor calidad de vida e igualdad de oportunidades.

Las obras serán realizadas cumpliendo con los métodos constructivos de ARSAT tanto para las obras civiles de Fibra Óptica, canalizada o de tendido aéreo, como también para la construcción de los sitios de Gabinetes y Shelter.

Las obras del Grupo II, se encuentran agrupadas en 3 Regiones (2, 5 y 6). En la siguiente tabla se indica a modo de resumen la cantidad de Subproyectos y Sitios a ejecutarse por Región, y los Km de Fibra Óptica (FO) a instalarse por Provincia y Región.

**Tabla 2 - Obras de Fibra óptica a ejecutarse del Grupo II (Regiones 2, 5 y 6)**

Región	Provincia	Sitios	Sitios/Región	Km por Provincia	Subproyectos por Región	Km por Región
<b>Región 2</b>	Buenos Aires	21	36	105,11	2	203
	Córdoba	15		97,99		
<b>Región 5</b>	Mendoza	23	23	78,97	1	79
<b>Región 6</b>	Neuquén	5	10	6,96	3	59
	Río Colorado – Pomona	4		52,10		
	Río Negro	1		0,26		
<b>Total</b>			69	341	6	341

La **Figura 1** muestra la ubicación en mapa de las obras de fibra óptica correspondientes a los seis Subproyectos a ejecutarse.

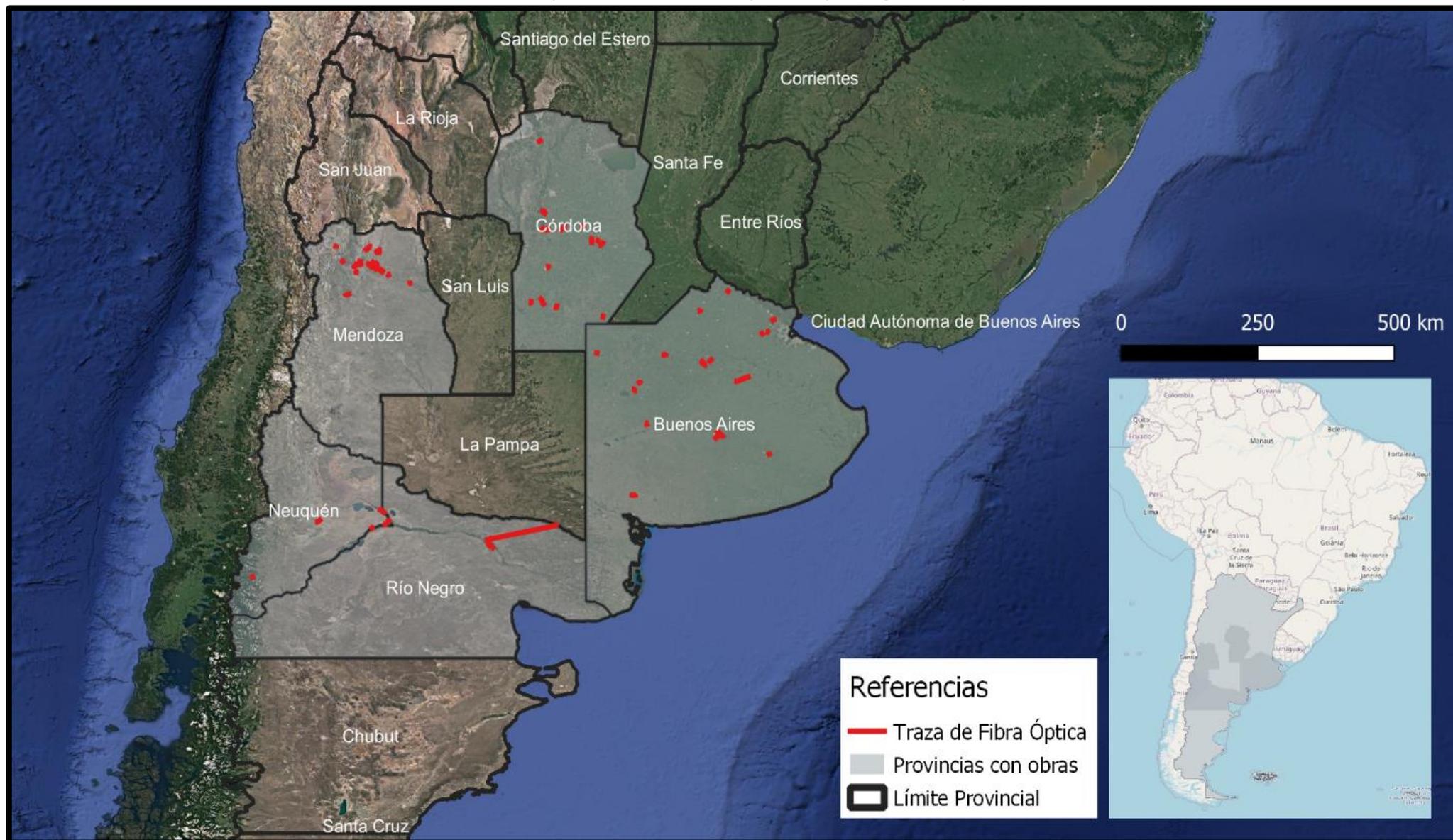


Figura 1 - Proyecto Red Federal de Fibra óptica – Grupo II (Regiones 2, 5 y 6). Fuente: elaboración propia.

El Proyecto será monitoreado por personal de Ingeniería de ARSAT verificando el plan de supervisión de obras de FO y de Sitios, en cuanto a: 1) cumplimiento del proyecto aprobado, 2) calidad de ejecución y 3) tiempos comprometidos o cronograma de Obra.

La calidad de los materiales ópticos y de los materiales de las obras de Sitios deberán estar certificados.

## 2.2 Arreglos Institucionales

El Organismo Ejecutor del Proyecto (OE) será la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación a través de la Secretaría de Innovación Pública.

La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, dependiente de la citada Secretaría, y la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A. (ARSAT), coordinarán la ejecución técnica y física del Proyecto (siendo ARSAT el organismo subejecutor del componente de obra civil del Proyecto).

La Dirección de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales (DIPROSE) de la Secretaría de Coordinación Legal y Administrativa de la Jefatura de Gabinete de Ministros coordinará las actividades administrativas y fiduciarias del Programa.

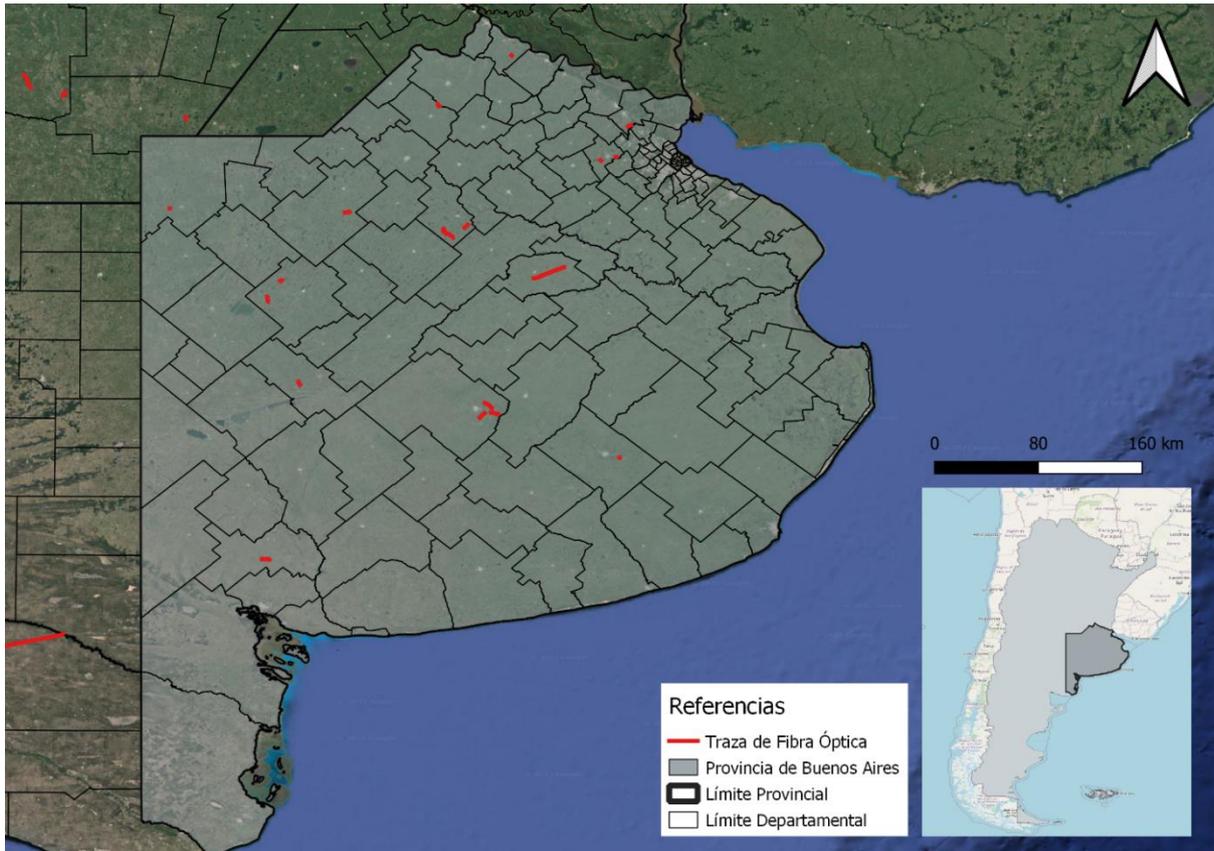
## 2.3 Descripción de las obras

A continuación, se describe el alcance de los trabajos a realizar en cada una de las localidades para llevar a cabo las obras civiles de Fibra Óptica, incluyendo su geolocalización.

Las obras serán realizadas cumpliendo con los métodos constructivos de ARSAT tanto para las obras civiles de Fibra Óptica, tendido subterráneo o aéreo, como también para la construcción de los sitios de Gabinetes y Shelter.

### 1.1.1. Proyectos Provincia de Buenos Aires

El Subproyecto de la Provincia de Buenos Aires corresponde a la Región 2 del Proyecto Red Federal de Fibra Óptica - Grupo II bajo análisis. En la figura que sigue a continuación se indican en mapa los 21 sitios propuestos para llevar adelante las obras de tendido de fibra óptica y construcción de shelters y gabinetes.



**Figura 2 – Ubicación de las trazas de fibra óptica propuestas – Subproyecto Provincia de Buenos Aires.**  
**Fuente: Elaboración propia.**

## Localidad “Alvarez de Toledo”

### Ubicación



Figura 3 – Ubicación de la traza de fibra óptica - Alvarez de Toledo

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Alvares de Toledo, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 35°38'23.72"S 59°37'49.12"O (a confirmar), el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Saladillo-Tapalqué en la BOX CP24P con coordenadas 35°41'35.51"S, 59°47'1.34"O. La longitud de la traza es de 17200 m. La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m, comenzando sobre la ruta RP91 200mts, para luego continuar por el camino provincial RP93 a lo largo de 16.000 m hasta llegar al sitio.

## Localidad “Asamblea”

### Ubicación



Figura 4 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Asamblea

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Asamblea, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 35°13'37.54"S 60°25'7.45"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Bragado-25 de mayo en la BOX 01-1118 con coordenadas 35°12'8.30"S, 60°23'26.22"O. La longitud de la traza es de 3.920 m. La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m., comenzando con 100 m sobre la ruta RP46, para luego continuar por el camino provincial de acceso a la localidad a lo largo de 3.820 m hasta llegar al sitio.

## Localidad “Capitán Castro”

### Ubicación



Figura 5 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Capitán Castro

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Capitán Castro, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 35°54'33.59"S 62°13'25.64"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Juan José paso-Pellegrini BOX 01-683 coordenadas 35°51'47.20"S, 62°13'45.80"O. La longitud de la traza 5.530m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m, comenzando sobre la ruta RN5 con 390mts con técnica de canalizado con tapada de 1,2m, y luego continuando con tendido aéreo por el camino provincial de acceso a la localidad a lo largo de 5.140 m hasta llegar al sitio.

## Localidad “Chacras del Río Lujan”

### Ubicación



Figura 6 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Chacras de Río Luján

### Memoria Descriptiva

En chacras del Río Lujan, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 34°17'40.12"S 58°55'15.52"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Benavidez-Campana en la BOX 01-1736 con coordenadas 34°16'52.90"S, 58°53'31.60"O. La longitud de la traza es de 3.083m. La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m, comenzando con el cruce subterráneo de la ruta RN9, utilizando tunelera dirigida 300 m, y continuando con tendido aéreo por la Av. Libertador de San Martín a lo largo de 2783 m hasta llegar al sitio.

## Localidad “Club de campo Los puentes”

### Ubicación



Figura 7 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Club de Campo Los Puentes

### Memoria Descriptiva

En Club de Campo de los Puentes, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 34°34'34.76"S 59° 1'11.74"O (a Confirmar), el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Benavidez-Campana en laC037P, con coordenadas 34°34'26.40"S, 59° 1'57.70"O. La longitud de la traza es de 1.299m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m, comenzando en la cámara de inserción continuando por colectora norte Acceso Oeste, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Colonia San Miguel”

### Ubicación



Figura 8 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Colonia de San Miguel

### Memoria Descriptiva

En la localidad Colonia San Miguel, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 36°56'56.28"S, 60° 6'42.51"O, el cual se vinculará a la red en la cámara de acceso al sitio Sierras Bayas 36°56'23.53"S, 60° 9'41.25"O. La longitud de la traza es de 5.975m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m, comenzando en la cámara de inserción del sitio Sierras Bayas, y continuando por AV. Gral. José de San Martín, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Comodoro Py”

### Ubicación



Figura 9 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Comodoro Py

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Comodoro Py, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 35°19'19.83"S 60°31'18.54"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza 9 de Julio-Bragado en la CP035P con coordenadas 35°16'33.40"S, 60°35'12.00"O. La longitud de la traza es de 8.500 m. La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m., comenzando sobre la ruta RN5, para luego continuar por el camino provincial de acceso a la localidad a lo largo de 8.500 m hasta llegar al sitio.

## Localidad “Desvío Aguirre”

### Ubicación



Figura 10 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Desvío Aguirre

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Desvío Aguirre, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas  $33^{\circ}24'28.09''S$   $60^{\circ}14'23.15''O$ , el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Derivación Desvío Aguirre en la BOX 01-763 con coordenadas  $37^{\circ}21'5.64''S$ ,  $58^{\circ}59'58.89''O$ . La longitud d la traza es de 40 m. La acometida de Fibra óptica, se realizará utilizando la técnica de canalizado, con cable de 48FO para Ducto, sobre la RP74, a lo largo de 40 m con una tapada de 1,20m, según normas de DPV.

## Localidad “El triunfo”

### Ubicación

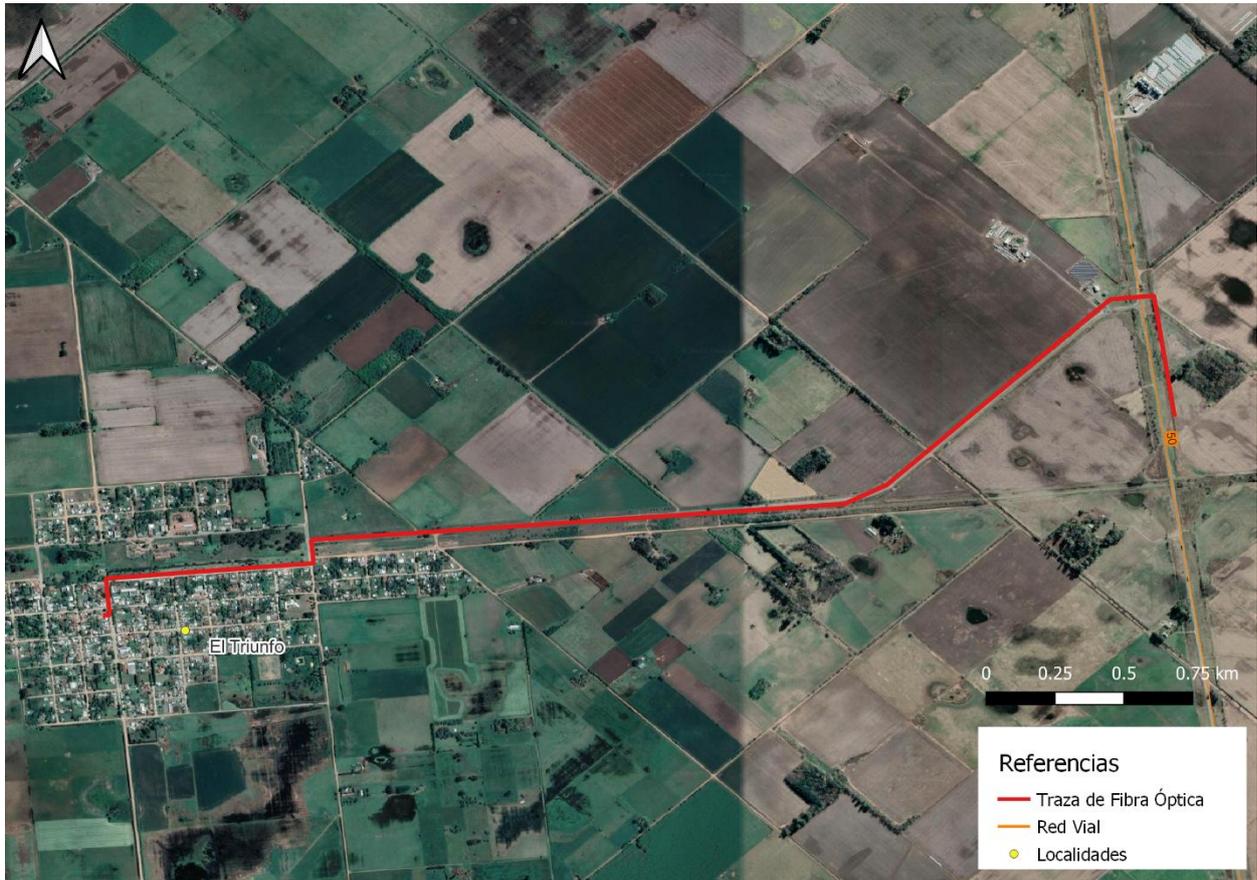


Figura 11 - Ubicación de la traza de fibra óptica – El Triunfo

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de El Triunfo, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 35° 5'21.74"S 61°30'56.72"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Lincoln-Quiroga en la BOX 01-1483 con coordenadas 35° 4'52.64"S, 61°28'23.76"O. La longitud de la traza es de 4.982 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m., comenzando sobre la ruta RP50. Habrá 500 m por canalizado hasta el camino de acceso, realizando el cruce con tunelera, para continuar hasta el sitio por tendido aéreo.

## Localidad “Inocencio Sosa”

### Ubicación



Figura 12 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Inocencio Sosa

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Inocencio Sosa, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas  $35^{\circ}43'9.97''S$   $62^{\circ}6'35.82''O$ , el cual se vinculará a la red Troncal de REFEO traza Villegas-Pehuajó en la CP-135 con coordenadas  $35^{\circ}42'36.50''S$   $62^{\circ}5'37.30''O$ . La longitud de la traza es de 1990 m. La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m., comenzando sobre la ruta RP226. Habrá 230 m por canalizado hasta el camino de acceso, realizando el cruce con tunelera, para continuar hasta el sitio por tendido aéreo.

## Localidad “Jose María Jauregui”

### Ubicación



Figura 13 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Jauregui

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de José María Jauregui, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 35°43'9.97"S 62° 6'35.82"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEO traza Suipacha-Lujan en la BOX 01-188 con coordenadas 34°36'25.30"S 59°9'56.90"O. La longitud de la traza es de 1275m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m., comenzando con el cruce de la ruta RN5. Habrá 130 m por canalizado, continuando por colectora Norte hasta el camino de acceso a lo largo de 1145 m con tendido aéreo hasta el sitio.

## Localidad “La larga”

### Ubicación



Figura 14 - Ubicación de la traza de fibra óptica – La Larga

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de La Larga, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 36°40'30.87"S 61°55'39.42"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Dareaux-Carhue en la BOX 01-1072 con coordenadas 36°38'51.29"S 61°56'35.62"O. La longitud de la traza es de 4.313m. La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m. comenzando sobre la ruta RP65. Se prevén 760 m por canalizado hasta el camino de acceso, realizando el cruce con tunelera, para continuar hasta el sitio con tendido aéreo a lo largo de 3.562m.

## Localidad “Las Bahamas”

### Ubicación



Figura 15 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Las Bahamas

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Las Bahamas, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33°38'19.00"S 59°59'15.54"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEO traza San Nicolas-Baradero en la C84P con coordenadas 33°38'10.19"S, 59°59'20.03"O. La longitud de la traza es de 406 m. La acometida de Fibra óptica se realizará utilizando la técnica de canalizado, con cable de 48FO para Ducto, sobre la RN9, a lo largo de 105 m con una tapada de 1,20m, según normas de DPV, y se continuará por calle sin nombre a lo largo de 300mts hasta la ubicación del sitio, con una tapada de 0,80 m.

## Localidad “Massey”

### Ubicación



Figura 16 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Massey

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Massey (Elordi), se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 35°2'56.81"S 63° 7'18.78"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Derivación Elordi en la BOX 01-1450 con coordenadas 35° 2'56.63"S 63° 7'19.58"O. La longitud de la traza es de 40 m. La acometida de Fibra óptica se realizará mediante un cruce de calle utilizando la técnica de canalizado, con cable de 48FO para Ducto.

## Localidad “Olascoaga”

### Ubicación



Figura 17 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Olascoaga

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Olascoaga, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 35°14'16.37"S 60°36'37.71"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEDO traza 9 de Julio-Bragado en la C36P con coordenadas 35°16'47.60"S 60°35'28.10"O. La longitud de la traza es de 6.464m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m. comenzando sobre la ruta RN5. Habrá 60 m por canalizado hasta el camino de acceso, para continuar hasta el sitio por tendido aéreo a lo largo de 6.464m.

## Localidad “Polvaredas”

### Ubicación



Figura 18 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Polvaredas

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Polvaredas, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 35°35'35.39"S 59°30'25.49"O (a confirmar), el cual se vinculará a la red en la cámara del sitio Alvares de Toledo. La longitud de la traza es de 12.542 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m., comenzando en la cámara del sitio A de Toledo y continuando por el camino Provincial RP93 hasta el sitio con tendido aéreo a lo largo 12.542 m.

## Localidad “Roberto Cano”

### Ubicación



Figura 19 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Roberto Cano

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Roberto Cano, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 34° 5'10.65"S 60°40'7.67"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Junín-Pergamino en la BOX 01-1651 con coordenadas 34° 6'19.43"S 59° 60'39'0.17"O. La longitud de la traza es de 4.705m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m. comenzando sobre la ruta RP188. Habrá 850 m con canalizado hasta el camino de acceso, para continuar hasta el sitio con tendido aéreo a lo largo 3.855 m.

## Localidad “Sierra Chica”

### Ubicación



Figura 20 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Sierra Chica

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Sierra Chica, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 36°50'42.30"S 60°14'3.78"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Azul-Olavarría en la BOX 01-1764 con coordenadas 36°53'46.80"S 60° 9'58.29"O. La longitud de la traza es de 9.436 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m. comenzando sobre la ruta RP51, con 350 m con canalizado hasta el camino de acceso, utilizando tunelera dirigida para realizar el cruce de la RP51, para continuar hasta el sitio con tendido aéreo a lo largo de 9.086 m.

## Localidad “Tres Picos”

### Ubicación



Figura 21 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Tres Picos

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Tres Picos, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 38°17'16.50"S 62°12'39.37"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Tornquist-Bahía Blanca en la BOX 01-1752 con coordenadas 38°17'10.11"S 62°16'40.44"O. La longitud de la traza es de 6.433m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m. comenzando sobre la ruta RN33. Se harán 154 m con canalizado hasta el camino de acceso, utilizando tunelera dirigida para realizar el cruce de la RN33, para luego continuar hasta el sitio con tendido aéreo a lo largo de 9.086 m.

## Localidad “Villa Alfredo Fortabat”

### Ubicación



Figura 22 – Ubicación de la traza de fibra óptica – Villa Fortabat

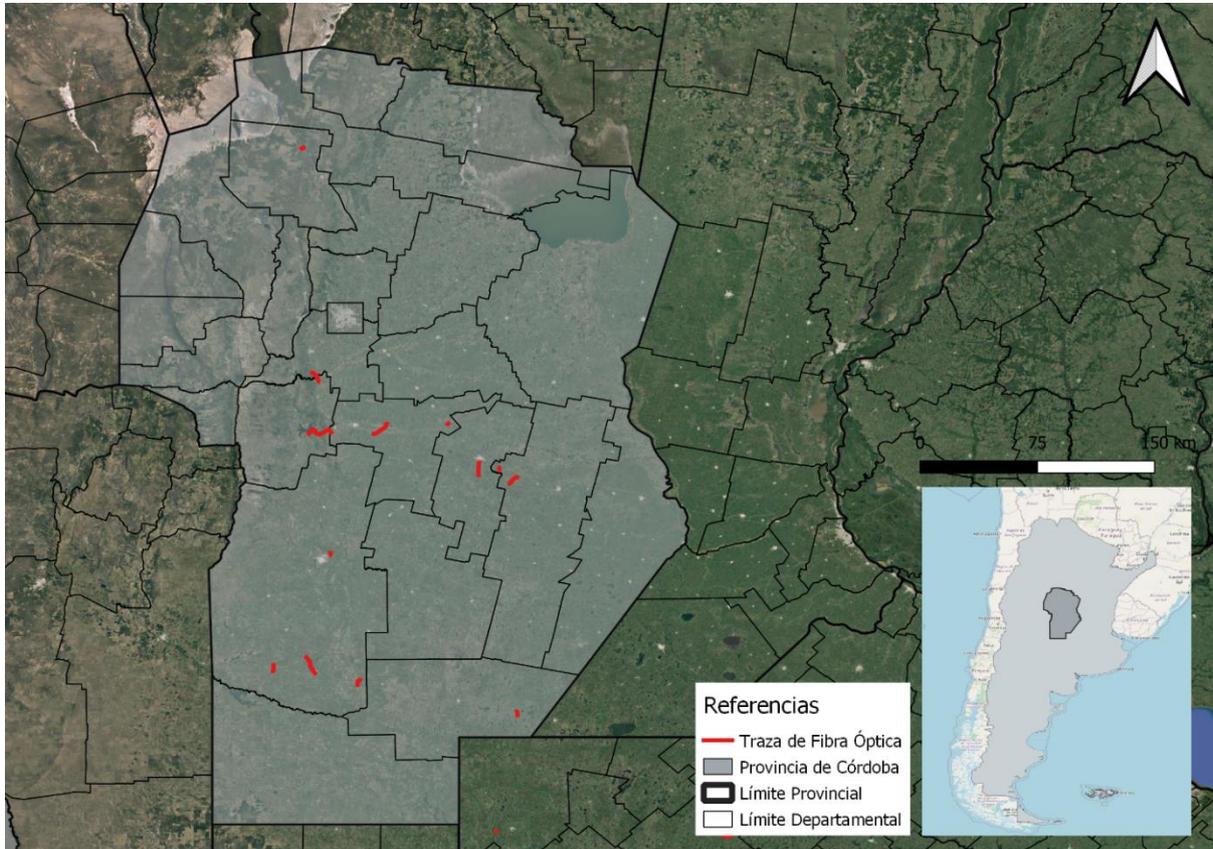
### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Villa Fortabat, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 36°58'58.80"S 60°16'44.32"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Azul-Olavarría en la BOX 01-1752 con coordenadas 36°56'26.55"S 60°14'4.94"O. La longitud de la traza es de 6.826m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m. comenzando desde el Box de inserción sobre la ruta RP51, hasta la ubicación del sitio.

### 1.1.2. Proyectos Provincia de Córdoba

El Subproyecto de la Provincia de Córdoba corresponde a la Región 2 del Proyecto Red Federal de Fibra Óptica - Grupo II bajo análisis. En la figura que sigue a continuación se indican en mapa los 15 sitios propuestos para llevar adelante las obras de tendido de fibra óptica y construcción de shelters y gabinetes.



**Figura 23 - Ubicación de las trazas de fibra óptica propuestas – Subproyecto Provincia de Córdoba. Fuente: Elaboración propia.**

## Localidad “Ballesteros Sud”

### Ubicación



Figura 24 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Ballesteros Sud

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Ballesteros SUD, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas  $32^{\circ}35'19.01''S$   $63^{\circ}1'37.26''O$ , el cual se vinculará a la red en la cámara del sitio Ballesteros. La longitud de la traza es de 7919m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m. comenzando en la cámara del sitio Ballesteros, por calle Mercedes a lo largo de 650m, continuando por Av. Irigoyen a lo largo de 1215m, para luego tomar por el camino provincial de acceso hasta la ubicación del nuevo sitio.

## Localidad “James Craik”

### Ubicación



Figura 25 - Ubicación de la traza de fibra óptica James Craik

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de James Craik, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 32°10'3.63"S 63°27'52.92"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Villa Maria -Manfredi en la BOX 14-163 con coordenadas 32° 9'51.14"S 59° 63'27'30.26"O. La longitud de la traza es de 1.688m.

La acometida de Fibra óptica se realizará utilizando la técnica de canalizado, con cable de 48FO para Ducto, iniciando por la calle LN Alem a lo lardo de 80 m, siguiendo por Saavedra 270 m, continuando por Malvinas Argentinas y Catamarca hasta llegar a la ubicación del sitio, todo con una tapada de 0,8m por ser urbano.

## Localidad “La Cautiva”

### Ubicación

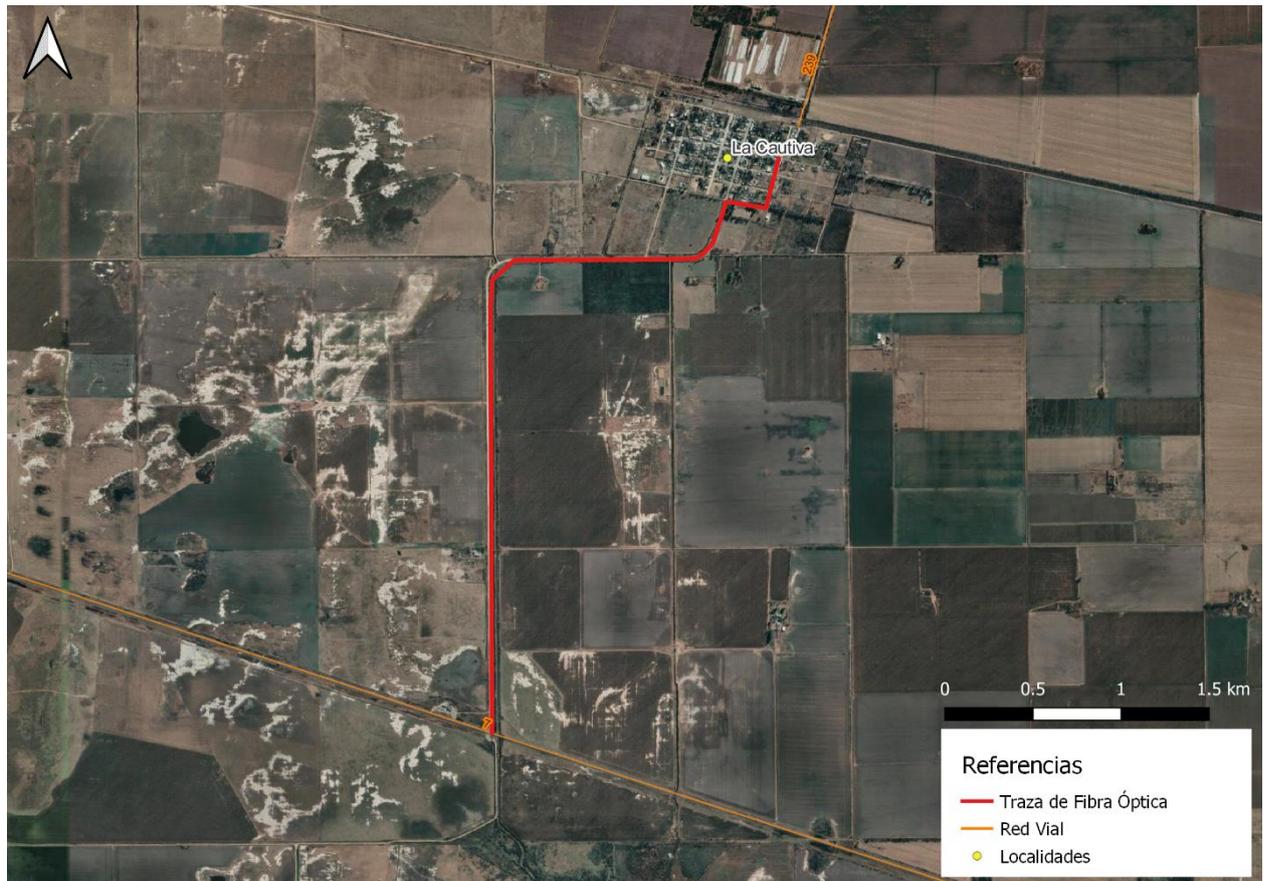


Figura 26 - Ubicación de la traza de fibra óptica – La Cautiva

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de La Cautiva, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33°58'46.71"S 64° 4'49.02"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEO traza Gral. Lavalle –Vicuña Mackenna en la C34P con coordenadas 34° 0'51.08"S 59° 64' 5'53.49"O. La longitud de la traza es de 5.225m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m comenzando sobre la ruta y continuando por el camino de acceso a la Localidad hasta el sitio.

## Localidad “Las Higueras”

### Ubicación



Figura 27 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Las Higueras

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Las Higueras, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33° 5'25.23"S 64°17'18.06"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Chucul-Sampacho en la C34P con coordenadas 33° 4'49.20"S 64°17'20.30"O. La longitud de la traza es de 1.201m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m. comenzando el recorrido en la calle Lavalle Norte a lo largo de 970 m, continuando luego por la calle Lavalle hasta el sitio.

## Localidad “Leguizamón”

### Ubicación

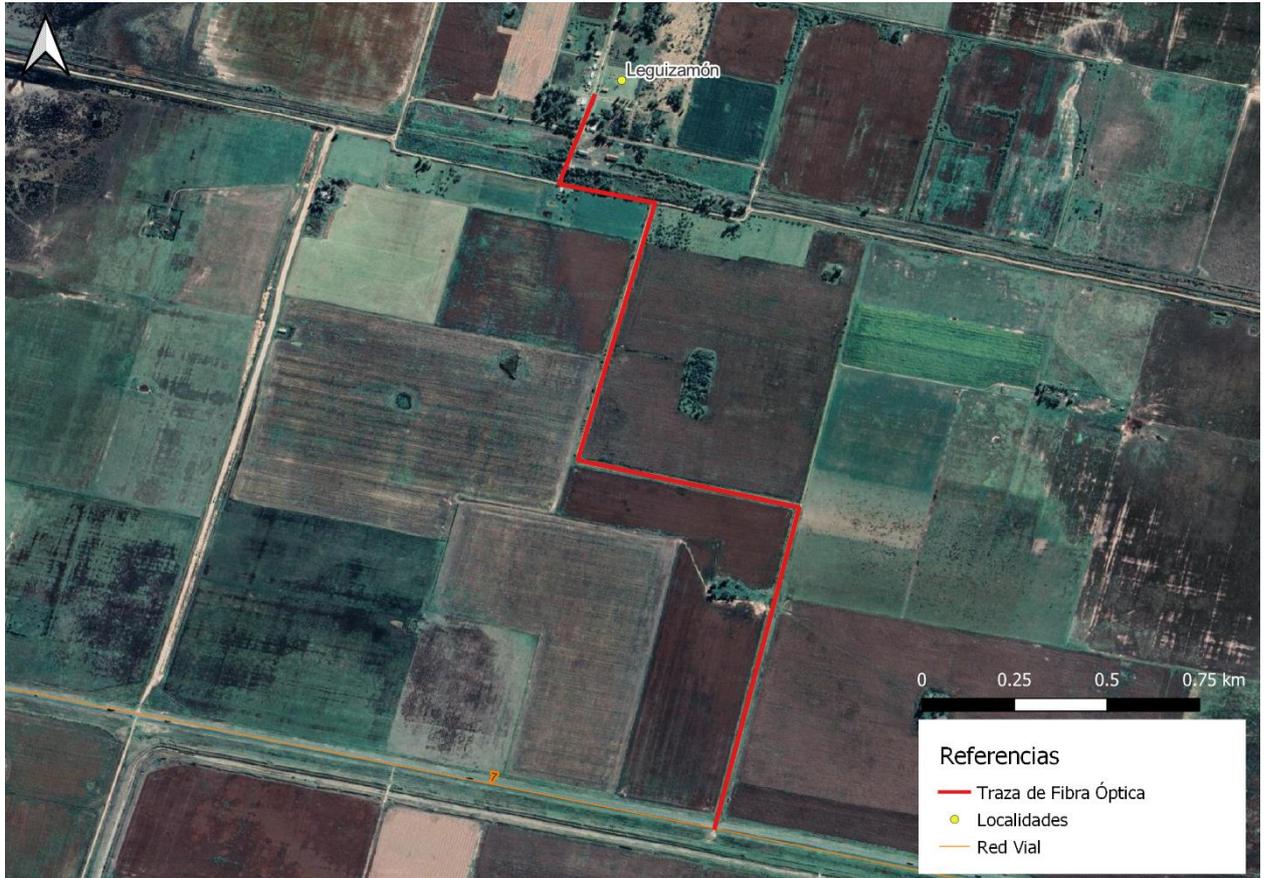


Figura 28 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Leguizamón

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Leguizamón, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33° 5'25.23"S 64°17'18.06"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Laboulaye-Rufino en la C34Po BOX 14-004 con coordenadas 34°13'36.23"S 62°58'7.97"O. La longitud de la traza es de 1.201m. La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m. comenzando con un tramo canalizado de 350 m por RN7, hasta el camino de acceso, y continuando con el tendido aéreo hasta el sitio.

## Localidad “R. J. Cárcano”

### Ubicación



Figura 29 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Carcano

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Cárcano, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 32°29'31.00"S 63° 6'11.23"O, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEFO traza Leones-Villa María en la C071P con coordenadas 32°28'47.70"S 59° 63' 5'53.70"O. La longitud de la traza es de 1.688m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m. comenzando sobre la ruta RN9. Habrá 180 m por canalizado hasta el camino de acceso, para continuar luego hasta el sitio con tendido aéreo de 1.508 m.

## Localidad “Villa Quilino”

### Ubicación



Figura 30 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Villa Quilino

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Villa Quilino, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 30°12'35.41"S 64°28'39.13"O, el cual se vinculará a la red Troncal de Quilino-Dean Funes en la CP4 con coordenadas 30°12'57.30"S 64°29'26.40"O. La longitud de la traza es de 1.815 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m comenzando con cruce de la RN60, para continuar por camino de tierra sin nombre hasta el sitio.

## Localidad “San José de la Quintana”

### Ubicación



**Figura 31 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Villa Quintana**

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de San José de la Quintana, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 31°48'9.06"S 64°24'55.25"O, el cual se vinculará a la red, en la cámara del sitio Villa San Isidro. La longitud de la traza es de 4910mts.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m comenzando en la cámara del sitio Villa San Isidro por calle Florentino Ameghino, continuando por Buenos Aires, para llegar al camino de acceso a José de la Quintana hasta el nuevo sitio.

## Localidad “Sanabria”

### Ubicación

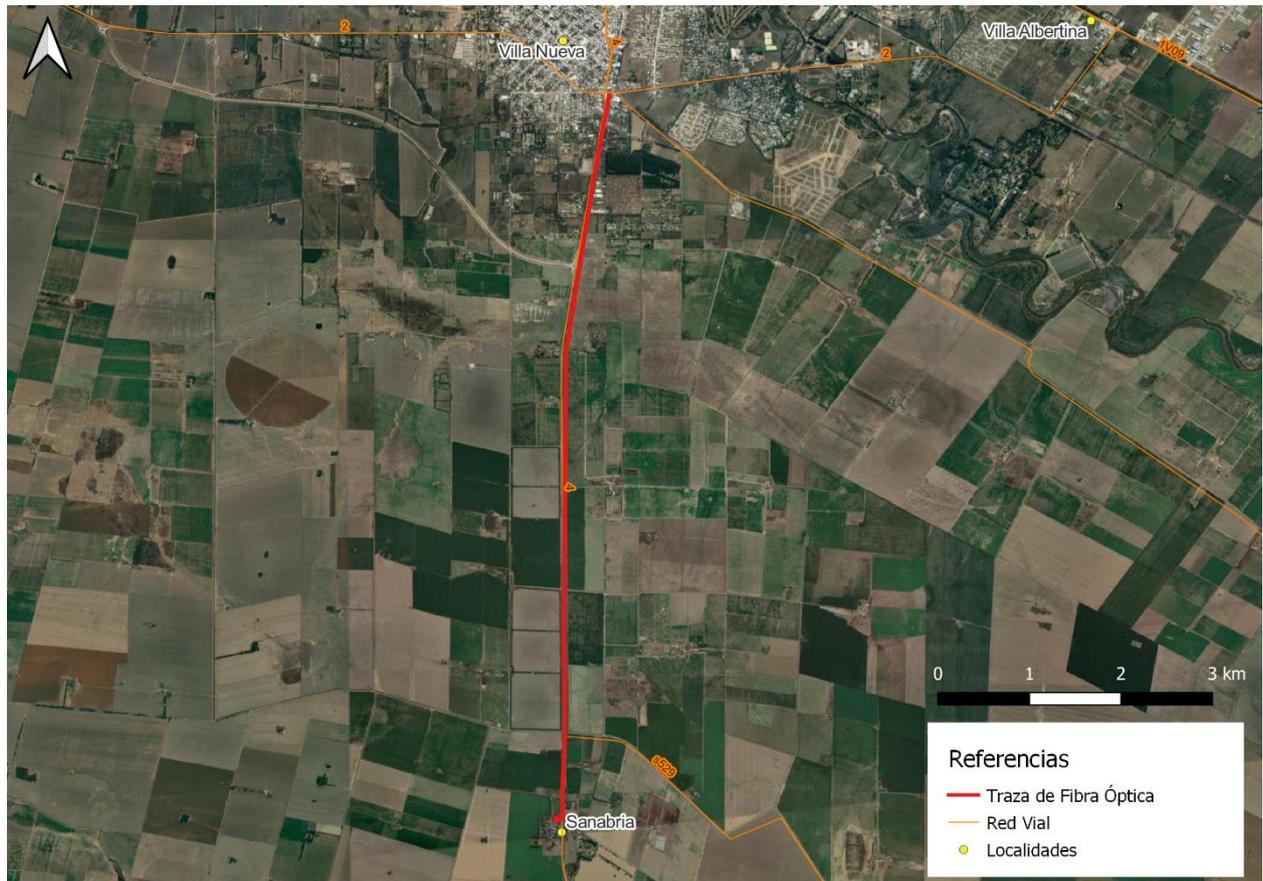


Figura 32 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Sanabria

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Sanabria, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 32°31'36.42"S 63°14'54.99"O, el cual se vinculará a la red Troncal de Leones-Villa María en la C092P con coordenadas 32°26'29.60"S 63°14'36.40"O. La longitud de la traza es de 9.546m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m, el mismo se extenderá a lo largo de la RP4 hasta llegar al Sitio.

## Localidad “Tosquita”

### Ubicación



Figura 33 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Tosquita

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Tosquita, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33°49'8.21"S 64°27'27.18"O, el cual se vinculará a la red Troncal de Vicuña Mackenna-Justo Daract en la C004P con coordenadas 33°55'44.56"S 64°23'55.32"O. La longitud de la traza es de 14.087m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m, el mismo se extenderá por la RP35, para luego continuar por el camino de acceso a Tosquita, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Villa Ascasubi”

### Ubicación

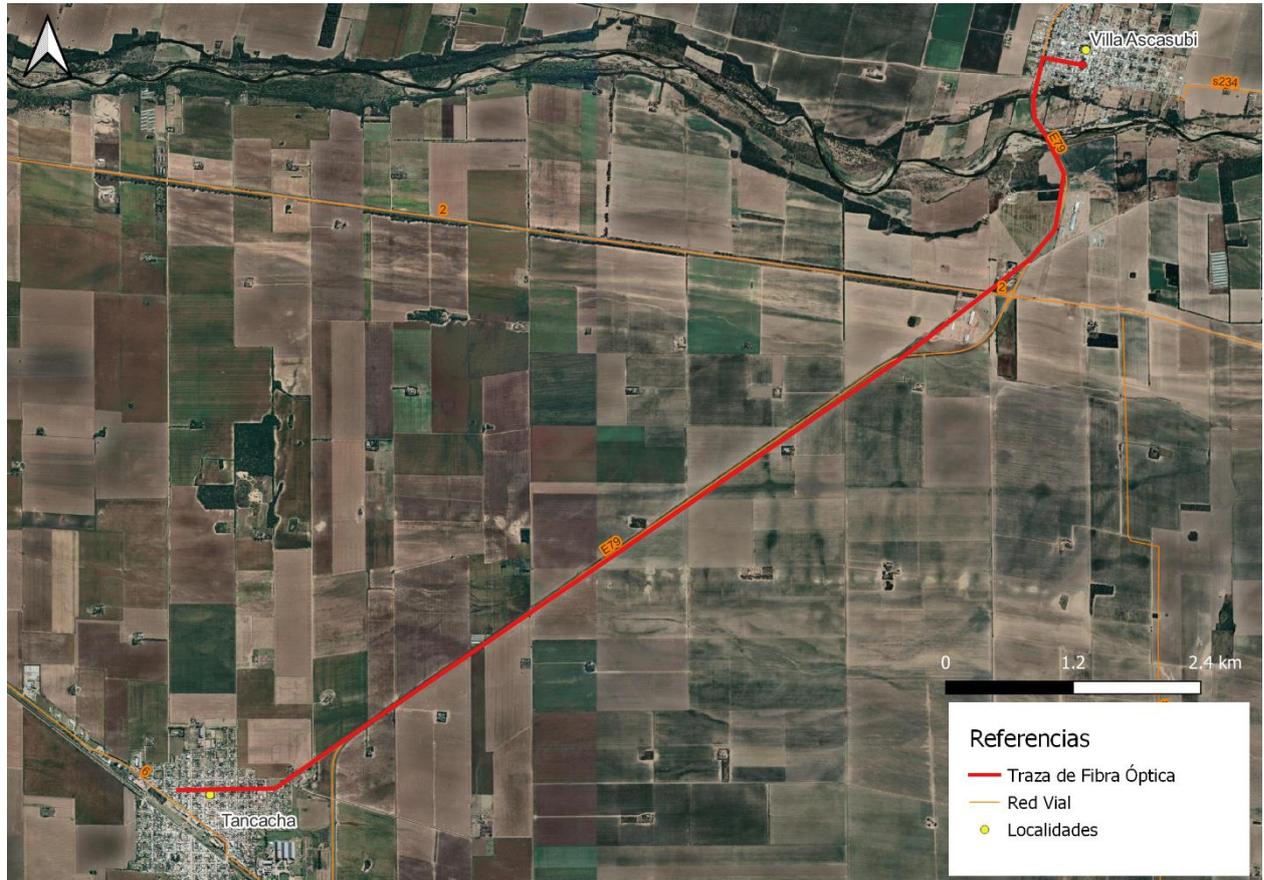


Figura 34 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Villa Ascasubi

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Villa Ascasubi, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas  $32^{\circ} 9'51.23''S$   $63^{\circ}53'33.89''O$ , el cual se vinculará a la red, en la cámara del sitio Tamcacha. La longitud de la traza es de 13.093m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m comenzando en la cámara del sitio Tamcacha por calle Bartolomé Mitre a lo largo de 60 m, y continuando por la calle La Rioja que se unifica con la RP79, hacia la localidad de Villa Ascasubi.

## Localidad “Villa San Isidro”

### Ubicación

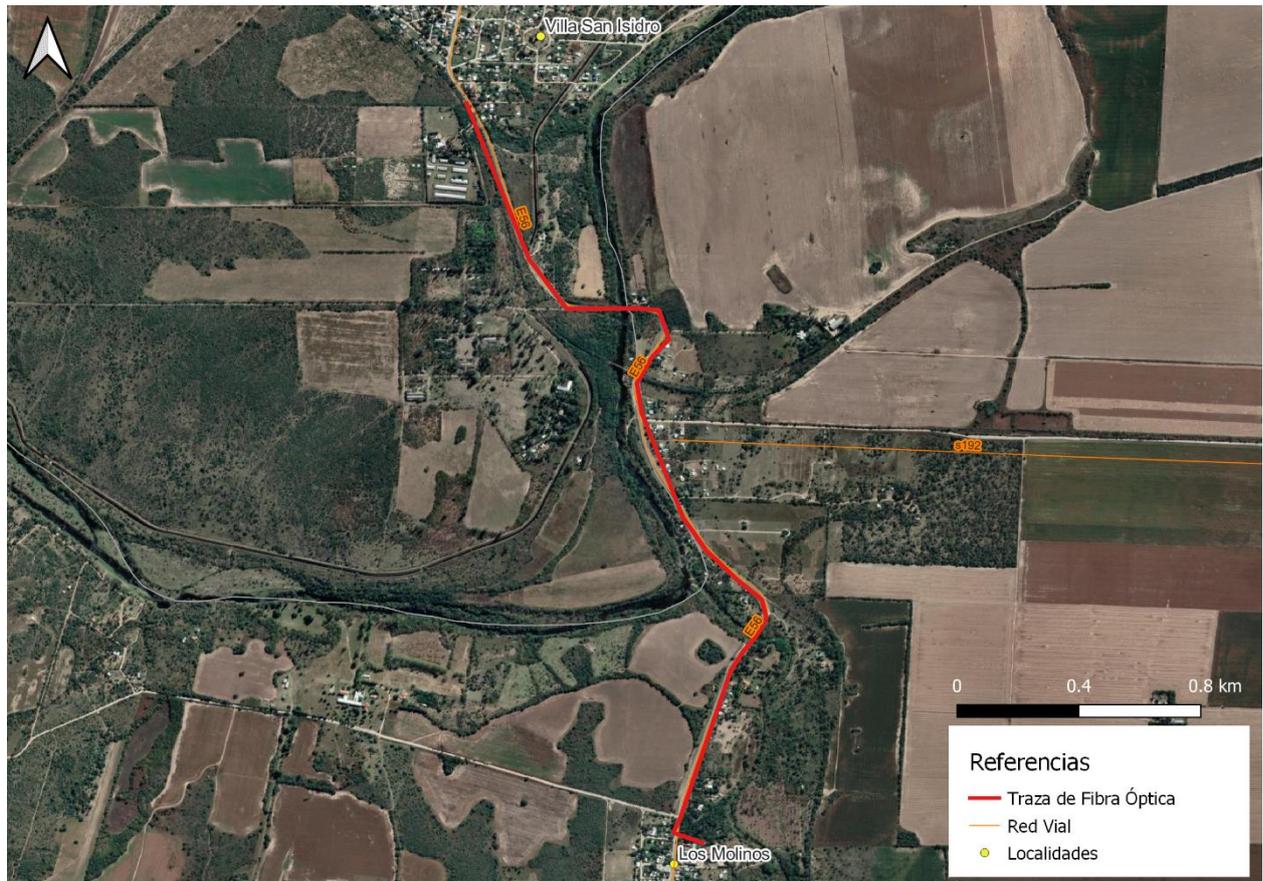


Figura 35 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Villa San Isidro

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Villa San isidro, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 31°49'28.91"S 64°23'0.23"O, el cual se vinculará a la red, en la cámara del sitio Los Molinos. La longitud de la traza es de 4206m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m comenzando en la cámara del sitio Los Molinos, extendiéndose por el camino provincial hacia Villa San Isidro.

## Localidad “Villa San Miguel”

### Ubicación



Figura 36 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Villa San Miguel

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Villa San Miguel, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 31°51'30.60"S 64°22'30.12"O, el cual se vinculará a la red en el empalme aéreo de la traza Los Molinos, ubicado en las coordenadas 31°51'56.10"S 64°22'30.32"O. La longitud de la traza es de 1.022 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 m comenzando en el empalme mencionado y continuando por camino interno hasta llegar al sitio.

## Localidad “Washington”

### Ubicación



Figura 37 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Washington

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Washington se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33°52'30.39"S 64°41'19.54"O el cual se vinculará a la red Troncal de Vicuña Mackenna-Justo Daract en la cámara C38P con coordenadas 33°54'58.30"S 64°41'26.23"O. La longitud de la traza 5.076m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 mts, el mismo se extenderá sobre 350 m con canalizado, hasta el acceso a Washington, continuando por dicho acceso con tendido aéreo.

## Localidad “Embalse Rio Tercero”

### Ubicación

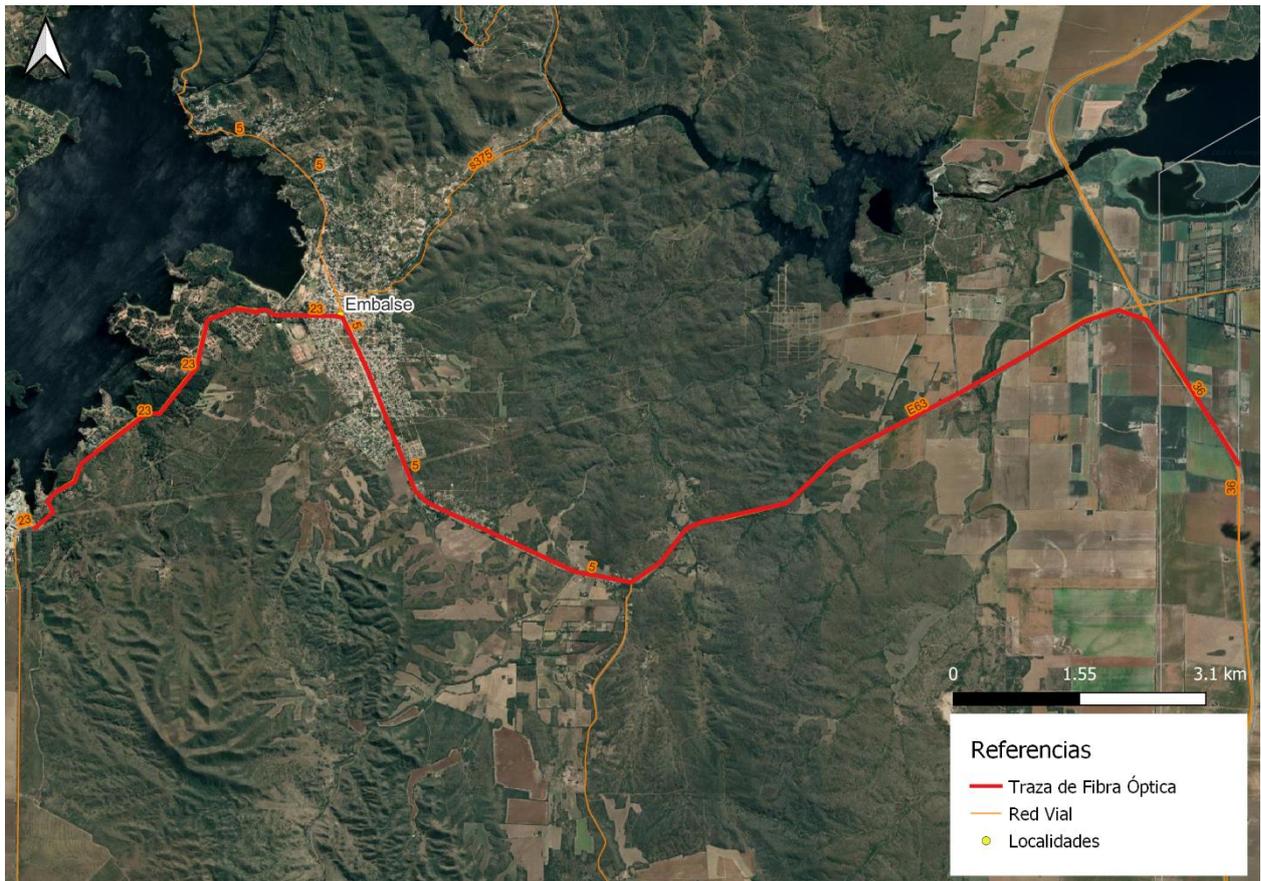


Figura 38 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Embalse Rio Tercero

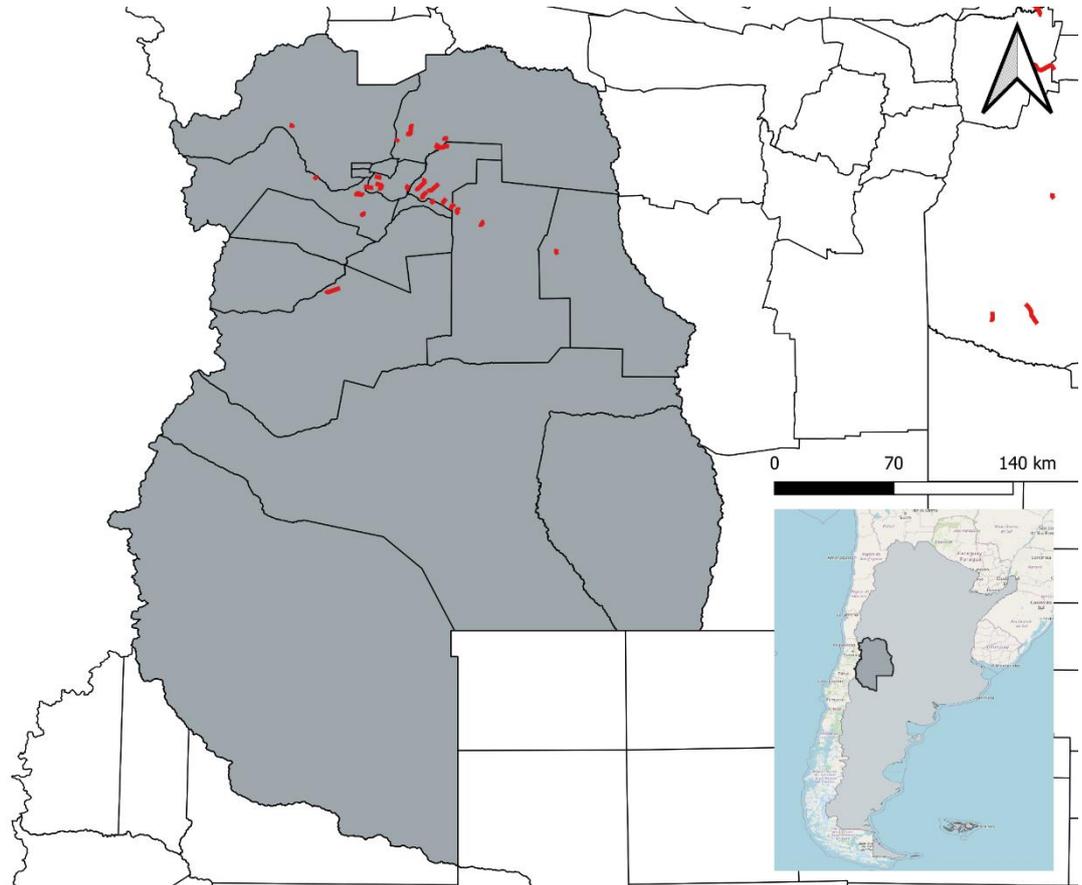
### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Embalse se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 32°12'23.13"S 64°24'3.97"O el cual se vinculará a la red Troncal Berrotaran-San Agustín en la BOX 14-242 con coordenadas 32°12'52.92"S 64°17'2.16"O. La longitud de la traza 23.000m.

La acometida se construirá utilizando la técnica de canalizado, con cable de 48FO ducto, a una tapada de 1,20mts según normas de vialidad, comenzando en la cámara BOX14-tomando la ruta S/N asfaltada hacia el Sur hasta la intersección con la RP36, en ese punto cambiara de sentido hacia el Nor-Oeste hasta la RP63 por la que seguirá la traza hasta la RP5 tomando esta hacia el Oeste hasta las coordenadas (32°12'23.13"S; 64°24'3.97"O) lugar posible para instalar un gabinete Outdoor, continuando por General Pistarini, unos 6.000 m hasta llegar al predio de la Usina Nuclear, con coordenadas 32°14'1.90"S 64°26'29.38"O, donde se podrá colocar un gabinete.

### 1.1.3. Proyectos Provincia de Mendoza

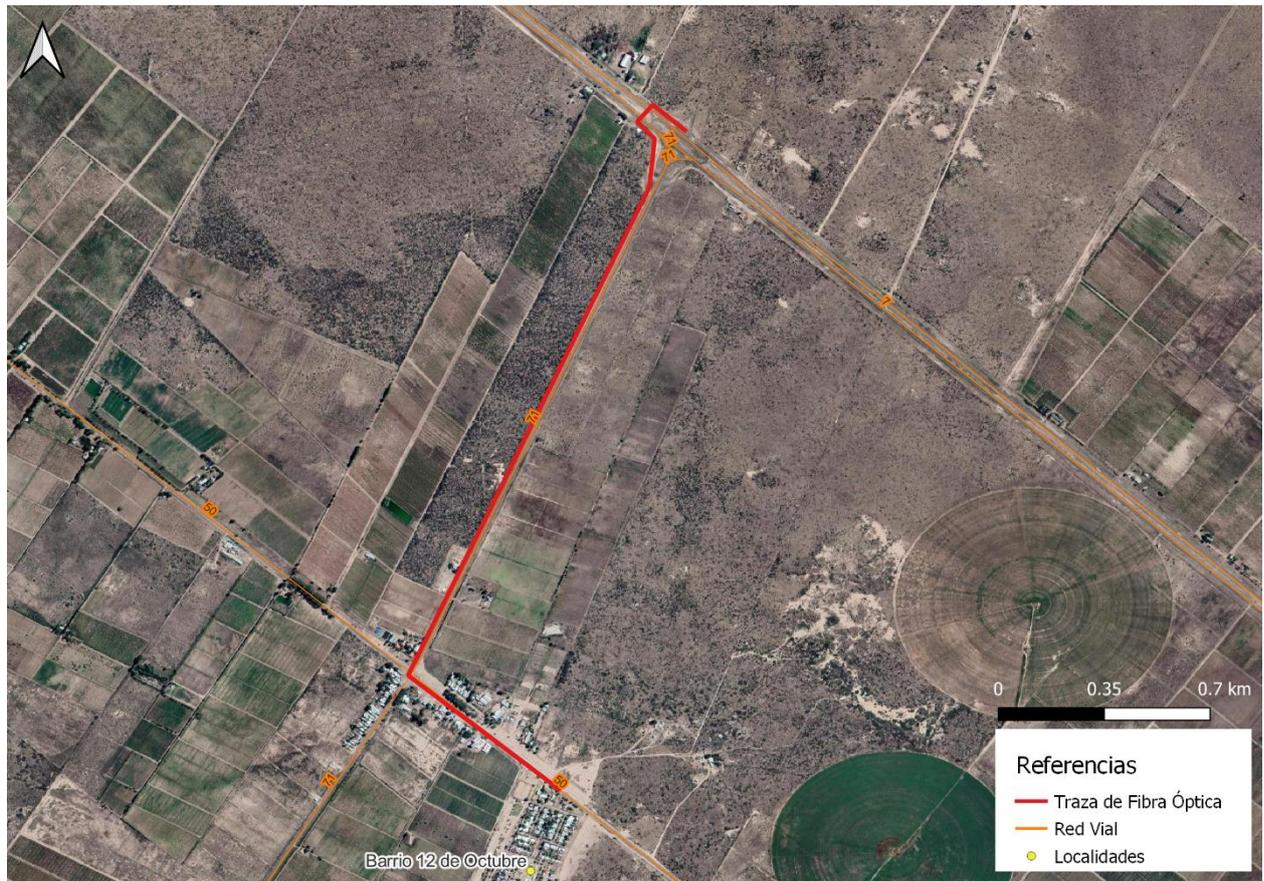
El Subproyecto de la Provincia de Mendoza corresponde a la Región 5 del Proyecto Red Federal de Fibra Óptica - Grupo II bajo análisis. En la figura que sigue a continuación se indican en mapa los 23 sitios propuestos para llevar adelante las obras de tendido de fibra óptica y construcción de shelters y gabinetes.



**Figura 39 - Ubicación de las trazas de fibra óptica propuestas – Subproyecto Provincia de Mendoza. Fuente: Elaboración propia.**

## Localidad “Barrio 12 de octubre”

### Ubicación



**Figura 40 - Ubicación de la traza de fibra óptica – 12 de Octubre**

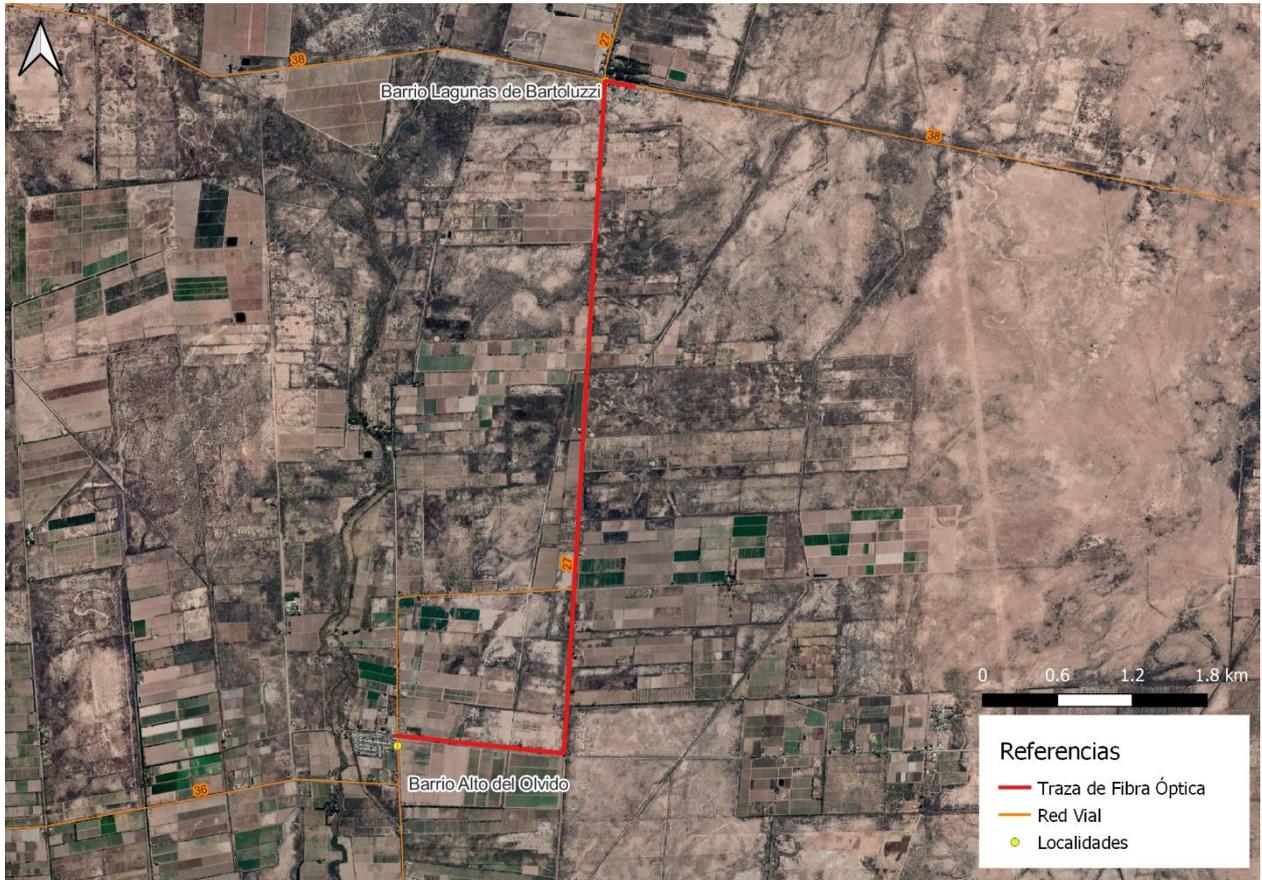
### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Barrio 12 de octubre, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33°11'39.96"S 68°15'15.36"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Santa Rosa - Mendoza en la BOX 16-190 con coordenadas 33°10'14.23"S 68°14'58.91"O. La longitud de la traza es de 3400 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando sobre la RN7, luego RP71, y por último por la RP50 hasta llegar al sitio.

## Localidad “Barrio Lagunas de Bartoluzzi”

### Ubicación



**Figura 41 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Barrio Lagunas Bartoluzzi**

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Barrio Lagunas de Bartoluzzi se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 32°36'47.06"S 68°33'35.32"O, el cual se vinculará con el sitio Barrio Alto del Olvido ubicado en las coordenadas 32°40'8.00"S 68°35'1.00"O. La longitud de la traza es de 8500 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando sobre la calle Gral. Acha, luego continuará por la calle San Juan, seguirá por calle “sin nombre”, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Barrio Los Jarilleros”

### Ubicación



Figura 42 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Barrio Los Jarrilleros

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Barrio Los Jarilleros se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 32°42'53.90"S 68°39'30.48"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Villa Tulumaya – Villa Media Agua en la C113P con coordenadas 32°42'52.92"S 68°39'19.35"O. La longitud de la traza es de 320 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO apta para ducto (canalizado). Para dicho tendido se canalizará por R34, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Barrio Los Olivos”

### Ubicación



Figura 43 – Ubicación de la traza de fibra óptica - Barrio Los Olivos

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Barrio Los Olivos se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 32°41'50.20"S 68°19'46.43"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Tramo Costa De Araujo - Ing. Gustavo André en la BOX 16-245, con coordenadas 32°41'58.07"S 68°20'22.44"O. La longitud de la traza es de 200 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando sobre la calle Solamilla, luego se continuará por calle Felipe Peña, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Barrio María Auxiliadora”

### Ubicación



Figura 44 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Barrio Maria Auxiliadora

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Barrio María Auxiliadora se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33°16'44.41"S 68° 5'39.61"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO San Luis - Santa Rosa en la BOX 16-195, coordenadas 33°15'40.85"S 68° 5'1.02"O. La longitud de la traza es de 2400 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando sobre la calle “sin nombre”, y luego continuará por calle RP50, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Barrio Nuestra Señora de Fátima”

### Ubicación



Figura 45 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Barrio Nuestra Señora de Fátima

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Barrio Nuestra Señora de Fátima se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas  $33^{\circ} 7'53.15''S$   $68^{\circ}21'1.08''O$ , el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Santa Rosa - Mendoza en la C033P, con coordenadas  $33^{\circ} 6'47.08''S$   $68^{\circ}20'16.56''O$ . La longitud de la traza es de 2600 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando sobre la calle Ramón Suarez, para luego continuar por calle “sin nombre”, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Chapanay”

### Ubicación

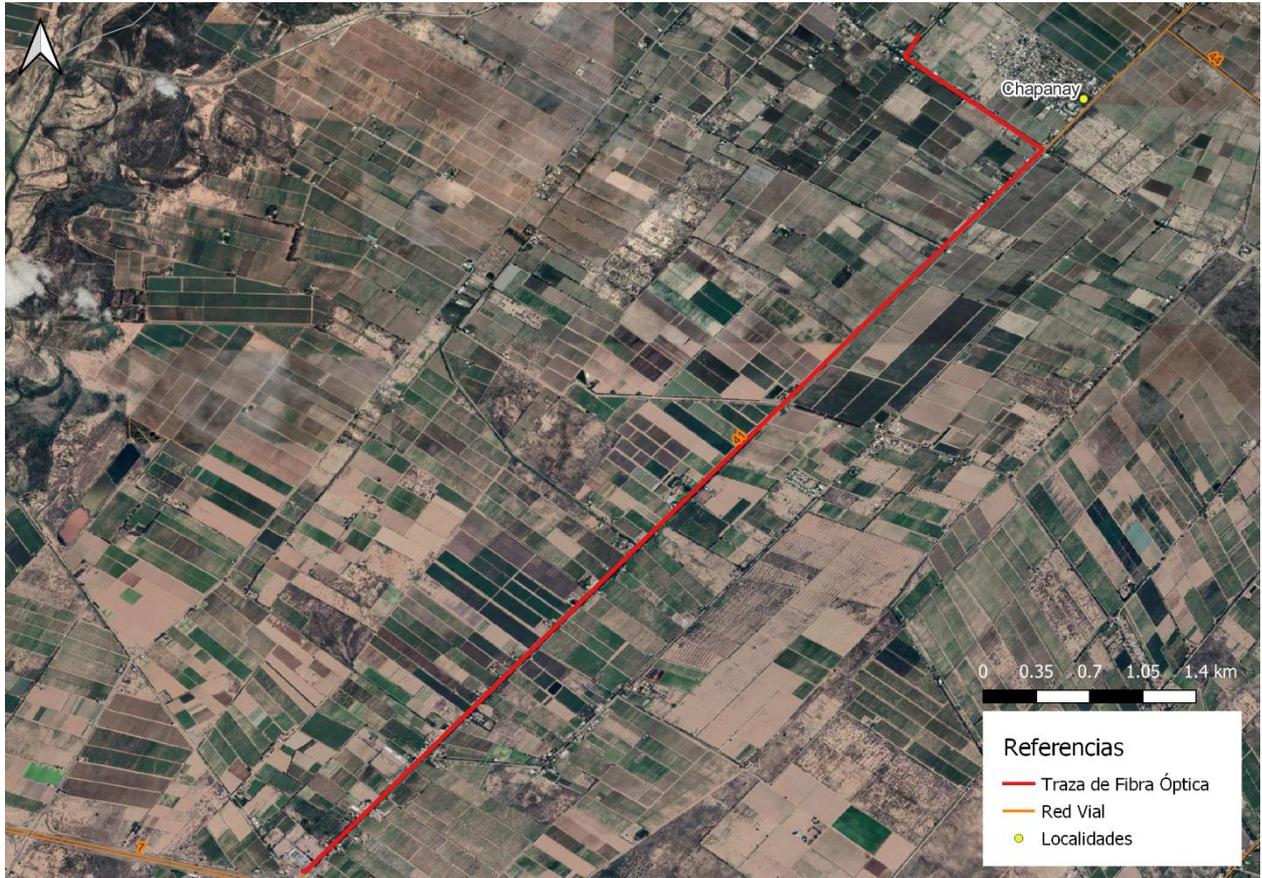


Figura 46 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Chapanay

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Chapanay se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 32°58'48.42"S 68°28'35.49"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Santa Rosa - Mendoza en la C060P, con coordenadas 33°2'22.10"S 68°31'9.70"O. La longitud de la traza es de 8900 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando sobre la R41, y siguiendo por calle Pizarro, calle Zalazar, y por último por calle “sin nombre”, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Costa Flores”

### Ubicación

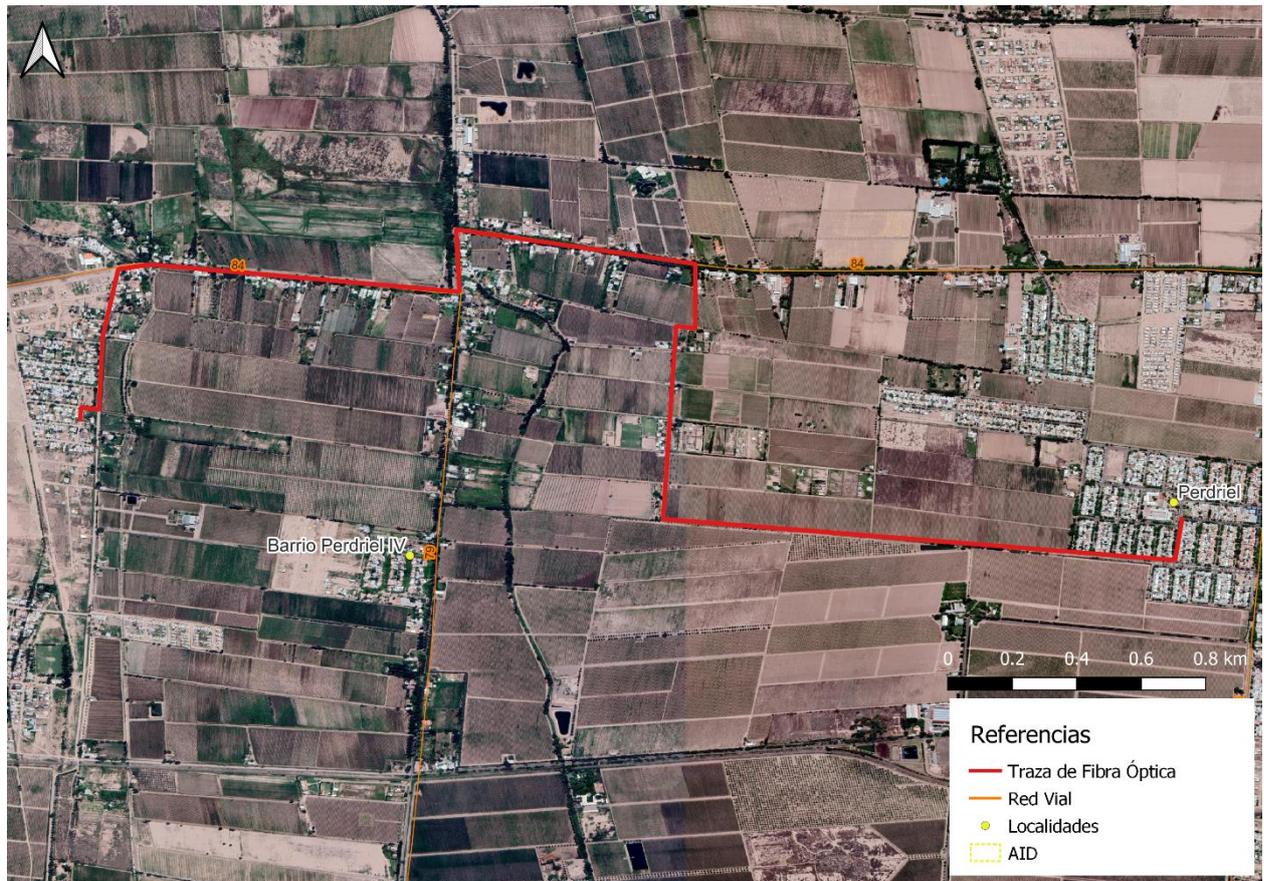


Figura 47 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Costa Flores

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Costa Flores se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33° 4'19.75"S 68°55'29.30"O, el cual se vinculará con el Sitio Perdriel, ubicado en las coordenadas 33° 4'29.58"S 68°53'18.61"O. La longitud de la traza es de 5400 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando sobre la calle J.L. Borges, y siguiendo por calle Cabrini, por calle Los Italianos, hasta Brandsen, luego Costa Flores, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Cruz de Piedra”

### Ubicación

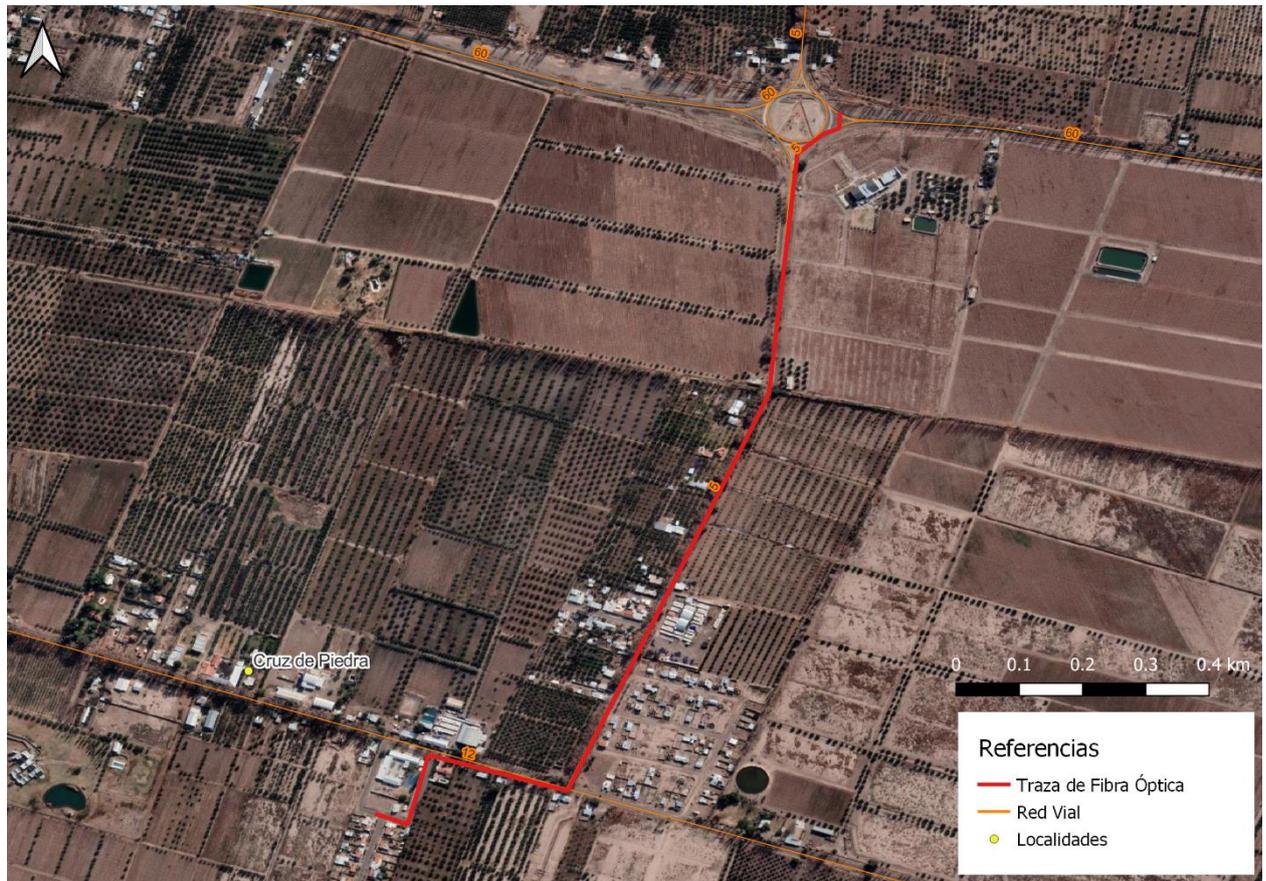


Figura 48 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Cruz de Piedra

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Cruz de Piedra se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33° 2'7.10"S 68°46'0.20"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Mendoza – Transener Mendoza en la C33P, con coordenadas 33° 1'24.45"S 68°45'30.88"O. La longitud de la traza es de 1900 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando sobre la calle Urquiza Sur, y siguiendo por calle Videla Aranda, hasta llegar al sitio.

## Localidad “El Ramblon”

### Ubicación



Figura 49 - Ubicación de la traza de fibra óptica – El Ramblon

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de El Ramblon se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33° 9'43.47"S 68°17'37.73"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Santa Rosa - Mendoza en la BOX 16-189, coordenadas 33° 8'58.54"S 68°16'52.09"O. La longitud de la traza es de 2400 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando por RN7, y siguiendo por calle “sin nombre”, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Ingeniero Giagnoni”

### Ubicación



Figura 50 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Ingeniero Giagnoni

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Ingeniero Giagnoni, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33° 7'29.00"S 68°25'14.75"O, el cual se vinculará con el Sitio Alto Verde, ubicado en las coordenadas 33° 7'11.67"S 68°25'5.86"O. La longitud de la traza es de 1400 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando por calle Alto Verde, siguiendo por calle 12 y por calle “sin nombre”, hasta llegar al sitio.

## Localidad “La Colonia”

### Ubicación

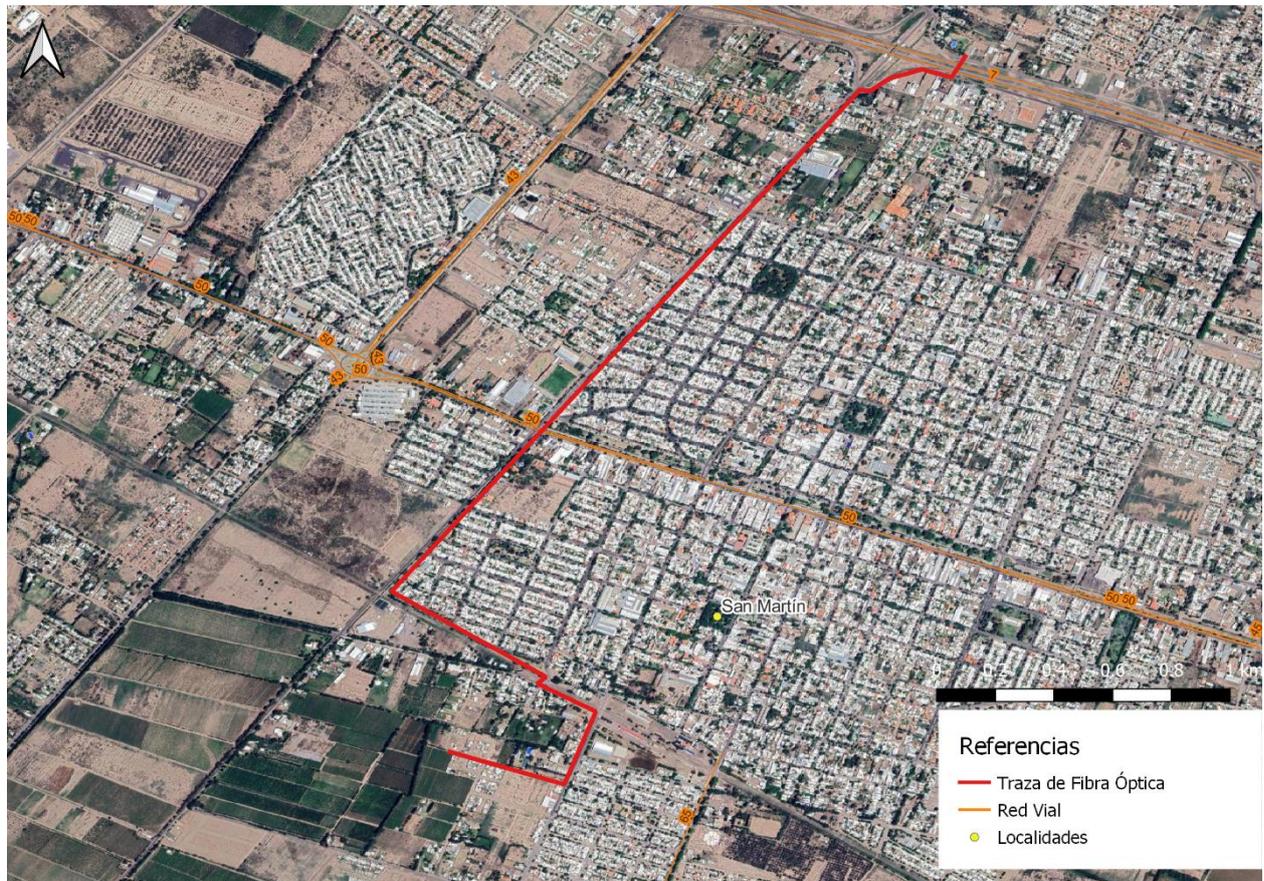


Figura 51 - Ubicación de la traza de fibra óptica – La Colonia

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de La Colonia se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33° 5'33.93"S 68°29'8.08"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Santa Rosa - Mendoza en la C051P, con coordenadas 33° 4'1.60"S 68°28'0.30"O. La longitud de la traza es de 4700 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando por calle Lavalle, y siguiendo por calle “sin nombre”, calle La Colonia, calle Entre Ríos, hasta llegar al sitio.

## Localidad “La Consulta”

### Ubicación

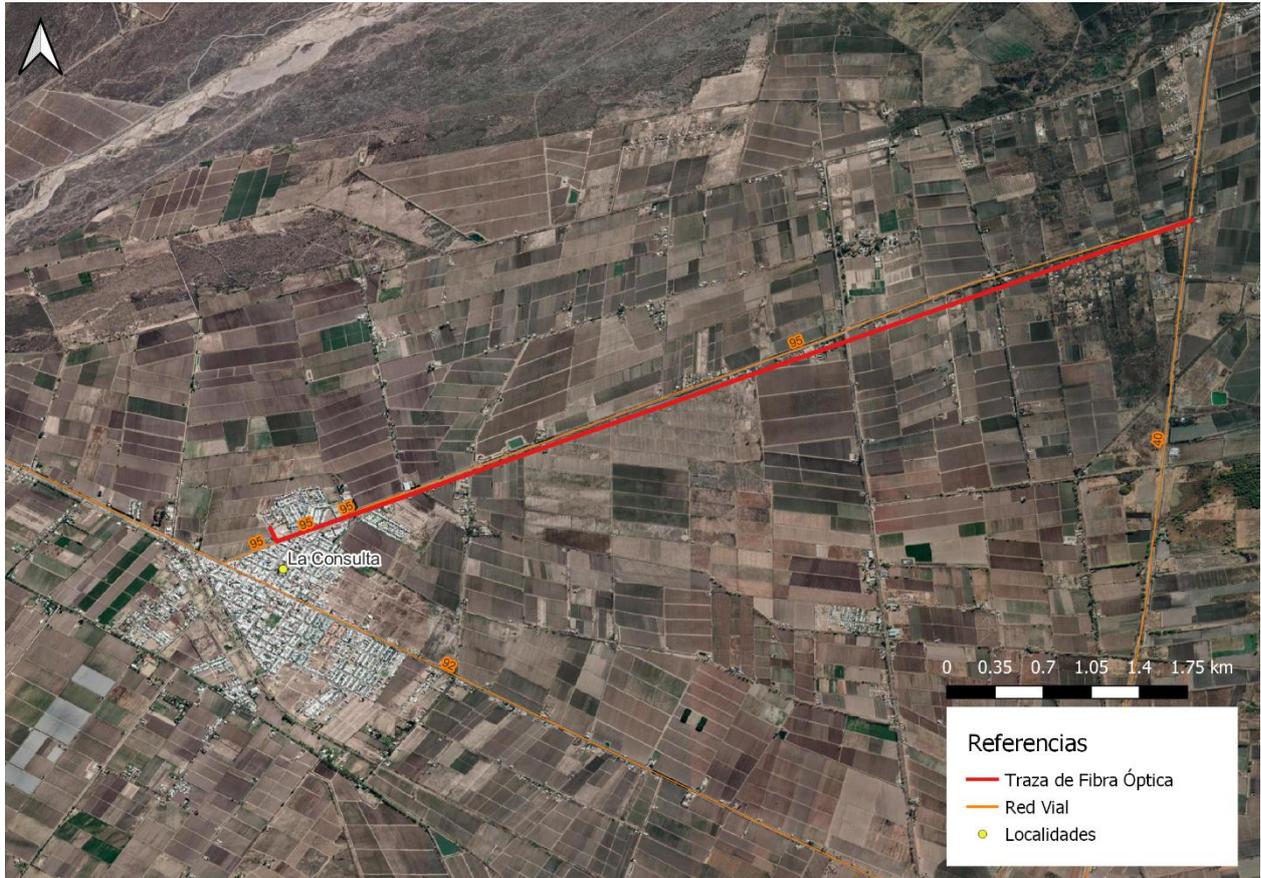


Figura 52 – Ubicación de la traza de fibra óptica - La Consulta

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de La Consulta, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33°43'50.60"S 69° 7'14.08"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Tunuyan – Paso de las Carretas en la C015P, con coordenadas 33°42'23.80"S 69° 2'56.67"O.

La longitud de la traza es de 7300 m. La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando por R95, y continuando por calle “sin nombre”, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Lunlunta”

### Ubicación

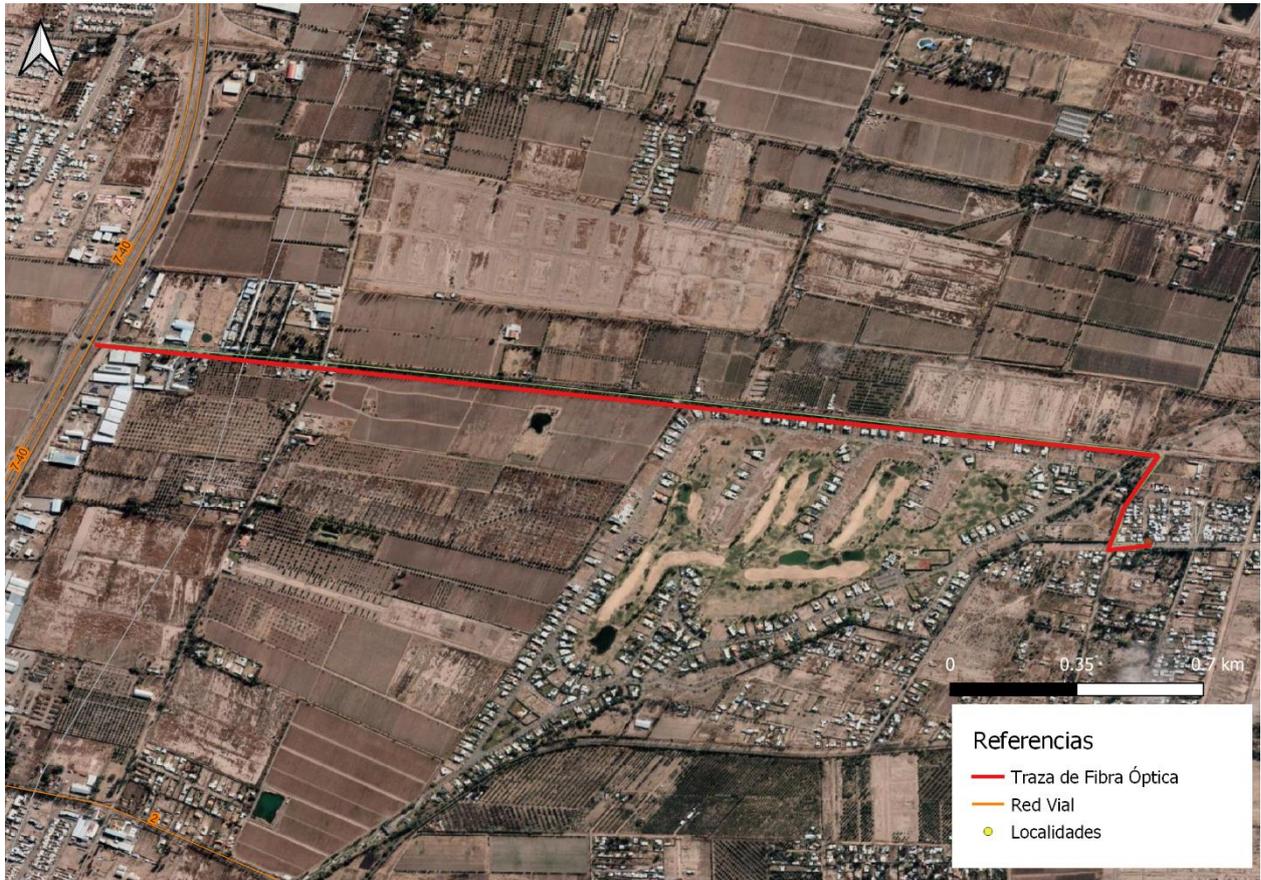


Figura 53 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Lunlunta

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Lunlunta, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas  $33^{\circ} 1'47.26''S$   $68^{\circ}49'42.04''O$ , el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Mendoza - Tunuyan en la C052P, con coordenadas  $33^{\circ} 1'26.64''S$   $68^{\circ}51'33.12''O$ . La longitud de la traza es de 3400 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando por calle Anchorena, y siguiendo por calle San Antonio, luego por calle Videla Aranda, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Montecaseros”

### Ubicación

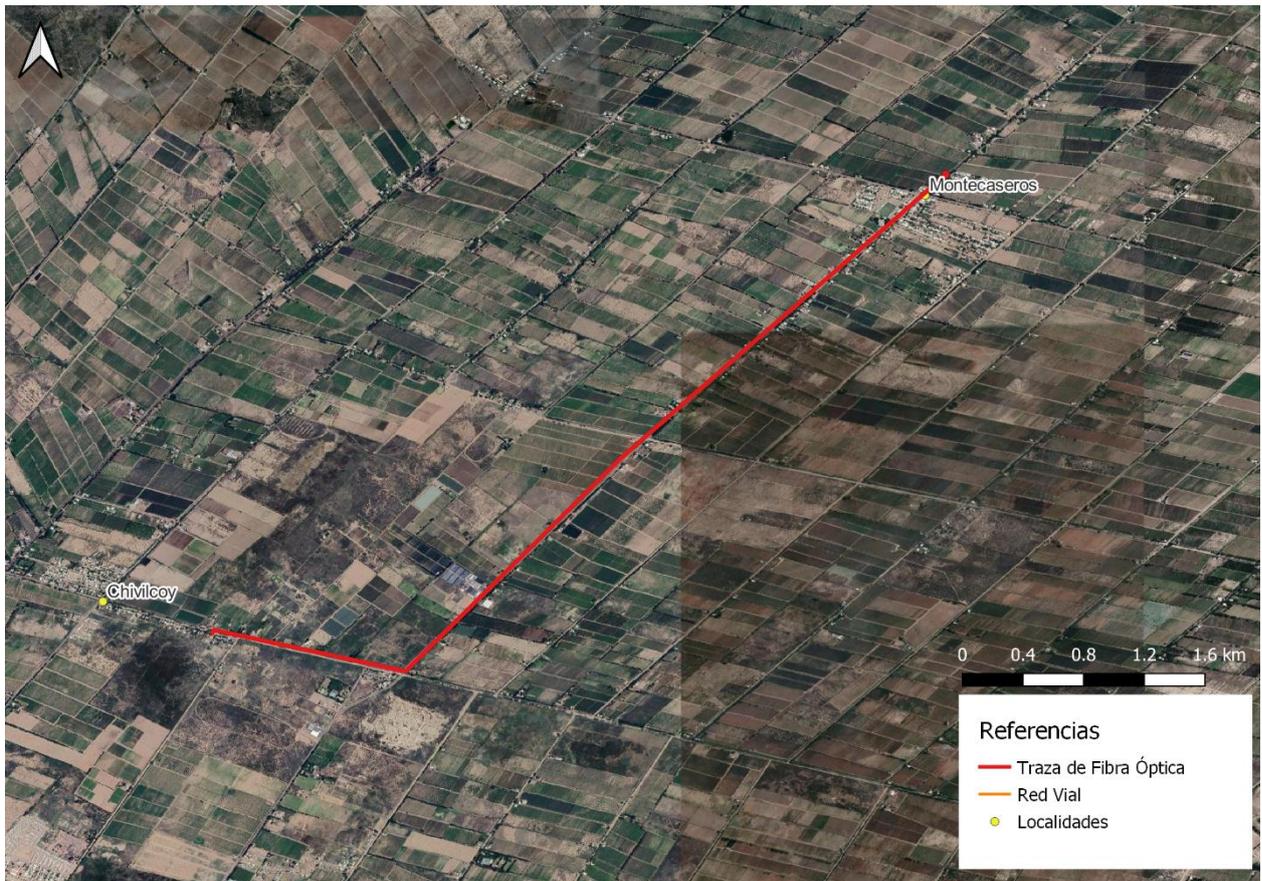


Figura 54 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Montecaseros

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Montecaseros se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33° 0'44.11"S 68°23'18.14"O, el cual se vinculará con el Sitio Chilcoy, ubicado en las coordenadas 33° 2'41.89"S 68°26'24.51"O. La longitud de la traza es de 6600 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando por calle Carril Chilcoy, y siguiendo por calle Monte Caseros, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Nueva California”

### Ubicación

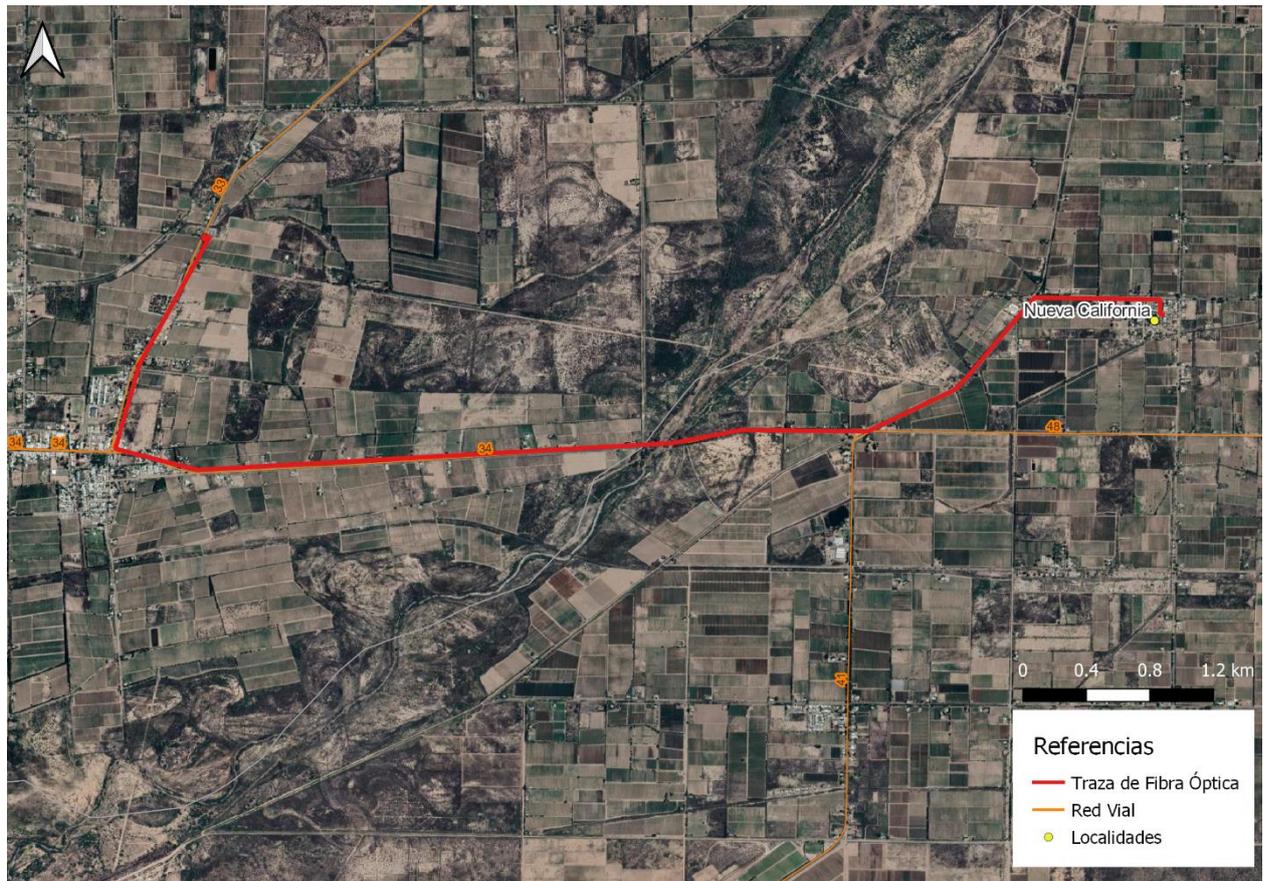


Figura 55 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Nueva California

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Nueva California se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 32°44'56.83"S 68°19'24.79"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Costa de Araujo - Ing. Guillermo André en la C25P, con coordenadas 32°44'38.04"S 68°23'16.73"O. La longitud de la traza es de 8900 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando por RN142, siguiendo por R34, luego por la calle Nanclares, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Russell”

### Ubicación

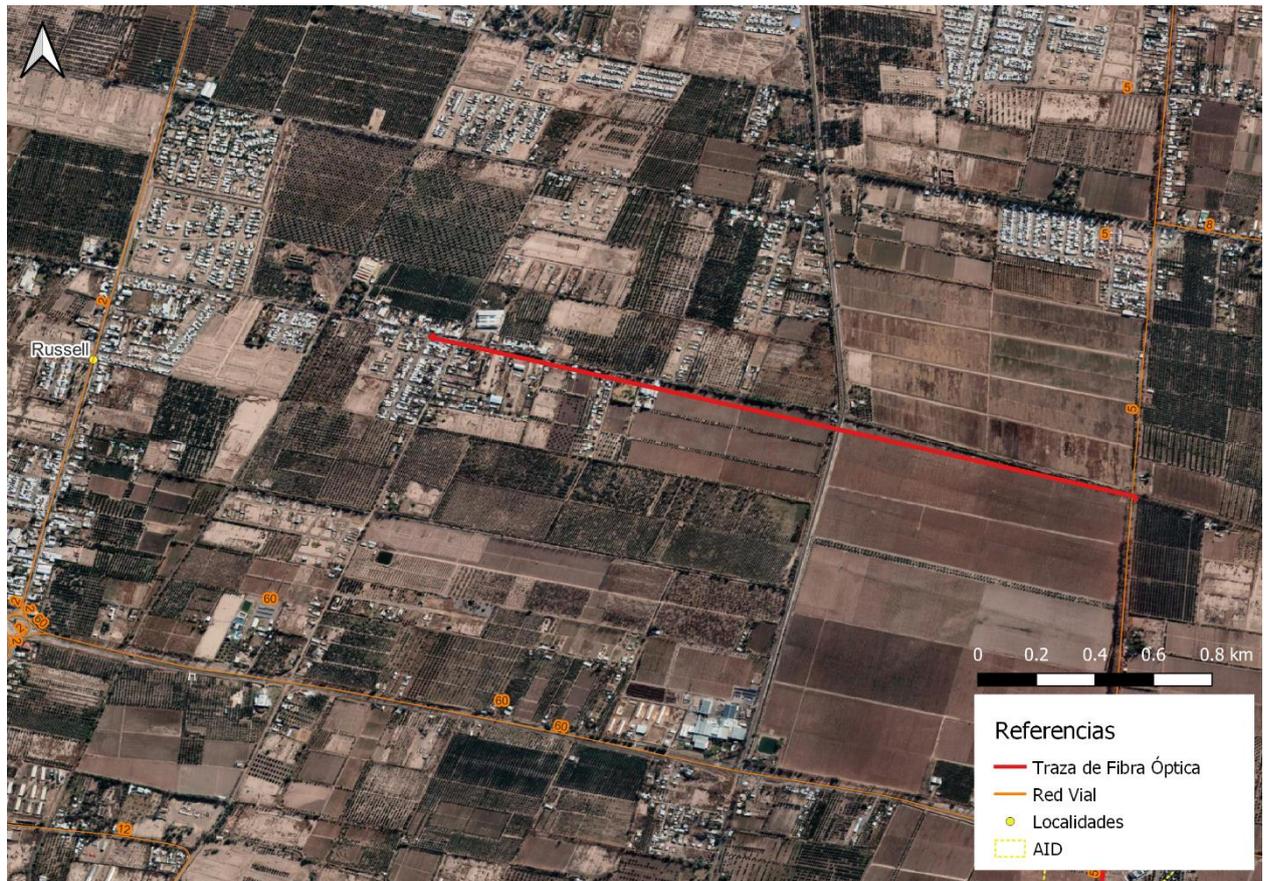


Figura 56 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Rusell

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Russell se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33° 0'18.04"S 68°47'3.20"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Mendoza – Transener Mendoza en la C37P, con coordenadas 33° 0'39.53"S 68°45'30.74"O. La longitud de la traza es de 2500 m.

La acometida se realizará un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando por la calle Espejo hasta llegar el sitio.

## Localidad “San Roque”

### Ubicación

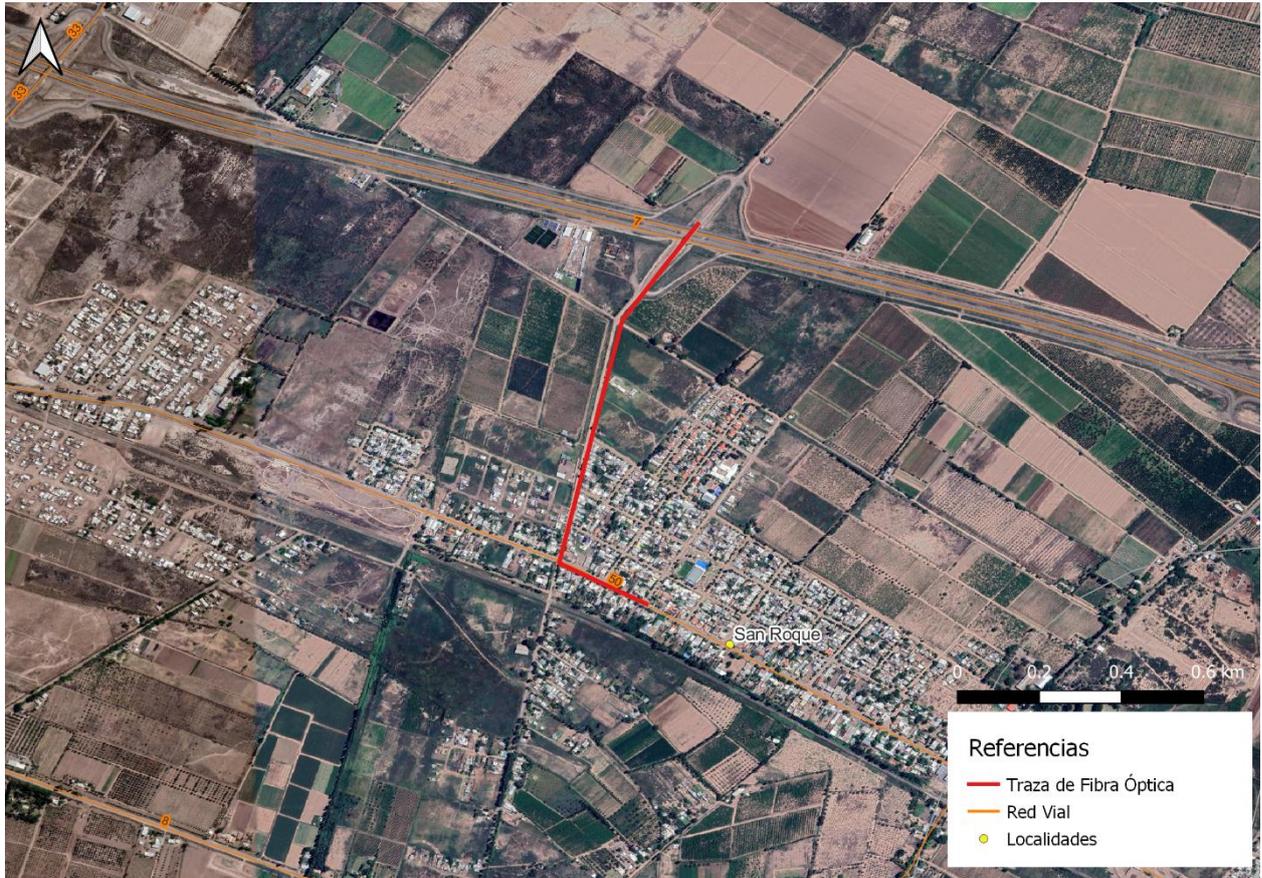


Figura 57 - Ubicación de la traza de fibra óptica - San Roque

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de San Roque, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33° 1'55.20"S 68°35'17.20"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Santa Rosa - Mendoza en la C73P, con coordenadas 33° 1'20.24"S 68°35'12.44"O. La longitud de la traza es de 1300 m.

La acometida se realizará un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando por la calle San Pedrito, y luego por RP50, hasta llegar al sitio.

## Localidad “Ugarteche”

### Ubicación

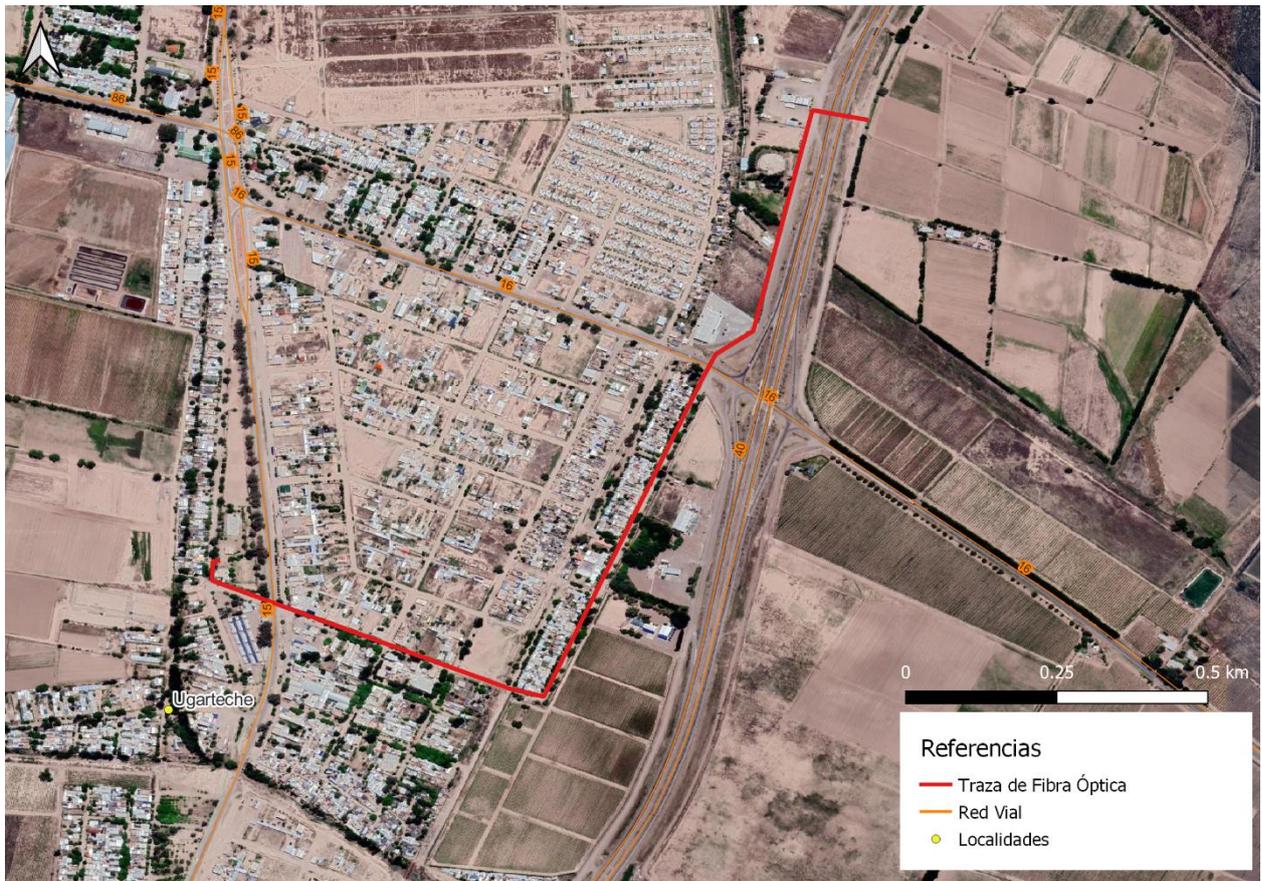


Figura 58 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Ugarteche

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Ugarteche se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33°12'32.43"S 68°53'24.64"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Mendoza – Tunuyan en la BOX 16-461, con coordenadas 33°12'5.58"S 68°52'44.34"O. La longitud de la traza es de 2100 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando por la RN40, y luego por calle “sin nombre” hasta llegar al sitio.

## Localidad “Villa Antigua”

### Ubicación



Figura 59 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Villa Antigua

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Villa Antigua se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 33°27'56.00"S 67°35'41.40"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO San Luis – Santa Rosa en la C038P, con coordenadas 33°27'15.99"S 67°35'44.01"O. La longitud de la traza es de 1600 m.

La acometida se realizará un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando por la RN7, y luego por calle “sin nombre” hasta llegar al sitio.

## Localidad “Villa Teresa”

### Ubicación



**Figura 60 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Villa Teresa**

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Villa Teresa se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 32°57'23.46"S 68°47'18.60"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEO Mendoza – Transener Mendoza en la C57P, con coordenadas 32°57'34.67"S 68°46'23.26"O. La longitud de la traza es de 1500 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando por la calle Adriano Gómez hasta llegar al sitio.

## Localidad “Potrerillos”

### Ubicación

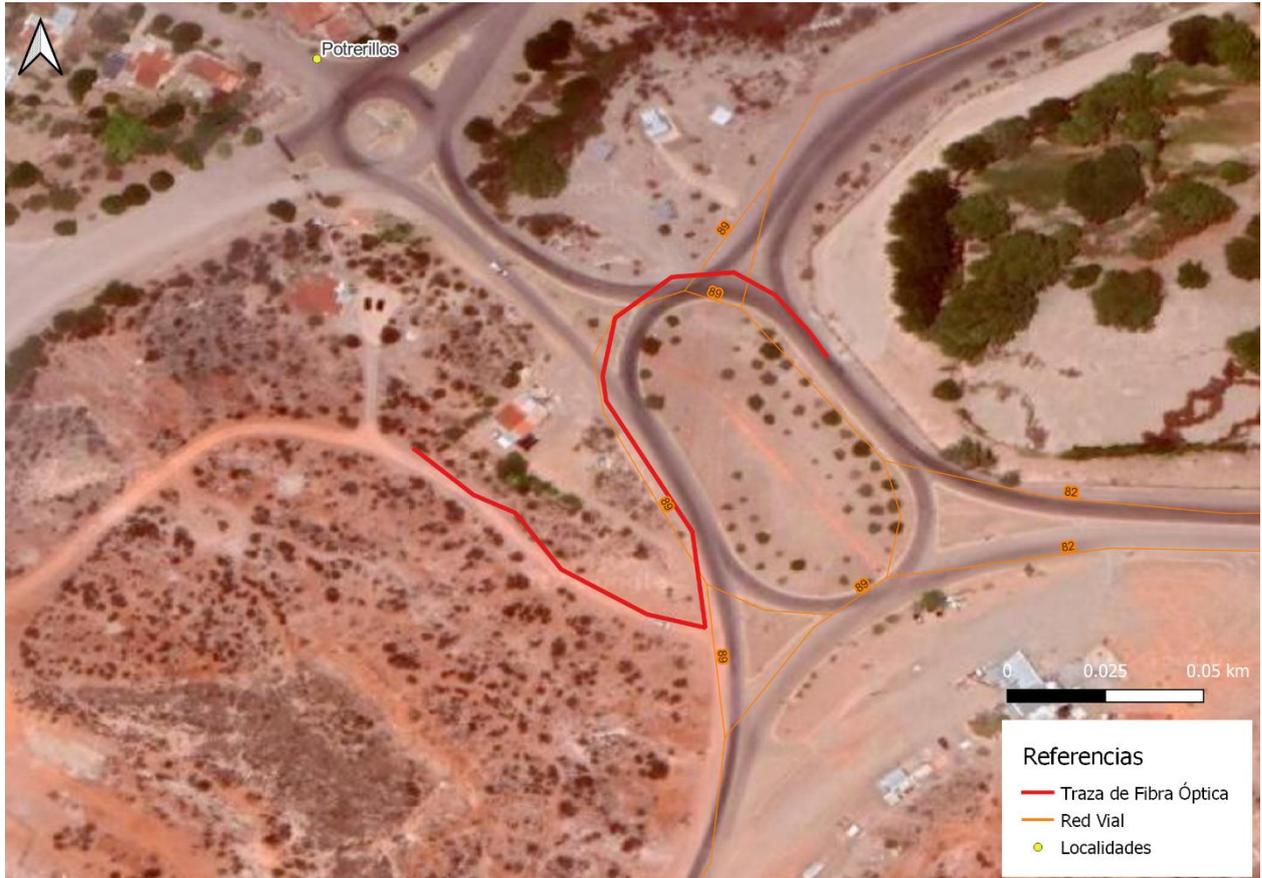


Figura 61 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Potrerillos

### Memoria Descriptiva

La nueva traza se construirá en sentido Este Oeste sobre la rotonda de la RP89 comenzando en la cámara ubicada en las coordenadas (32°57'41.26"S; 69°11'46.70"O). La Obra Civil consiste entonces en la construcción de una cañería compuesta por 1 Tritubo enterrado y cámaras de paso entre la cámara descrita y la cámara de frontera construida en el sitio indicados en el Mapa de Obra Civil Sitio Potrerillos (32°57'40.54"S; 69°11'51.41"O). La extensión de la obra civil es de aprox. 203 m.

## Localidad “Uspallata”

### Ubicación



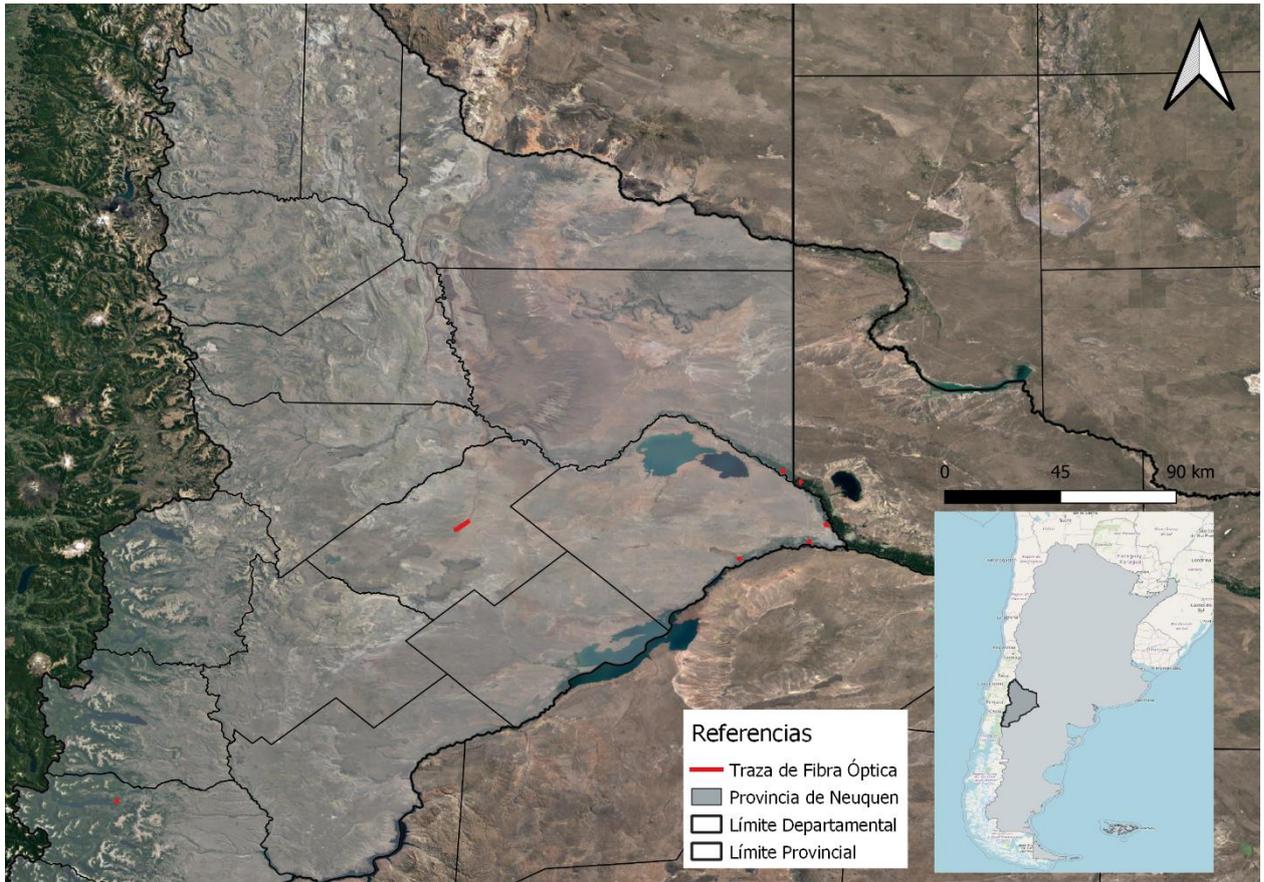
Figura 62 - Ubicación de la traza de fibra óptica - Uspallata

### Memoria Descriptiva

La nueva traza se construirá en sentido Sur Norte comenzando en la cámara ubicada en las coordenadas (32°36'42.90"S; 69°21'7.28"O). La Obra Civil consiste entonces en la construcción de una cañería compuesta por 1 Tritubo enterrado y cámaras de paso entre la cámara descrita y la cámara de frontera que se deberá construir en el sitio indicados en el Mapa de Obra Civil Sitio Uspallata Ejercito (32°36'39.40"S; 69°21'19.46"O). Sobre la línea municipal se deberá construir la cámara de frontera según detalle adjunto. La extensión de la obra civil es de aprox. 370 m.

### 1.1.4. Proyectos Provincia de Neuquén

El Subproyecto de la Provincia de Neuquén corresponde a la Región 6 del Proyecto Red Federal de Fibra Óptica - Grupo II bajo análisis. En la figura que sigue a continuación se indican en mapa los 6 sitios propuestos para llevar adelante las obras de tendido de fibra óptica y construcción de shelters y gabinetes.



**Figura 63 - Ubicación de las trazas de fibra óptica propuestas – Subproyecto Provincia de Neuquén. Fuente: Elaboración propia.**

## Localidad “11 de octubre”

### Ubicación



Figura 64 - Ubicación de la traza de fibra óptica – 11 de Octubre

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de 11 de Octubre se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 38°52'42.83"S 68° 6'0.28"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Neuquén – Sgto. Vidal en la C73P con coordenadas 38°52'52.14"S 68° 5'47.36"O. La longitud de la traza es de 500 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO apta para ducto (canalizado). Para dicho tendido se canalizará por calle Chachil, luego se continuará por calle Nonthué, y por la calle Cumelén hasta llegar al sitio.

## Localidad “Balanza Senillosa”

### Ubicación



Figura 65 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Balanza Senillosa

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Balanza Senillosa, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 39° 2'11.49"S 68°29'47.84"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEDO Arroyito -Neuquén en la C73P con coordenadas 39° 2'10.70"S 68°29'48.40"O. La longitud de la traza es de 30 m. La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO apta para ducto (canalizado). Para dicho tendido se canalizará por RN22 hasta llegar al sitio.

## Localidad “Campamento Plottier”

### Ubicación



Figura 66 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Campamento Plottier

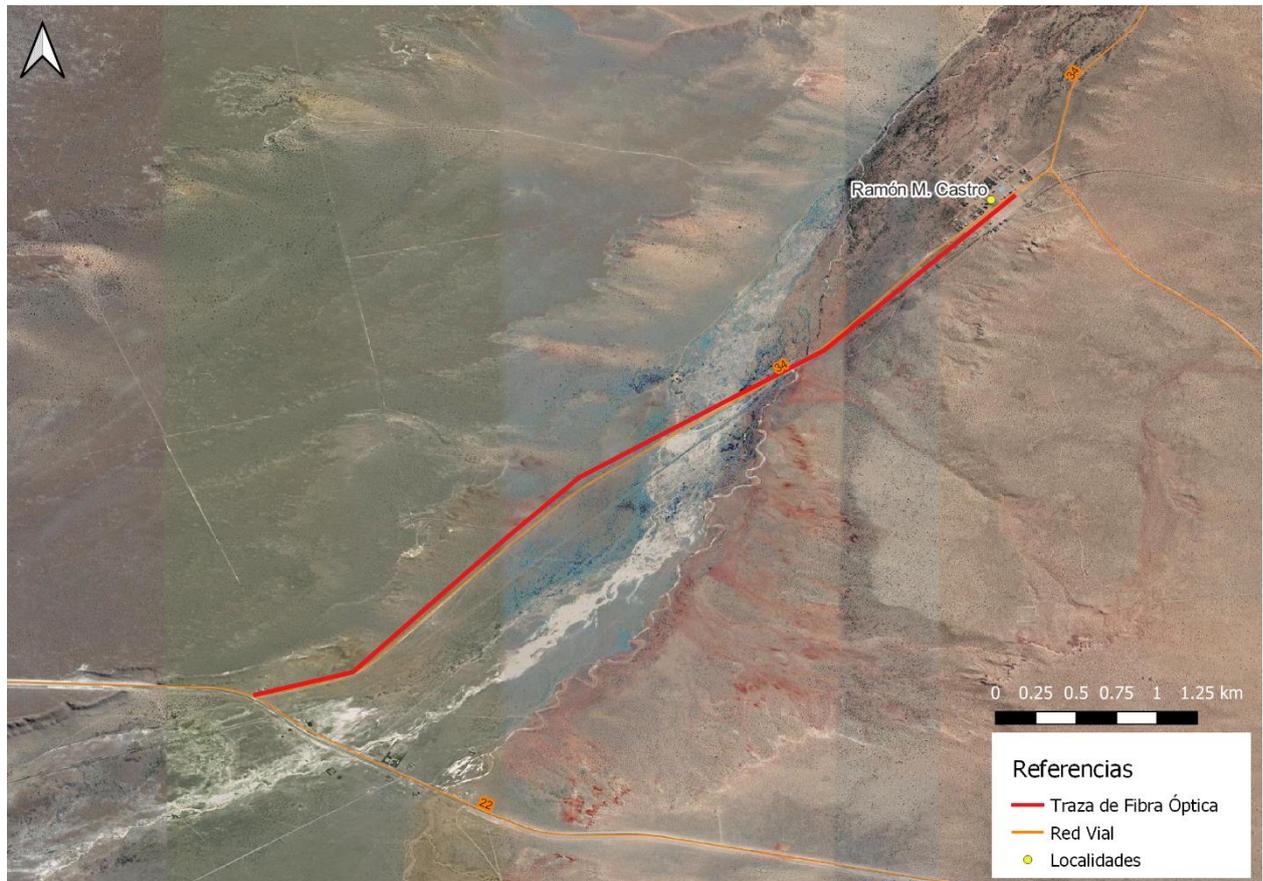
### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Campamento Plottier, se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 38°57'21.90"S 68°10'33.27"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Arroyito - Neuquén en la BOX 17-378, con coordenadas 38°57'20.00"S 68°10'32.70"O. La longitud de la traza es de 60 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO apta para ducto (canalizado). Para dicho tendido se canalizará por RN22 hasta llegar al sitio.

## Localidad “Ramón M. Castro”

### Ubicación



**Figura 67 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Ramon Castro**

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Ramón M. Castro se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 38°51'50.35"S 69°44'38.06"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Zapala – Plaza Nihuil en la C059, con coordenadas 38°53'59.94"S 69°47'49.85"O. La longitud de la traza es de 6200 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m en vanos de 80 a 100 m, comenzando sobre la R34 hasta llegar al sitio.

## Localidad “San Martín de los Andes GNA”

### Ubicación

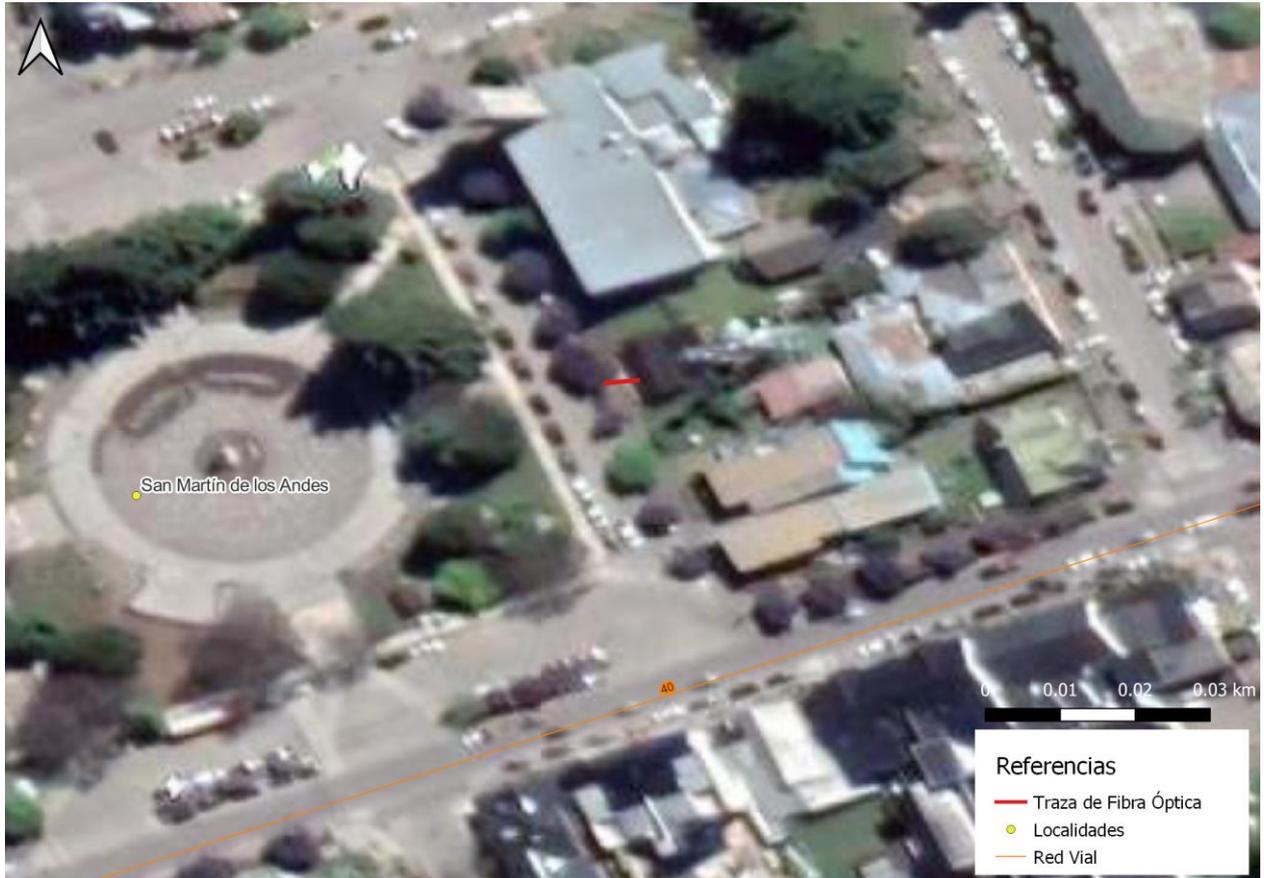


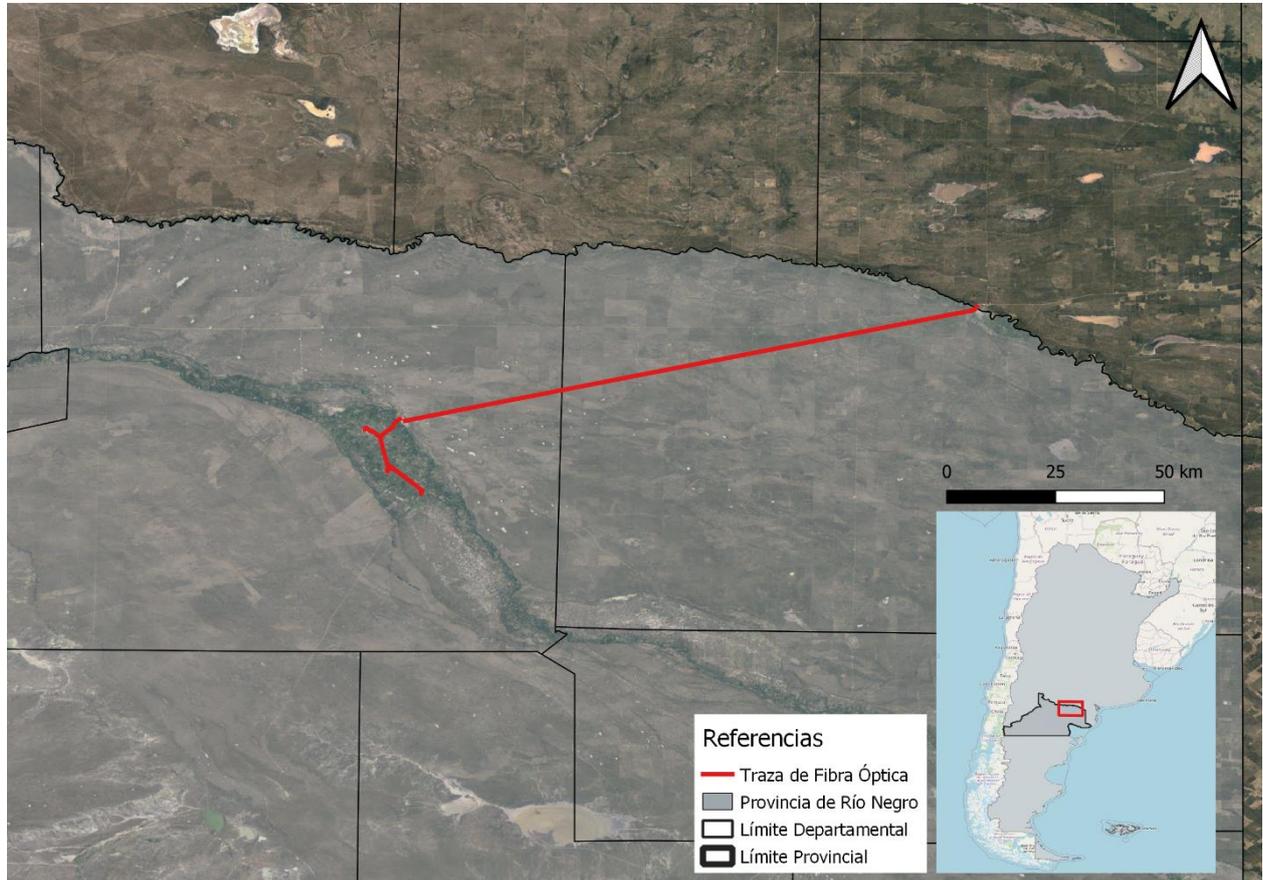
Figura 68 - Ubicación de la traza de fibra óptica – San Martín de los Andes

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de San Martín de los Andes GNA se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas  $40^{\circ} 9'24.33''S$   $71^{\circ}21'6.96''O$ , el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO Claro San Martín de los Andes en la BOX 17-360 con coordenadas  $40^{\circ} 9'24.34''S$   $71^{\circ}21'7.11''O$ . La longitud de la traza es de 10 m. La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO ducto (canalizado). Para dicho tendido se canalizará desde el último BOX hasta llegar al sitio.

### 1.1.5. Proyectos Provincia de Río Negro

El Subproyecto de la Provincia de Río Negro corresponde a la Región 6 del Proyecto Red Federal de Fibra Óptica - Grupo II bajo análisis. En la figura que sigue a continuación se indica en mapa el sitio propuesto para llevar adelante la obra de tendido de fibra óptica y construcción de shelters y gabinetes.



**Figura 69 - Ubicación de las trazas de fibra óptica propuestas – Subproyecto Provincia de Río Negro. Fuente: Elaboración propia.**

## Localidad “Villa Manzano”

### Ubicación



Figura 70 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Villa Manzano

### Memoria Descriptiva

En la Localidad de Villa Manzano se construirá un sitio de 3x3, con coordenadas 38°40'46.24"S 68°13'2.51"O, el cual se vinculará con la red Troncal de REFEFO UTE Davitel San Isidro-Añelo, en la BOX aérea, con coordenadas 38°40'52.36"S 68°13'0.72"O. La longitud de la traza es de 261 m.

La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 m de altura, en vanos de 80 a 100 comenzando en la cámara aérea mencionada, sobre calle Chos Malal y continuar hasta calle Cnel. Lorenzo Vinter al llegar a la intersección de la calle Luis Pasteur, continuando por Pasteur hasta al Sitio.

### 1.1.6. Proyectos Río Colorado – Pomona

Este Subproyecto corresponde a la Región 6 del Proyecto Red Federal de Fibra Óptica - Grupo II bajo análisis. En la figura que sigue a continuación se indican en mapa los 4 sitios propuestos para llevar adelante las obras de tendido de fibra óptica y construcción de shelters y gabinetes.



Figura 71 - Ubicación de las trazas de fibra óptica propuestas – Subproyecto Río Colorado - Pomona. Fuente: Elaboración propia.

## Localidad “Rio Colorado”

### Ubicación

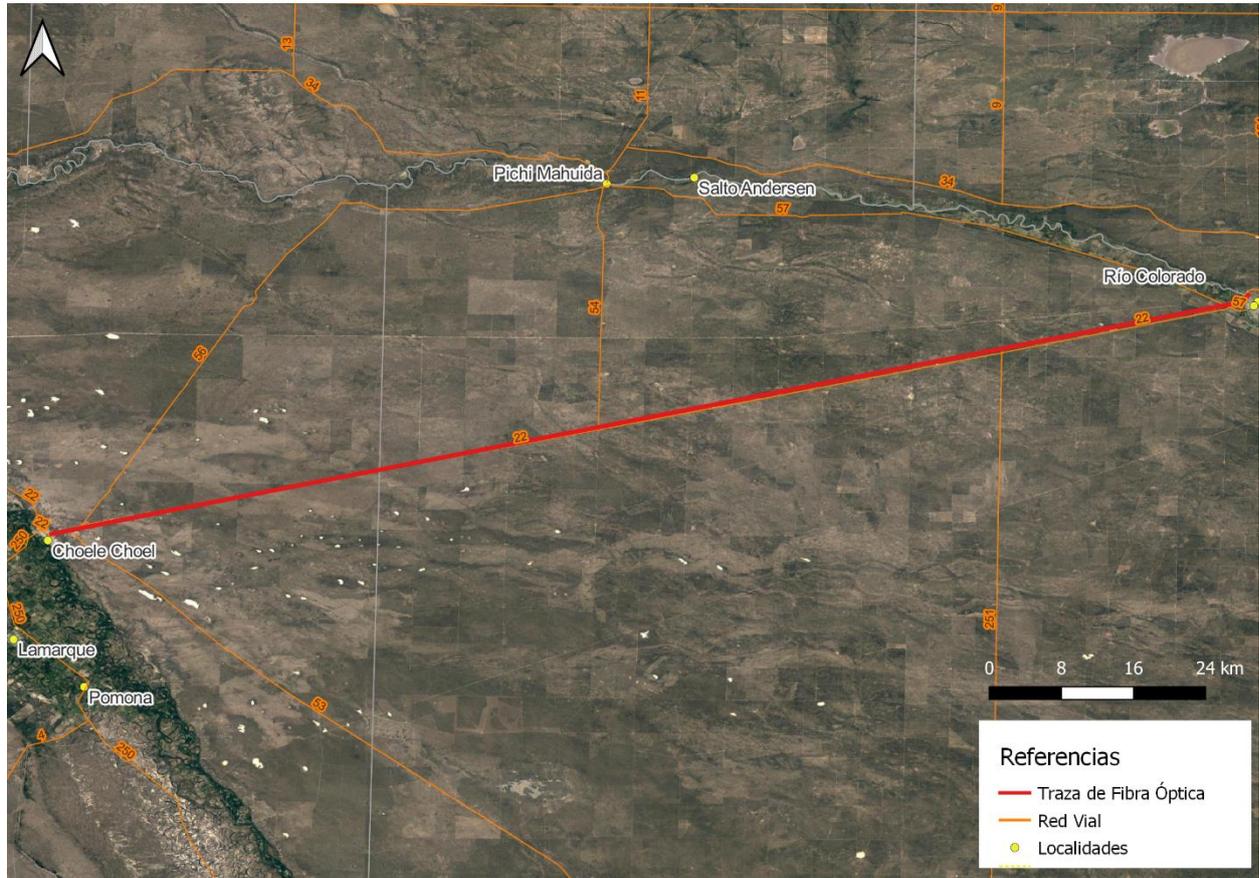


Figura 72 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Río Colorado

### Memoria Descriptiva

Sobre la infraestructura de canalización construida oportunamente desde Río Colorado hasta Choele Choel, de aprox. 140 km de extensión, se deberán mandrilar los tres ductos en toda su extensión para verificar la continuidad de estos y luego poder soplar la fibra son inconvenientes ni contratiempos. En caso de que el tritubo se encuentre dañado se deberá realizar la reparación correspondiente. Además, se deberá corroborar la profundidad del tritubo existente mediante el uso de un Dinatel y se deben rutinar las 150 cámaras existentes. En total se estima que se deben reparar 15.000 m.

## Localidad “Choele Choele - Lamarque”

### Ubicación

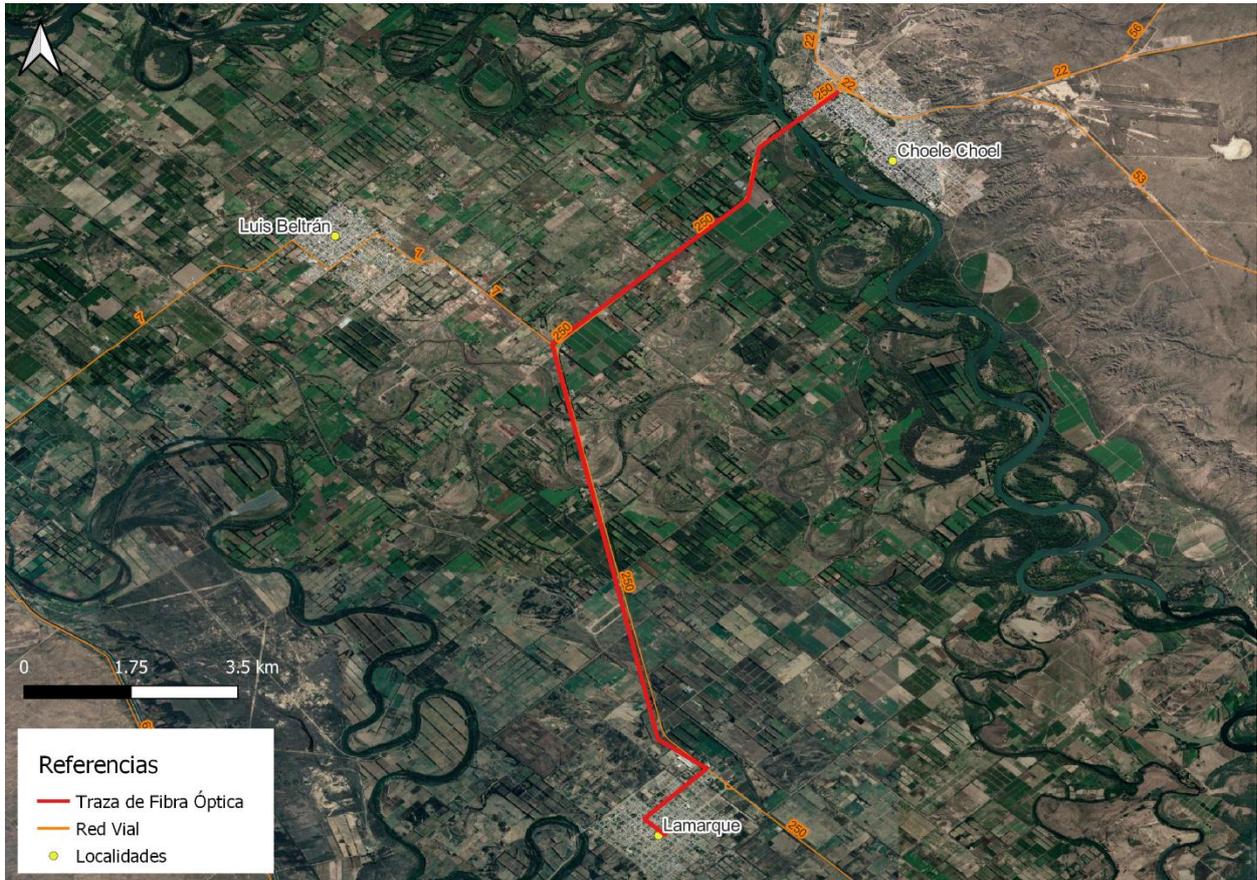


Figura 73 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Choele Choele

### Memoria Descriptiva

Desde la Localidad de la Choele Choele se construirá una acometida soterrada hasta la localidad de Lamarque. La traza comienza en el sitio REFETO Choele Choele ubicado en las coordenadas (39°16'59.20"S; 65°40'10.20"O). Se construirá un tramo soterrado hasta las coordenadas (39°25'28.40"S; 65°42'8.90"O) donde se instalará un gabinete Outdoor. El recorrido previsto es por la ruta 250 en sentido Norte Sur. La longitud de la obra es de aprox. 18.800 m.

## Localidad “Lamarque – Pomona”

### Ubicación



Figura 74 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Lamarque – Pomona

### Memoria Descriptiva

Desde la Localidad de la Lamarque se construirá una acometida soterrada hasta la localidad de Pomona, la que comenzará en el gabinete de Lamarque ubicado en las coordenadas (39°25'28.40"S; 65°42'8.90"O). El tramo soterrado se extenderá hasta las coordenadas (39°29'11.40"S; 65°36'36.08"O) donde se instalará un gabinete Outdoor. El recorrido previsto es por la ruta 250 en sentido Norte Sur. La longitud de la obra es de aprox. 12.900 m.

## Localidad “Luis Beltrán”

### Ubicación



Figura 75 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Luis Beltrán

### Memoria Descriptiva

Desde las coordenadas (39°19'59.09"S; 65°43'17.37"O) se construirá la derivación soterrada hasta las coordenadas (39°18'37.90"S; 65°45'51.90"O) donde se instalará un gabinete Outdoor. El recorrido previsto es por la ruta 7 en sentido Este Oeste La longitud de la obra es de aprox. 5.400 m.

#### 1.1.7. Obras Civiles para la instalación de Gabinetes Outdoor en sitios REFEFO

A modo indicativo, las obras civiles a realizar en cada sitio son, en orden de ejecución:

- Replanteo del terreno de ARSAT, usualmente frente de 10 m sobre línea municipal y fondo de 20 m
- Marcado del área a intervenir de 3,50 x 3,50 m en el vértice delantero derecho del terreno
- Preparación del terreno
- En el ángulo superior derecha a una distancia de 0,80 x 0,80 m de los laterales de los alambrados del área de 3,50 x 3,50 m, realizar el hincado de poste de hormigón premoldeado a 0,40 m de profundidad, verticalización y colado de base de hormigón diámetro 0,60 m y 0,60 m altura, con armadura de 6 mm. Incluir en el encofrado una curva de caño de 3" y un extremo del tritubo (tapado con tapón), ambos apoyados en el poste, y orientados con dirección a la posición del pilar y de la cámara de FO exterior, respectivamente

- Zanjeo, tendido y tapada de caño 3" entre pilar de energía y base de poste de hormigón. La profundidad de tapada será de 0,30 m en el terreno ya compactado.
- Zanjeo, tendido y tapada de tritubo entre el poste de hormigón y el exterior del terreno. La profundidad de tapada será de 1,20 m en el terreno ya compactado. Se dejarán 2,00 m de tritubo enrollado fuera de la línea municipal, enterrado y marcado para su posterior conexión a la cámara de FO exterior.
- En todos los ductos, se deberán colocar los tapones correspondientes (abiertos y cerrados) para evitar el ingreso de agua y animales pequeños por los mismos.
- Construcción del pilar de energía de acuerdo con las especificaciones de la Cooperativa o Empresa Distribuidora
- correspondiente al sitio de instalación.
- Colocación y verticalización de los postes de HA del cerco olímpico con los bordes exteriores a 0,25 m hacia el interior
- del área intervenida, creando una zona cercada de 3,00 x 3,00 m.
- Instalación de dispensor de PAT según punto 3.2.2.
- Colocación de manto geotextil tipo Agropol 200 µm negro
- Ejecución de encofrado para platea de 0,15 m, siguiendo el perfil exterior de los postes del cerco olímpico.
- Colocación de armadura con separadores plásticos, colocación y atadura de caños de PVC de 6" en posición vertical, en ubicaciones de jabalinas.
- Soldadura cuproaluminotérmica de armadura de platea con el cable de dispensor de PAT en cuatro puntos extremos de los mismos.
- Colocación de cámaras de inspección de PAT
- Ejecución de platea

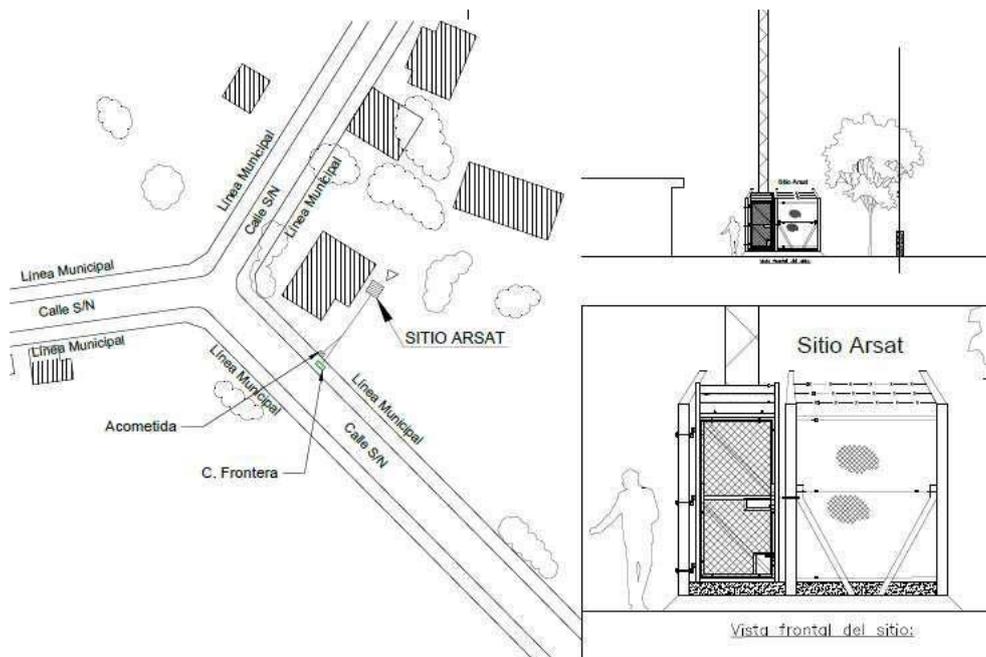


Figura 76 - Replanteo terreno ARSAT

### Preparación del terreno

En el área a cercar se deberán realizar las siguientes tareas:

- Desmante de 0,40 m del suelo vegetal
- Relleno, nivelación y compactación de 0,60 m con tosca, compactada cada 20 cm mediante un vibrocompactador.
- Los extremos del compactado de tosca que sobresalen del terreno natural se cerrarán con talud de 45°.

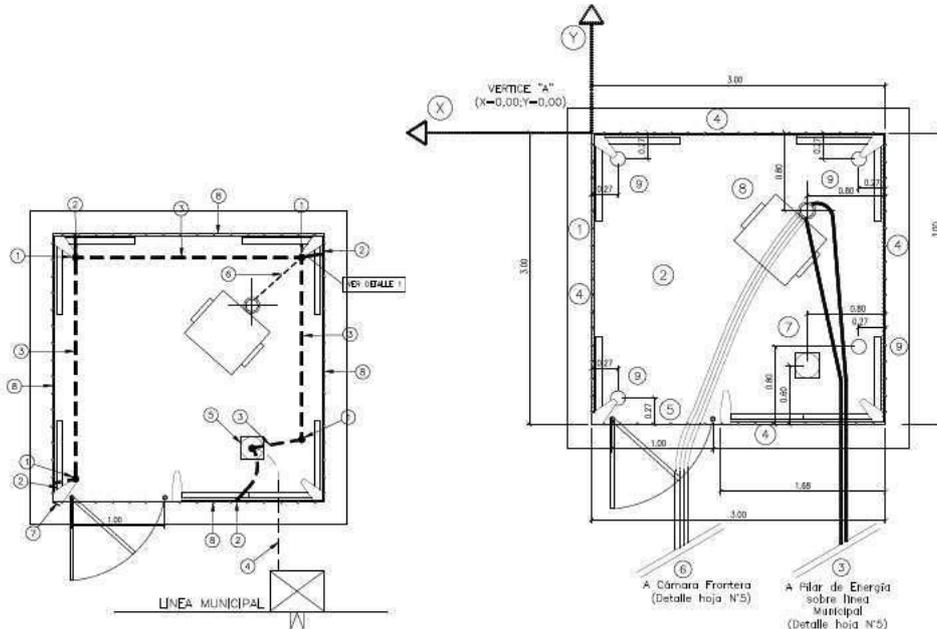


Figura 77 - Vista en planta de área de instalación

### Dispensador de PAT

El dispensador de PAT estará constituido por una cruz de cable acero cobreado de 50 mm<sup>2</sup> de sección, centrada en el predio cercado, con sus externos terminando a 10 cm de la ubicación del alambrado olímpico. El centro de la cruz se unirá mediante soldadura cuproaluminotérmica.

En cada extremo del dispensador se soldará mediante soldadura cuproaluminotérmica una jabalina de 1,50 m, hincada de manera que su tope quede a 5 cm por debajo del NPT de la platea.

En cada jabalina se soldará también un chicote de cable de acero cobreado de 25 mm<sup>2</sup> con terminal plano y morseto especial, para conectar cada paño del alambrado olímpico a la PAT.

En el centro del dispensador, se soldará un chicote de cable de acero cobreado de 25 mm<sup>2</sup> de 2,00 m de largo, con terminal plano para conectar el gabinete a la PAT, que pasará sobre el poste de hormigón, junto a la curva de caño de PVC de 3".

Antes de colar la platea, el proveedor verificará que el valor de tierra del dispensador sea menor a 5 ohm. En caso contrario pondrá en conocimiento a ARSAT y deberá modificar la ingeniería para asegurar el valor requerido.

### Platea de hormigón armado

Se realizará una platea de hormigón armado de espesor 0,15 m, de calidad H 17 o mayor:

Se realiza el replanteo de jabalinas. Se prepara el encofrado de borde para la platea en el filo exterior de los postes del alambrado olímpico. Se cubre toda la superficie con un film Agropol de no menos de

200  $\mu\text{m}$  negro, solapando 20 cm entre paños y se esparcen 10 cm de arena para evitar rotura del polietileno impermeable.

- Colocar la armadura inferior y superior de la platea, de malla Sima no inferior a 6 mm cada 15 cm, con separadores.
- Colocar y atar los aros de caño de PVC de 6" y las cámaras de inspección alrededor de las 5 jabalinas.
- Se cuele el hormigón, se homogeniza mediante vibrador y se corta a nivel.
- Se cuelan probetas para los ensayos de calidad.

### **1.1.8. Transporte, Instalación y Puesta en Marcha de Gabinetes Indoor para su uso en REFEDO**

Contemplando el Relevamiento de Sitio y la Ingeniería de Detalle, se deberá escoger el lugar técnicamente más adecuado donde será ubicado el GI. El lugar elegido debe satisfacer las siguientes solicitudes:

- Seguridad: Considerando el servicio que el GI prestará en lo referente a clientes, el mismo debe estar protegido de vandalismo e ingresos no deseados.
- Acondicionamiento: El estado general de la sala (o sector de ubicación), debe estar libre de rastros de humedad, las paredes no deben presentar roturas o deterioro, del mismo modo el piso de la sala debe estar en buenas condiciones técnicas.
- Accesos: Se debe contemplar la facilidad de llegada al GI para su operación. Asimismo, los accesos deben ser seguros a fin de brindar protección al personal técnico y contar con una disponibilidad de 24 hrs los 365 días del año.
- Espacios: Las dimensiones del lugar deben ser tal que el ingreso al mismo y el trabajo del personal dentro de él no sea una tarea molesta, dificultosa o peligrosa.
- Suministro Eléctrico y Acometida de FO: Contemplar la factibilidad de la instalación según normas técnicas que correspondan; a la vez, tener en cuenta el acceso de FO al GI.
- Visibilidad: El lugar de ubicación debe tener buena iluminación para operar.

#### **Instalación Eléctrica**

En lugar a definir, y dentro de la misma sala donde será ubicado el GI, se instalará un Tablero de Energía, cañerías y protecciones de acuerdo con la normativa de la cooperativa o empresa distribuidora correspondiente. En caso de ya existir un Tablero Eléctrico dentro de la sala, se deberá ubicar una TM dedicada al Gabinete, y así mismo el tendido correspondiente respetando las normas técnicas contemporáneas.

#### **PAT**

En el Tablero Eléctrico instalado, según se menciona en punto anterior, se deberá colocar una bornera según normas técnicas vigentes, para la vinculación a Tierra del GI. De contar con circuito de PAT en la sala y de estar el mismo dentro de los valores requeridos por ARSAT, se vinculará la bornera instalada a ese circuito, caso contrario, se deberá instalar una jabalina donde se crea conveniente para la correcta dispersión de PAT. El valor de PAT requerido para el GI no debe superar los 5 ohmios.

### 1.1.9. Especificaciones técnicas sobre métodos de construcción, materiales, instalación y mediciones ópticas

ARSAT evalúa la calidad de los productos y/o servicios adquiridos, mediante inspecciones, auditorías e indicadores, dependiendo del tipo de objeto o provisión. Estos controles se realizan de acuerdo con el Proceso de Aseguramiento de la Calidad de ARSAT, y puede abarcar todos o algunos de los formatos que se indican a continuación:

- Homologación de nuevos equipos
- Certificación de los procesos productivos
- Control de calidad de los productos en fábrica
- Control de calidad de los productos e instalaciones en sitio

#### Metodologías de instalación para Tendidos Subterráneos de Obras REFEO

ARSAT define para la Red de Fibra Óptica la metodología de enterrado a 1,2mts de profundidad (o bien, la profundidad que determine el ente otorgante del permiso) de un tritubo standard (3 ductos de 34/40mm de polietileno) con el objetivo de construir una infraestructura destinada a red de transporte de alta capacidad, de contar con una importante capacidad de conexión física (48 pelos de fibra óptica), asegurar mínimo mantenimiento y mayor vida útil de la inversión.

Para elegir el tipo de maquinaria y la profundidad de la instalación será necesario individualizar el tipo de suelo existente en la traza, realizando un estudio de suelo u obteniendo los datos ya conocidos de los entes pertinentes.

Los métodos de construcción de la obra civil definidos para realizar este proyecto son los siguientes:

- **Arado:** método que consiste en la penetración de una herramienta en la tierra, generando un surco que se cierra a medida que avanza la máquina. En terrenos como tosca o roca o zonas urbanizadas, no se utilizará este método.
- **Excavación mecánica o manual.** El trabajo con máquinas o manual se realiza en cruces de calles o rutas, zonas de acceso a ciudades, regiones donde las características del suelo o su longitud impidan la utilización del arado. Este método es el clásico para la construcción de redes de Telecomunicaciones enterrada. Consiste en la realización de zanjas a “cielo abierto” con catenaria, con máquinas retroexcavadoras o en forma manual, siendo esta última, la forma de trabajo que permite un control preciso de la operación, utilizada principalmente en zonas urbanas donde existe gran cantidad de servicios o instalaciones que puedan ser deteriorados si se emplea la modalidad mecánica. El trabajo manual debe ser minimizado en construcción de redes de transporte por su lento avance y alto costo, debiendo prevalecer el uso de excavación mecánica y en lo posible (si el terreno lo permite) realizar construcción de infraestructura mediante arado<sup>1</sup>.
- **Apertura de la zanja en roca.** Cuando se trate de una zanja de poca extensión, la profundidad será de 0,80 m., y cuando la dureza de la roca sea importante, la profundidad será de 0,40 m,

---

<sup>1</sup> En el momento de presentar la oferta técnica a ARSAT la empresa deberá indicar por cada sección de enlace de FO cotizado la calificación de “tipo de terreno” y/o el detalle de los estudios realizados que se tuvieron en cuenta para la oferta.

condicionado a la aprobación del Ente correspondiente (Vialidad Nacional o Provincial según corresponda) por motivos de costo y tiempo de ejecución, con el agregado de hormigón en la tapada, que garantice que el suelo lindante a la obra no colapse sobre ésta.

- **Tendido en Terrenos Anegadizos.** La presencia de agua y la baja resistencia mecánica dificultan los trabajos en este tipo de suelo. Cuando exista agua estancada en la superficie, la zanja se realizará con retroexcavadoras de mediano porte, asegurando u otro medio que asegure el correcto estado de la superficie de apoyo del tritubo. Al realizar la excavación, se deberá realizar un muro de contención con la tierra extraída, para evitar el ingreso de agua que impida el control de la misma. Cuando exista agua subterránea y la resistencia y capacidad operativa del suelo lo permita, se realizará por el método de arado. En caso contrario, la máquina deberá tener una velocidad y capacidad de excavación elevada para evitar el anegamiento de la zanja. Finalizada la colocación de los ductos, se deberán obstruir los extremos con tapones de manera inmediata, evitando el ingreso del agua a los ductos, que luego impida la normal instalación del cable. Las cámaras deberán estar ubicadas en lugares con menor presencia de agua o realizar un anclaje con base de hormigón evitando el movimiento de esta. En este tipo de terreno, las excavaciones, se deben tapar con tierra con la menor cantidad de agua posible y dejar una cierta cantidad de tierra que sobresalga de la tapada, con el objeto de suplir la depresión de la zanja por el acomodamiento del suelo. Cuando el nivel de agua supere los 0,80m se realizará se realizará islas mediante acumulación de tierra en la línea del enlace de FO por construir y luego se unirán las mismas mediante el empleo de equipo de tunelera dirigida pasando el tritubo desde una “isla” a la siguiente, hasta salir de la zona de anegado. Se solicita utilizar esta metodología para evitar colocar tritubo que pueda quedar a poca distancia de la superficie que, al estar cubierta de agua, no se puede visualizar.
- **Tendido en Tosca.** En este tipo de terreno se realizará una zanja de 1 m de profundidad (o bien, la que determine el ente otorgante del permiso) con máquina retroexcavadora o fresadora y la tapada se realizará con material compactado de la excavación.
- **Cruces con tunelera dirigida** y construcción de Obra Civil en zona urbana con mínima rotura y empleo de georadar como registro de interferencias previo a ejecución.
  - *Utilización de tunelera dirigida para cruces de calle/arroyos/gasoductos:* Esta metodología se requiere aplicar en cruces de calles, rutas, autopistas, FFCC, etc. Y dependerá del ente autorizante, se deberá utilizar caño camisa o se instalará el tritubo directamente dentro de la perforación por tunelado. En ríos o cruces, donde por su profundidad o ancho, imposibilitan la utilización de la maquinaria tradicional o el paso por el puente (para disminuir riesgos por vandalismo), se emplearán tuneleras dirigidas. Esta técnica asegura una protección del cable contra la acción de terceros, además de evitar la remoción del suelo natural que, con el accionar del agua, pueden generar el lavado del terreno sobre la traza del cable, alcanzando a la exposición de la protección, con el consiguiente riesgo de corte.
  - *Utilización de tunelera para realizar Obra Civil urbana con mínima rotura:* Es un caso particular de aplicación del tunelera en construcción de obra civil para redes de telecomunicaciones es su aplicación en zonas urbanas donde se necesite construir redes ópticas desde un nodo a otro nodo o desde el nodo al cliente (red de acceso). Se realizará la construcción por medio de equipo de tunelera dirigida de alcance de perforación de no más de 200m asegurando mínimo espacio de ocupación en la calzada/vereda y se realizará el tendido de un tritubo desde una ochava/esquina a la

próxima distante (aprox. 120 m) sin realizar roturas intermedias. Durante la etapa de proyecto, o previo a la construcción por medio de tunelera dirigida en el acceso, se deberá realizar el estudio de terreno por medio de georadar de la ruta de tendido proyectada para asegurar cero impactos de la red de fibra óptica de ARSAT en otros servicios y esto deberá quedar registrado en el libro de obra.

- **Criterios de construcción doble acometida.** Para localidades mayores a 3000 habitantes que no estén Sobre Traza, se deberá llegar con la FO de 48 pelos hasta el punto de localización y regresar a la traza por camino disjunto no menor a 100 m y sin cruces entre ambos tendidos, mediante doble acometida al nodo ARSAT. Para localidades igual o menor de 3000 habitantes que no estén Sobre Traza, se deberá colocar una caja de empalme sobre la traza principal y derivar los tubos Nro. 3 y 4 (verde y marrón) para ingresar al nodo con simple acometida con el cable de 48 FO.
- **Cruces Adosados.** Esta metodología será utilizada para realizar el cruce de cauces de agua, autopistas, rutas, caminos y ramales ferroviarios, que por distintos motivos no puedan realizarse mediante la utilización de tuneleras y dependerá en todos los casos del ente autorizante. Consiste en la instalación de una cañería de hierro galvanizado de 4", fijada a los laterales de puentes de hormigón armado y/o alcantarillas. Posteriormente, esa cañería, será subductada con 3 monoductos de PEHD de 34/40 en su interior, por donde finalmente se instalará en el interior de uno de ellos, el cable de fibra óptica de la red de Arsat.
- **Protección de Hormigón sobre Tritubo.** Existen a lo largo de la traza de la Red de Fibra Óptica de Arsat, distintos puntos y situaciones que provocan la necesidad de darle una mayor seguridad a la red. Para estos casos entonces, como ser, imposibilidad de alcanzar la tapada reglamentaria, acometidas a adosados, acometidas a edificios, trazas en zonas urbanas con mucha exposición, etc, se plantea la utilización de este método. Consiste en aportar sobre el tritubo, previamente instalado en una zanja a cielo abierto, una capa de hormigón en forma envolvente, incluido la zona inferior del tritubo, formando una sección de 0,40m de base por 0,30m de altura por el largo a proteger definido previamente. El tipo de hormigón a utilizar, preferentemente elaborado en planta, será del tipo H17. Llegado el caso de no poder conseguir hormigón elaborado, el dosaje a utilizar será de 5 partes de arena, 5 partes de piedra partida o canto rodado y 2 partes de cemento, (300kg de cemento por m3 como mínimo).

### Metodologías de instalación para Tendidos Aéreos de Obras REFEFO

El tendido se realizará principalmente con Cable de 24 Fibra Óptica. Comenzará su instalación en la Cámara de Empalme REFEFO o la cámara del sitio según como lo defina la ingeniería, desde allí se realizará una canalización con tritubo hasta una Cámara de Paso que se construirá próxima a la base del 1er poste. De dicha Cámara se vinculará con el poste y de esa forma el Cable de 24 F.O acometerá al mismo con una protección de mediacaña galvanizada de 2,5 m (la que le dará la protección necesaria ante golpes o posibles siniestros). El Cable de F.O Aéreo se instalará según los estándares de definidos por ARSAT para un cable autosoportado de F.O. La obra finalizará en el sitio construido de la localidad, donde se instala el gabinete y se termina el cable de 24 F.O en el ODF con acopladores dual LC. Las fusiones se realizarán según carta de empalme provista por el área de Ingeniería en la cámara de REFEFO y en el ODF.

Se deberá realizar el correspondiente relevamiento al recorrido comprendido entre el Extremo A y el Extremo B, teniendo en cuenta los siguientes puntos, para la confección de la documentación, planos y presentación de cronograma de ejecución. Solicitar Interferencia, permisos municipales, VN, VP, ADISFSE, cruces, adosados y rozamientos.

- **Instalación de Postes de Madera.** Los postes deberán estar pintados con pintura asfáltica antes de su instalación desde la parte inferior y su base hasta 30 cm por encima de la superficie de empotramiento (no pintar la base del poste). Irán montados en pozos de las dimensiones indicadas en la tabla a continuación y el relleno se ejecutará en capas de 20 centímetros de tierra, compactando cada una de ellas. Se debe evitar el relleno con piedras u otro material residual. La restauración del solado de superficie se llevará a cabo una vez que el relleno está completamente asentado.

Poste de Madera	Pozo	
Altura	Diámetro	Profundidad (0,60 cm + 10% altura poste)
9	50	1,50 m
12	50	1,80 m
14	50	2 m

- **Herraje de Retención.** Los herrajes de retención son aquellos elementos que se utilizaran para comenzar y finalizar el tendido de fibra óptica, en donde la misma efectúa fuerza de tracción; estos elementos se instalan en conjunto y son el “Soporte aislado polimérico para anclaje” (SIPA) y la “Retención preformada para FO ADSS”. También deben ser utilizados en los puntos de tensado, los cambios de dirección que excedan los 20 grados en la ruta del cable y en el armado de ganancias, cruces americanos e instalación de riendas.
- **Colocación de las retenciones.** Los conjuntos de elementos para retención constan de: a) Soporte de retención Polimérico tipo herradura; b) Abrazadera tipo BAP; c) Preformado para protección del cable (protector preformado para cable de 24FO diámetro de 11mm). El soporte polimérico para anclaje se sujeta al poste/columna enhebrándole la abrazadera (ver imagen), debe quedar posicionado en dirección al tendido para colocar el preformado y luego sujetar el cable.
- **Herraje de suspensión.** El herraje de suspensión es aquel que se utilizara para efectuar el tendido de fibra óptica pasante, y de esta manera soportar el peso del cable. En principio se colocarán los soportes dejando vanos entre 50 m (mínimo) y 80 m (máximo), estos se ubican en un punto medio del tendido y a una distancia equidistantes, entre las retenciones preformadas.
- **Colocación de los soportes dieléctricos.** El soporte dieléctrico consta de los siguientes componentes: a) Tapa; b) Cuerpo; c) Manguito; d) Abrazadera tipo BAP, con bulón. El herraje de suspensión será amurado utilizando la abrazadera, quedando el tornillo del mismo a 90° en relación al tendido del cable de FO, luego enrosque el cuerpo del soporte en el tornillo hasta llegar al final, cuando haga tope, retorne el cuerpo del mismo hasta que quede en posición horizontal, coloque el manguito dentro del cuerpo del soporte y presione el cable para acomodarlo, luego colocar el manguito superior sobre la tapa y posiciones sobre el cuerpo del soporte.

- **Instalación de Cruces Americanos.** Los cruces americanos o medio cruce siempre se tienen que instalar cuando haya cambio de dirección en el tendido del cable, el cruce completo se realiza cuando los vanos son mayores a 20 metros contando desde la mitad donde se realiza el cambio de dirección del cable, y el medio cruce es cuando los vanos son menores a 20 metros, solamente se puede realizar desde un extremo ya que una de las líneas tiene que ser completa.
- **Instalación de Riendas.** Las retenciones se colocarán según la necesidad que haya de éstas en la red, se contempla que para un buen funcionamiento se deben colocar las retenciones en cada inicio y fin del cableado, así como en los cambios de dirección, también deben colocarse retenciones cada 8 o 10 postes cuando la línea es continua y no sufre ningún cambio de dirección.
- **Instalación de F.O en postes existentes.** En el caso de realizar el tendido de F.O por postes existentes, se procederá a realizar el relevamiento y se deberán tener en cuenta los siguientes puntos: Estado de los postes/columnas; Vanos; Servicio al que corresponde (Luminaria, Electricidad, etc.). En el caso de tener presencia de otros servicios se deberá tener en cuenta la distancia con los mismos y la altura del suelo.
- **Instalación de bobina de fibra Óptica.** Todas las bobinas son de 4000 metros, de los cuales no se permite cortarla en el momento de la instalación. El tendido de la bobina se realizará tomando de referencia la mitad (2000 metros), que marcaremos en la traza teniendo en cuenta los metros requeridos en el plano.
- **Colocación del tiracables.** Se procede a conectar el extremo del cable al tiracables, manga de tiro. La manga de tiro o tiracables está adherida a un conector que gira libremente el cual evita que el cable sufra torsiones.
- **Tendido del cable.** Mediante una soga adherida al tiracables se puede ir tirando de la misma por medio de un malacate y haciendo pasar al cable de fibra óptica por la ruta de postes definida, haciéndolo deslizar por el soporte dieléctrico y la pasteca.
- **Vanos, Flecha y Tensión.** Los vanos utilizados ya sean en línea de postes existentes como a instalar pueden variar de 80 a 100 metros algunos casos; en el caso de exceder estas distancias se deberá evaluar el tipo de cable a utilizar. Se determina en función de las características de los cables y las recomendaciones de los fabricantes que, para este rango de vanos, la flecha no debe superar el 1% del valor del vano. En lo que respecta al valor de tensión, los fabricantes de cable dan como recomendación que no debe superar los 300 kg. Carga de tracción de corta duración (durante la instalación) 4.500 N (450 Kg). Carga de tracción de larga duración (cable ya instalado) 2.250 N (225 Kg).
- **Conexión del tendido Aéreo a la cámara ReFeFo.** Las acometidas se realizarán cada vez que se tenga una conexión de red de acceso a cámaras existentes de la ReFeFo o nuevas por construir. Desde el poste o columna se realizará un zanjeo con una profundidad de 1.20 cm y ancho 0.40cm hasta la cámara a acometer. Dentro de la cámara dejar 0.10m de tritubo sobresaliendo de la pared hacia el interior, en el poste dejar 0.20m y continuar con una mediacaña galvanizada.

## Materiales e instalación de tendidos de FO

- Cable de Fibra óptica:** deberá cumplir con todas las características dadas en la norma G.652. "D" de la ITU-T (Fibra LWP) y los parámetros técnicos que se encuentren detallados en el Pliego de Especificaciones Técnicas. Los cables deberán estar compuestos de fibras ópticas tipo monomodo, con un máximo de 12 fibras por tubo holgado o Loose - Tube. El proyecto de FO adjunto empleará 48 fibras como capacidad de cable óptico para troncal en larga distancia. Los cables deberán ser aptos para instalación en ductos, el núcleo óptico del mismo deberá ser totalmente dieléctrico. Los cables deberán ser aptos para instalación en ductos en la planta externa y al ingresar al edificio/shelter (planta interna) deberá realizarse la transición al mismo cable, pero con cubierta ignífuga, libre de halógeno. El diseño del cable deberá ser capaz de mantener a las fibras en estado de mínimos esfuerzos de tensión y curvatura, en el entorno de operación, proporcionando la flexibilidad necesaria que permita cambios relativos de longitud entre la estructura del cable y las fibras, durante la fase de instalación y para todo el rango de temperatura de operación.

Los materiales empleados en la fabricación del cable óptico no deben haber involucrado hidrógeno, como tampoco ser susceptible de acción galvánica que provoque generación de hidrógeno a niveles que afecten la característica de atenuación de las fibras. Con la finalidad de disminuir los efectos a mediano o largo plazo sobre las características de atenuación debido a la presencia de hidrógeno en el cable, la fibra no deberá contener fósforo. El cable indicado deberá tener dos protecciones diferentes ya sea 1) para instalación en ducto en la Planta Externa y 2) para su instalación interna al ingresar a edificios (NOC) siendo en este caso su recubrimiento externo "ignífugo" libre de halógenos de tal manera que ante un incendio sea retardante de llama y no emitir gases tóxicos.

- Tritubo:** está formado por tres tubos de polietileno tipo III clase C, de la norma ASTM D 1248/84, de iguales dimensiones unidos entre sí por medio de una membrana, presentándose dispuestos paralelamente en un plano y será fabricado al mismo tiempo, no en procesos individuales. Carga de rotura mínima: 200 Kg/cm<sup>2</sup>; Alargamiento de rotura mínimo: 350 %; Negro de humo 2,5 ± 0,5 % en peso. Control según norma UNE 53-131-90; Índice de escurrimiento (Melt Index): máx. 0,5. Control según norma ASTM D 1238/85 condición 190/2,16; Se admite utilizar material recuperado libre de impureza generado por el mismo fabricante.

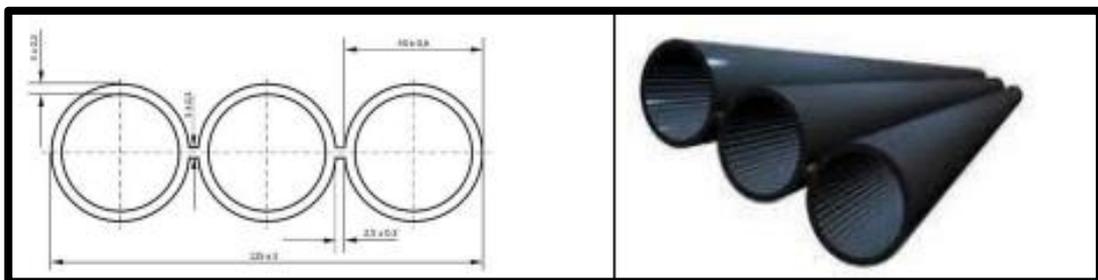


Figura 78 - Características dimensionales del tritubo (imagen izquierda). Tritubo, aspecto frontal (imagen derecha).

- Frontera Óptica.** Se utilizará la cámara de acceso al sitio, en la misma se alojará una caja de empalme tipo DOMO con 6 accesos. De la cámara frente al sitio se tenderá un cable de Fibra Óptica de 24 F.O por ducto hasta el ODF que se encuentra dentro del Gabinete donde se fusionará la punta de cable de 24 F.O en el ODF con conectores LC en las posiciones de la 25

a la 48 destinadas para cliente. La cámara de frontera según requerimiento de ARSAT quedará enterrada o podrá quedar instalada a ras del piso con un conjunto de marco y tapa de fundición. En el caso de las cámaras enterradas no requerirán de la demarcación con el Hito de señalización, pero si la instalación del ballmarker. Una vez realizado los empalmes se deberán realizar las mediciones de potencia, atenuación, pérdida de inserción y de retorno.

- **Caja de Empalme de FO:** las cajas de empalme serán de tipo “DOMO”, en donde las entradas y salidas de cable de FO se encuentran en un mismo lado (base) con fabricación con control de calidad.
- **Conectores ópticos:** los conectores de fibra óptica serán del tipo LC/UPC, con una pérdida máxima de 0.2 dB y pérdida nominal de 0.1 dB. Los conectores ópticos a utilizar deberán ser de marca y calidad reconocida.
- **Cordones ópticos (patchcords):** son los cables de fibra óptica individual (un pelo) que permiten conectar el distribuidor de fibra óptica con los equipos ópticos. Para los “pigtaills” la longitud será de 2.0 m, mientras que, para los patchcords, la distancia estará acorde al posicionamiento del equipo de transmisión con respecto a los Distribuidores de FO en cada estación, no pudiendo superar los 15m de longitud como máximo.

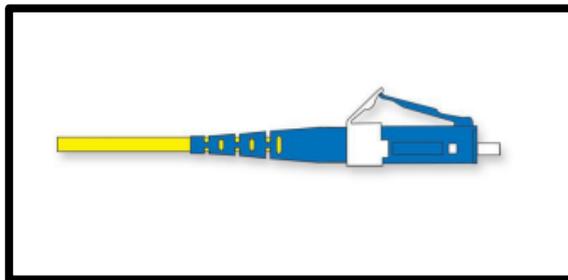


Figura 79 – Imagen ilustrativa de patchcord con conector LC/UPC.

- **Distribuidores de Fibra Óptica:**

El ODF a utilizar tendrá un cabezal de 24 F.O. constituido por un envolvente metálico cuyas medidas máximas deberán ser: 440x300x44 mm (1UR), destinado al montaje en racks normalizados de 19” o en Gabinete, con dos guías telescópicas deslizable para su mejor operación. Estará equipado con 2 cassettes para 12 FO cada uno de ellos, los cuales estarán fijados a la bandeja deslizando mediante tornillos. En su frente tendrá 12 acopladores dúplex LC/UPC y 24 pigtaills LC/UPC SM Simplex de 1,5 metros, con cable del tipo LSZH (Low Smoke Zero-Halogen). Permitirá la conexión lado equipo mediante kxjach rd en sus acopladores LC/UPC.Cord en sus acopladores LC/UPC.

- **Cámaras Premoldeadas.**

La Red Federal de Fibra Óptica utilizará dos tipos de cámara premoldeada para su red interurbana y dos tipos para red urbana:

Cámaras red interurbana

- 1) cámara de 0.65 x 1.13 x 0.60 m., con tres tapas.
- 2) cámara de 0.65 x 1.54 x 0.60 m., con cuatro tapas.

Las cámaras premoldeadas se utilizan como cámaras de empalme, cámaras de derivación y como cámara de paso en caso de tendido de tributo, para ayudar al tendido de F.O. en longitudes mayores a 500 m. O si hay cambios de dirección o curvas importantes. Estas cámaras quedarán permanentemente enterradas, sin acceso a nivel del suelo. Para su reintervención, se deberá excavar el terreno hasta alcanzar las tapas (aprox. 50 cm).

#### Cámaras urbanas

En zona urbana se deberán emplear cámaras premoldeadas denominadas CE (Cámara para empalme) y CP (Cámara de paso) que se detallan a continuación. Las dimensiones generales serán:

Cámara “CP” Ancho 65 cm - Largo 113 cm - Altura libre 60 cm. (Cámara de paso del cable) con tres tapas  
 Cámara “CE”: Ancho 65 cm - Largo 154 cm - Altura libre 60 cm. (Cámara de empalme de fo), con cuatro tapas. El perímetro superior las paredes tendrán un nervio estructural de 8x8 cm, y un borde de 3,5cm de ancho por 2,5 cm de alto.

- **Instalación del cable de FO en cámaras**

Existen dos casos de instalación de cables en cámaras, a) cámara de paso, sin caja de empalme de FO. En este caso el cable de FO arrollado como ganancia con diámetro igual a la base de la cámara deberá ser depositado en el fondo de esta sin colocar precinto o grampas de ningún tipo, es decir libre (se realiza para asegurar que ante un accidente de corte el cable de FO la ganancia pueda ser “tirado” y deslizar dentro del tributo evitando que se corte). La instalación del cable no deberá interferir en el acceso a la cámara con otros cables.

- **Instalación de señalizadores para detección de cámaras de FO**

Para la localización de puntos enterrados del tendido del cable de fibra óptica, se instalarán señalizadores tipo ballmarker, formados por una antena sin alimentación interna alojada en una carcasa de polietileno y su detección se realiza con un receptor-transmisor que emite señales de baja frecuencia reflejadas por el señalizador y recibidas por el localizador emitiendo una señal audible.



Figura 80. Imagen ilustrativa de ballmaker

- **Instalación de identificación de elementos de red por tarjeta**

Se utiliza para identificar cables de fo, cajas de empalme y distribuidor de fibra óptica tarjetas autolaminantes con la inscripción CABLES DE FIBRA ÓPTICA, aptas para instalaciones internas y externas.

## Mediciones Ópticas

- **Medición de Longitud Óptica**

Previo al empalme de las fibras de todo el enlace debe realizarse con el cable instalado una primer medición por bobina de 4km para asegurar la continuidad de todos los pelos de FO y , de ser positivo de manera individual empalmar la totalidad de sus fibras dentro de la caja de empalme, todo el enlace desde un nodo a otro obteniendo la medida de longitud óptica total del link con un instrumento OTDR, teniendo en cuenta las especificaciones propias de la F.O. ARSAT y los siguientes parámetros que deben figurar en el reporte:

- Índice de refracción
- Parámetros del instrumento
- Lugar de la medición
- Medida del patchcord de medición
- Número de la fibra medida
- Supervisión de AR-SAT presente.

Se realizará esta medición una vez por empalme, para todas las fibras. Con las longitudes ópticas obtenidas, se deben presentar en un plano correspondiente donde se informará las longitudes totales entre los nodos, siendo estos valores, no mayor a lo especificado por el fabricante. Este documento se denominará “Circuito óptico del enlace” y será parte de la documentación técnica que deberá presentar como parte del final de obra y podrá ser controlada por muestreo por AR-SAT en el momento de la ejecución que lo disponga.

- **Medición de Atenuación, dispersión por polarización (PMD) y dispersión cromática (CD)**

Una vez completado el tendido del cable, realizados los empalmes intermedios y terminados el cable en los Distribuidores de FO en los extremos del enlace, se deberá realizar la medición de: - Atenuación (db/km) - Dispersión por polarización (PMD) - Dispersión Cromática (CD) Con los tres valores anteriores, permitirá contar con una “Descripción óptica completa de cada enlace de la Red Federal de FO” y tendrá valor de “datos garantizados por el constructor” que permitirá luego dimensionar el equipo de Transmisión de tecnología DWDM y con ello garantizar la calidad de servicio esperada. AR-SAT podrá presenciar y rechequear los valores ópticos presentados por la CONTRATISTA responsable de la instalación del cable, para verificar la correcta instalación del cable y garantizar que se mantienen los valores de fabricación.

- **Variaciones de PMD en la Obra. Rango de aceptación/rechazo**

El valor de dispersión por polarización (PMD) limita la velocidad de Tx de un enlace de óptico de transporte y por las características físicas inherente al mismo es un fenómeno irreversible por lo cual la presente especificación técnica de la red REFEFO se centra en acciones preventivas.

ARSAT verificará que los valores de Dispersión por el Modo de Polarización (PMD) del 100% de las fibras del cable instalado cumplan con lo establecido a continuación (siempre y cuando no se hayan definido otras magnitudes en el proyecto y/o en el contrato específico).

Para fibra óptica instalada (Value Link 80 a 100 km) = 0,11 ps/VKm valor típico.

La longitud de onda de medición debe ser 1550 nm.

Tabla 3 – Coeficiente de Dispersión por el Modo de Polarización (PMD).

Coeficiente PMD (ps/√Kkm)			
	Rango 1	Rango 2	Rango 3
<b>Cable de FO (*)</b>	Hasta 10% capacidad cable FO Entre 0,11 y 0,15 Resto $\leq 0,11$	Entre 10 y 25% capacidad cable FO Entre 0,11 y 0,15 Resto $\leq 0,11$	Entre 25 y 50% capacidad cable FO Entre 0,11 y 0,15 Resto $\leq 0,11$
<b>Resultado</b>	<b>APROBADO</b>	<b>REEMPLAZO DEL TRAMO DEL CABLE DEFECTUOSO</b>	<b>REEMPLAZO DEL CLABE</b>

### Materiales y metodologías de instalación para Gabinetes Outdoor en sitios REFEDO

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad, y serán presentados a ARSAT para su aprobación antes de iniciar su transporte e instalación.

- **Cerco olímpico**

Se proveerá en cada sitio de instalación de un alambrado olímpico de 3 m de altura, compuesto de postes de H°A°, con esquineros, alambre de púas superior, vinculaciones de PAT entre cada paño y entre paños y dispersor de PAT.



Figura 81 - Cerco olímpico

Se proveerán 4 esquineros y 3 postes intermedios, 2 postes de retención para puerta de acceso, 1 puerta de 1,00 m de ancho y 2,00 m de altura. Todos los accesorios serán robustos para uso industrial continuo y galvanizados en caliente, esp. 70  $\mu\text{m}$ .

Los paños de alambrado se rematarán con planchuela de acero galvanizado para su correcto tensado. Las 3 líneas de alambre de púas pasarán en forma continua sobre todo el cerco, la puerta y los pilares de energía y de soporte de gabinete.

La puerta para el cerco olímpico de 2,00 m de alto y 1,00 de ancho, estará construida con caño estructural de alta robustez, con refuerzos diagonales y tendrá dos paños de alambrado romboidal como cerramiento. Todas sus partes estarán galvanizadas en caliente. Poseerá 2 pasadores de alta resistencia, uno en un lateral y el otro en la parte inferior. El pasador inferior cerrará sobre una placa de acero galvanizado amurada en el hormigón. Ambos pasadores se entregarán con candados blindados de acero.

- **Poste de hormigón para montaje de gabinete**

En cada sitio se proveerá un poste de hormigón pre-moldeado, para la instalación del gabinete outdoor. En la Figura que sigue se muestra como ejemplo un poste de alambrado rural estándar, en forma indicativa.

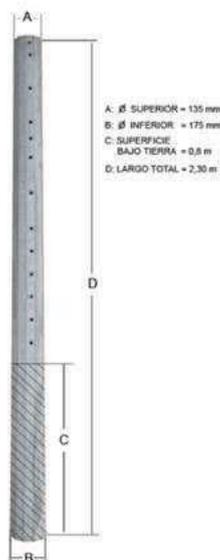


Figura 82 - Poste de hormigón pre-moldeado (indicativo)

### 1.1.10. Criterios de localización de sitios para la construcción de Shelters y Gabinetes

Respecto de la ubicación de los Sitios, a los fines de asegurar la minimización de potenciales impactos y riesgos ambientales y sociales, se utilizarán los siguientes criterios de elegibilidad:

- **Titularidad del Terreno:** terrenos de propiedad municipal, libres de ocupación de vivienda permanente o actividad económica.
- **Zonificación:** zonificación compatible con la instalación.
- **Uso del Suelo:** que no represente la reconversión total de una zona verde pública o zona recreativa; ubicación compatible con la expansión futura prevista del municipio.
- **Vulnerabilidad:** zona sin riesgo de inundación.
- **Acceso a Servicios:** electricidad.
- **Conectividad:** conectividad vial adecuada existente y acceso peatonal.
- **Existencias:**
  - ausencia de patrimonio cultural arqueológico, histórico o natural de significancia en el entorno (200 metros).
  - ausencia de pasivos ambientales y sociales que puedan generar impactos.

## 2.4 Análisis de Alternativas

Las obras serán realizadas cumpliendo con los métodos constructivos de ARSAT tanto para las obras civiles de Fibra Óptica, canalizada o de tendido aéreo, como también para la construcción de los sitios de Gabinetes y Shelter.

Las obras del Grupo II, se encuentran agrupadas en 3 Regiones (2, 5 y 6). En la siguiente tabla se indica a modo de resumen la cantidad de Subproyectos y Sitios a ejecutarse por Región, y los Km de Fibra Óptica (FO) a instalarse por Provincia y Región.

La alternativa “**sin proyecto**” implica continuar con la situación actual sin llevar adelante las obras civiles de Fibra Óptica, canalizada o de tendido aéreo, como también para la construcción de los sitios de Gabinetes y Shelter. Esta situación no es deseable ya que las localidades involucradas en los 6 Subproyectos correspondientes a las Provincias de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Río Negro y Neuquén, continuarían sin suministro de internet de banda ancha. De esta forma, no se estaría contribuyendo a reducir la brecha digital acercando el avance tecnológico al conjunto de la población, generando un entorno donde cada habitante pueda desarrollar todas las capacidades que le permitan acceder a una mejor calidad de vida e igualdad de oportunidades.

La **Alternativa 1** (seleccionada) propone: i) Obras civiles de Fibra Óptica y ii) obras civiles para la Construcción de Sitios para Shelters y Gabinetes.

Las obras de tendido de fibra óptica contemplan canalizado y enterrado del tritubo o tendido aéreo de acuerdo a la zona. Para la instalación de shelters y gabinetes se propone la construcción de plateas y de cercos perimetrales, así como el proceso de instalación y puesta en funcionamiento de estos, de acuerdo a los estándares técnicos de ARSAT.

A continuación, se detalla la justificación de la alternativa seleccionada pensando en el Proyecto integral de la REFEFO, en cuanto al recorrido de las trazas, ubicación de sitios y al tipo de tecnología propuesta.

Alternativas asociadas a las trazas: La definición del recorrido de la obra troncal y las derivaciones fue una definición del Gobierno Nacional en el marco del Plan Federal de Internet que el Ministerio de Modernización ejecuta a través de ARSAT. La alternativa de traza seleccionada se basó en mejorar la calidad del acceso a Internet de banda ancha en centros urbanos de baja densidad poblacional de localidades de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Río Negro y Neuquén que actualmente cuentan con un servicio de conexión deficiente, suministrando estabilidad a la red, o que no cuentan con servicio de internet.

Alternativas asociadas a la ubicación de sitios para shelters y gabinetes: el análisis de la ubicación de los sitios para la construcción de shelters y gabinetes previstos en el Proyecto se realizó a partir del relevamiento de campo llevado adelante en las localidades involucradas en el Proyecto, y por el equipo técnico de ARSAT. La definición del sitio se basó en distintos aspectos del terreno a fin de evitar posibles impactos y riesgos ambientales y sociales en el entorno. En este sentido, para la selección de los sitios se estableció que sean terrenos de propiedad municipal y libres de ocupación, zonas de fácil acceso, que la obra no implique la reconversión de una zona verde o con fines recreativos, que no presenten riesgo de inundación, ausencia de patrimonio cultural arqueológico y ausencia de pasivos ambientales y sociales.

Alternativas asociadas a la tecnología propuesta: El tipo de tecnología seleccionada y los materiales propuestos son los utilizados en el marco de las obras de REFEFO que se vienen desarrollando en el

marco del Plan Federal de Internet, cuyas características y especificaciones técnicas ya fueron oportunamente evaluadas y validadas por ARSAT, y coinciden con la tecnología ya instalada, a los cuales se conectará la nueva traza.

## 2.5 Beneficios esperados

La implementación del Proyecto supone beneficios sociales en materia de conectividad de la población de las localidades de las cinco provincias beneficiarias, los cuales se indican a continuación.

1. Se incorporarán 341 km a la Red Federal de Fibra Óptica.
2. Se sumarán 82 localidades al Plan Federal de Internet: 24 localidades en Provincia de Buenos Aires, 21 localidades en Córdoba, 26 localidades en Mendoza, 5 localidades en Neuquén, 1 localidad en Río Negro y 5 localidades en el enlace Río Colorado – Pomona.

Como resultado del Proyecto se espera beneficiar de forma directa a los habitantes de las localidades beneficiarias de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Neuquén y Río Negro, de baja densidad poblacional y con deficiente conectividad.

Asimismo, se consideran beneficiarios indirectos a los gobiernos de las localidades beneficiarias en materia de conectividad (acceso a conexiones de internet estables y seguras), y lo que ello implica como recursos vinculados a educación, control y fiscalización, entre otros aspectos.

## 2.6 Requerimientos de Recursos por parte del Proyecto

### Mano de obra

Para la etapa de construcción, se requerirá el uso de mano de obra calificada y no calificada, se priorizará la mano de obra local, especialmente de las localidades implicadas en el Proyecto.

Desde la aprobación del Proyecto hasta las pruebas de aceptación y puesta en operación, las obras serán monitoreadas por personal de Ingeniería de ARSAT, o quien este designe, verificando cada etapa y particularmente, el plan de supervisión de obras de FO en cuanto a: 1) calidad de ejecución, 2) cumplimiento del proyecto FO aprobado y 3) cronograma y tiempos comprometidos.

En cuanto al personal afectado al Proyecto AR-SAT, particularmente se requerirán los siguientes perfiles: i) Referente técnico de la obra FO AR-SAT, ii) Referente de supervisión de la obra FO AR-SAT”, ii) Referente Ambiental y Social de la obra de FO AR-SAT; y iii) Referente de Seguridad e Higiene de la obra de FO AR-SA.

Previamente, ante el inicio de los trabajos se deberá contar con la aprobación del sector de Seguridad & Higiene de ARSAT la documentación requerida para desarrollar el Proyecto.

Posteriormente, en la fase operativa, el uso de mano de obra estará asociada a eventuales tareas de mantenimiento.

### Materiales

Los materiales que serán utilizados en el Proyecto son: cable de FO, tritubo, cámaras, cajas de empalme, Kit suspensión, Hitos detector de FO, Hilo metálico de acero inoxidable para detección de FO, Kit de retención, Tarjetas de identificación, Cinta de prevención, Ballmarker.

### **Movimiento de Tierra**

Se prevén movimientos de tierra durante las excavaciones de tipo mecánica y manual para la apertura de zanjas, y durante la construcción de los sitios para la ubicación de los Shelters y Gabinetes. Se deberá procurar que más del 50% del material sea recuperado y reutilizado para relleno, restauración y reperfilado de las áreas intervenidas.

### **Agua**

Durante la etapa constructiva, se requerirá agua de uso doméstico e industrial, para uso sanitario y riego. El uso sanitario se estima en 50 l/día/operario. A estos valores debe sumarse el requerimiento de agua para riego de caminos, y para mezclado de hormigón. En caso de no existir la posibilidad de conexión a red de agua en los sitios de obra, el agua será transportada a las obras por medio de camiones tanque. Para el riego de caminos internos, se estima una frecuencia de humectación de una vez al día durante la construcción. El agua potable para consumo del personal de trabajo deberá ser suministrada en bidones por una empresa autorizada.

### **Combustible**

Durante la etapa constructiva se estima un consumo diario de combustible de 600 litros/día, utilizado por maquinarias y vehículos de transporte de materiales y personas trabajadoras. En la fase operativa, los consumos de combustible estarán asociados a eventuales tareas de mantenimiento.

### **Áridos**

Para el abastecimiento de áridos se reutilizará el material obtenido de las excavaciones de las obras. No está prevista la necesidad de comprar áridos o material granular durante las obras. En caso de requerirse, se obtendrán de canteras autorizadas y se transportarán hasta el sitio en camiones tolva cubiertos con lona.

### **Hormigones**

Los hormigones se adquirirán en plantas de la zona y se trasladarán a la obra según se requieran, usando camiones mixer. No se permitirá el lavado de camiones en el área de la obra.

### **Consumo de energía eléctrica**

Durante la construcción, las empresas contratistas deberán contratar el suministro de energía eléctrica necesario.

### **Uso de la red vial**

Durante la fase constructiva, se utilizará la red vial de acceso para el transporte de equipos, operarios y materiales al sitio de obra. Dada la magnitud de las intervenciones se implementarán medidas de señalización a fin de organizar la circulación y disminuir molestias a la población vecina, y procurar la seguridad en la circulación de vehículos, empleados y transeúntes. En cuanto a los cruces del tendido de FO, la contratista será la encargada de gestionar con los Entes u Organismos involucrados los permisos correspondientes para el otorgamiento de estos.

### 3. Marco Institucional y Legal

Este capítulo describe el marco institucional y legal aplicable al Programa de Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica REFEFO 3.1, considerando las áreas ambientales, sociales, de seguridad y salud ocupacional vinculadas directamente con las intervenciones a ejecutarse.

#### 3.1 Marco Institucional

A través de la Ley 26.092/06 se crea la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales Sociedad Anónima (ARSAT). Establece que se regirá por Estatuto Social y le otorga la autorización de uso de la posición orbital 81° de Longitud Oeste y sus bandas de frecuencias asociadas.

En 2009 la Secretaría de Comunicaciones otorga a ARSAT Licencia única de Servicios de Telecomunicaciones, que la habilita a prestar al público todo servicio de las telecomunicaciones, sea fijo o móvil, alámbrico o inalámbrico, nacional o internacional, con o sin infraestructura (Resolución 222/2009).

En 2010 se crea el Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina (Decreto N.º 1552), y por Decreto N.º 2427/2012 se declara de interés público el desarrollo, implementación y operación de la Red Federal inalámbrica, en el marco del Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina Conectada. En el Anexo II del mencionado Plan se establecen los Lineamientos Generales de la Red Federal de Fibra Óptica y se distinguen cuatro estructuras fundamentales:

1. El Centro Nacional de Operaciones (NACNOC) y Punto Nacional de Acceso a la Red (NACNAP);
2. Los Centros Provinciales de Operación (PRONOC) y Puntos Provinciales de Acceso a la Red (PRONAP);
3. La Red Troncal Federal;
4. Redes y anillos Provinciales (Red Metro);

El Plan Federal de Internet (PFI) es la política pública que el Ministerio de Modernización ejecuta a través de ARSAT con el fin de reducir la brecha digital entre las grandes ciudades y el interior de las provincias. A través del tendido de fibra óptica y la incorporación de tecnología, el propósito es lograr la conexión a pueblos de todas las provincias de la Argentina. ARSAT, como empresa de infraestructura, no brinda internet en forma directa al hogar. Su rol es proveer a las cooperativas y pymes de internet mayorista una tarifa plana con el objetivo de garantizar igualdad de acceso en todo el país.

La Ley 27.208/15 sobre Desarrollo de la Industria Satelital declara de interés público el desarrollo de la industria satelital como política de Estado y aprobación del "Plan Satelital Geoestacionario Argentino 2015-2035.

A través del Decreto N.º 267/2015 se crea el Ente Nacional de Comunicaciones como ente autárquico y descentralizado, en el ámbito del Ministerio de Comunicaciones (ENACOM), y establece definiciones sobre el régimen de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y de las Telecomunicaciones (TIC).

Por otra parte, a través de la Resolución (RESOL-2020-178-APN-JGM) se Faculta a la Secretaría de Innovación Pública de la Jefatura de Gabinete de Ministros a delegar en la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, o en las Direcciones Nacionales que de esta

dependan, la potestad de resolver sobre el otorgamiento de las autorizaciones, registros, modificaciones y/o renovaciones de las estaciones radioeléctricas para los sistemas y servicios de las Estaciones Terrenas Maestras del Servicio Fijo por Satélite (SFS) y Servicio Móvil por Satélite (SMS).

Los trámites y permisos vinculados a vialidad que se requieran tramitar en el marco de este Proyecto serán a través de Vialidad Nacional dependiente del Ministerio de Obras Públicas y de Vialidad de capa Provincia, según corresponda.

## 3.2 Marco Legal

En esta sección se presentan los Convenios Internacionales y la normativa a nivel Nacional y Provincial vinculada al Proyecto, contemplando la normativa y requisitos de las cinco provincias involucradas. La información se organizó por área temática a fin de facilitar la comprensión y referencia posterior de cada tema.

### 1.1.11. Licenciamiento Ambiental

#### Provincia de Buenos Aires

Del análisis de la normativa sobre licenciamiento ambiental de la Provincia de Buenos Aires, se distingue la necesidad de desarrollar un Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) de las obras a realizarse en el marco del Proyecto.

En el Artículo 10º de la Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Ley Provincial N.º 11.723), se establece que todos los proyectos consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la Provincia de Buenos Aires y/o sus recursos naturales, deberán obtener una DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL expedida por la autoridad ambiental provincial o municipal, de acuerdo a la enumeración del Anexo II de dicha Ley.

La Resolución N.º 492/19 fija las pautas del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y las condiciones para la emisión de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) por parte de la Autoridad Ambiental Provincial, en el marco de la Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales N.º 11.723.

En el Anexo I de la mencionada Resolución, se establece el reglamento que se aplicará a la tramitación digital de los procedimientos de evaluación de los proyectos alcanzados por el Anexo II Numeral I de la Ley N.º 11.723, en los cuales la emisión de la DIA corresponde al Ministerio de Ambiente en su carácter de Autoridad Ambiental de la Provincia (artículos 44 y 45 de la Ley N.º 14.989).

En consecuencia, el proyecto consistente en la ampliación de la Red Federal de Fibra Óptica (Grupo 2) está expresamente previsto en el tipo y subtipo de DIA que se señala a continuación:

- Tipo de DIA: *Construcción de gasoductos, oleoductos y cualquier otro conductor (no incluye ductos de energía eléctrica y aguas)*
- Subtipo de DIA: *Tendido de fibra óptica*

Por todo lo expuesto, la EIA deberá tramitarse de acuerdo al procedimiento fijado en el Anexo I punto 6) de la mencionada resolución, que principalmente establece:

1) La obligación de presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EslA), el que deberá dividirse en seis (6) capítulos obligatorios, con la posibilidad de incorporar anexos, conforme la estructura que se establece en la mencionada Resolución.

2) El EslA deberá estar firmado por un Profesional RUPAYAR aprobado por Resolución OPDS N° 489/19.

Por último, la Autoridad Ambiental de la Provincia, considerará la modalidad a elegir para cumplimentar en forma razonable y suficiente la instancia de participación ciudadana en el procedimiento de evaluación del proyecto, teniendo en cuenta la relevancia social o ambiental del caso.

### **Provincia de Córdoba**

Del análisis de la normativa sobre licenciamiento ambiental de la Provincia de Córdoba, se distingue la necesidad de desarrollar un Estudio de Impacto Ambiental de las obras a realizarse en el marco del Proyecto.

Ello así, toda vez que la Ley N° 10.208, establece en su capítulo IV las disposiciones relativas al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, disponiendo en su art. 15 que los proyectos públicos y privados consistentes en la realización de obras, instalaciones o cualquier otra actividad comprendida en el listado que, compuesto de cinco (5) fojas forma parte de la Ley como Anexo I, deben someterse obligatoriamente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, previo a su ejecución.

En el Anexo I de la mencionada resolución, se enumeran los proyectos sujetos obligatoriamente a la presentación de Estudio de Impacto Ambiental y Audiencia Pública, y si bien no se indica una categorización específica para proyectos de fibra óptica, el proyecto consistente en la ampliación de la Red Federal de Fibra Óptica (Grupo 2) podría asimilarse a la categoría comprendida en el punto 3) “*Oleoductos, gasoductos y poliductos*”. No obstante, al no estar expresamente prevista la tipología del proyecto en las categorías incluidas en la norma, se recomienda hacer la consulta formal a la Autoridad de Aplicación provincial.

En este sentido, la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) está definida como el procedimiento técnico-administrativo realizado por la Autoridad de Aplicación, basado en el Estudio de Impacto Ambiental, dictamen técnico, estudios técnicos recabados y las opiniones y ponencias surgidas de las audiencias públicas u otros mecanismos de participación ciudadana implementados, que tiene por objetivo la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales que determinadas políticas y/o proyectos públicos o privados pueden causar en la salud del hombre y/o en el ambiente, así como la prevención, corrección y valoración de los mismos, con el fin de aprobar o rechazar el Estudio de Impacto Ambiental. Este procedimiento técnico-administrativo consta de las siguientes fases:

- a) Realización y presentación del Aviso de Proyecto por parte del promotor o iniciador;
- b) Proceso de difusión e información pública y participación ciudadana;
- c) Realización y presentación del Estudio de Impacto Ambiental por parte del promotor o iniciador, si correspondiere, y
- d) Otorgamiento o denegatoria de Licencia Ambiental por parte de la Autoridad de Aplicación.

El art. 19 establece que un Estudio de Impacto Ambiental (EslA) es aquel estudio técnico único de carácter interdisciplinario que, incorporado en el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental,

tiene por objeto predecir, identificar, valorar y corregir las consecuencias o efectos ambientales que determinadas acciones o proyectos pueden causar sobre la calidad de vida del hombre y el ambiente en general.

### **Provincia de Mendoza**

Del análisis de la normativa sobre licenciamiento ambiental de la Provincia de Mendoza, se distingue la necesidad de presentar una Manifestación General de Impacto Ambiental de las obras a realizarse en el marco del Proyecto.

La Ley Nº 5.961, establece en su Título V, art. 27 que todos los proyectos de obras o actividades capaces de modificar, directa o indirectamente el ambiente del territorio provincial, deberán obtener una declaración de impacto ambiental (D.I.A.), expedida por la Autoridad Ambiental Provincial o por las municipalidades de la provincia, quienes serán la autoridad de aplicación de la presente ley, según la categorización de los proyectos que establezca la reglamentación y de conformidad con el Anexo I, que forma parte de la Ley.

En el Anexo I de la mencionada Ley, se enumeran los proyectos de obras o actividades sometidas al proceso de evaluación de impacto ambiental por la autoridad ambiental provincial, y si bien no se indica una categorización específica para proyectos de fibra óptica, el proyecto consistente en la ampliación de la Red Federal de Fibra Óptica (Grupo 2) podría asimilarse a la categoría comprendida en el punto 6) *“Construcción de gasoductos, oleoductos, acueductos y cualquier otro conductor de energía o sustancias”*, o bien teniendo en cuenta que se trata de un proyecto interjurisdiccional, también podría enmarcarse en la categoría *“14) Todas aquellas obras o actividades que puedan afectar directa o indirectamente el equilibrio ecológico de diferentes jurisdicciones territoriales”*. No obstante, al no estar expresamente prevista la tipología del proyecto en las categorías incluidas en la norma, se recomienda hacer la consulta formal a la Autoridad de Aplicación provincial.

El art. 26 establece que la evaluación de impacto ambiental (e.i.a.) es el procedimiento destinado para identificar e interpretar, así como a prevenir, las consecuencias o efectos que acciones o proyectos públicos o privados, puedan causar al equilibrio ecológico, al mantenimiento de la calidad de vida y a la preservación de los recursos naturales existentes en la provincia.

El art. 29 establece que el procedimiento de evaluación de impacto ambiental estará integrado por las siguientes etapas:

- a) la 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.

Las etapas individualizadas como c) y d) se cumplirán en forma simultánea.

Asimismo, el art. 30 establece que cuando las consecuencias o efectos del proyecto o actividad sean susceptibles de afectar a más de una jurisdicción territorial, la presentación se realizara por ante la Autoridad Ambiental Provincial, la cual convocara a los municipios implicados, con el objeto de presentar una sola D.I.A. en cuya evaluación intervengan los entes u organismos potencialmente afectados.

La autoridad de aplicación podrá requerir, además, cuando las características de la obra o actividad lo hagan necesario, y con el objeto de obtener mayores datos y precisiones, manifestaciones específicas de impacto ambiental, de conformidad con lo que establezca la reglamentación. Las manifestaciones tendrán carácter de declaración jurada y serán suscriptas por profesionales idóneos en las materias que comprendan y debidamente habilitados.

Por último, el art. 31 establece que la Autoridad Ambiental provincial, convocará a audiencia pública a las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, estatales o no, potencialmente afectadas por la realización del proyecto y a las organizaciones no gubernamentales interesadas en la preservación de los valores ambientales que la presente ley protege.

### **Provincia de Neuquén**

Del análisis de la normativa sobre licenciamiento ambiental de la Provincia de Neuquén, se distingue la necesidad de desarrollar un Informe Ambiental de las obras a realizarse en el marco del proyecto.

La Ley 1.875, establece en su art. 24, que todo proyecto y obra que por su envergadura o características pueda alterar el ambiente, deberá contar como requisito previo y necesario para su ejecución con la Declaración de Impacto Ambiental y su correspondiente Plan de Gestión Ambiental aprobado por la autoridad de aplicación.

Asimismo, el Decreto N.º 2.656/99 reglamenta el art. 24 de la Ley 1875, y establece la obligación de los proponentes, sean estos de carácter público o privado, de presentar ante la Autoridad de Aplicación con carácter previo al inicio de cualquier actividad: un Informe Ambiental (IA) o, en su caso, un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). El Decreto contiene en el Anexo IV: Listado no taxativo de actividades que requieren de la presentación de Informe Ambiental, y en el Anexo V: Listado no taxativo de actividades que requieren la presentación de Estudio de Impacto Ambiental.

Si bien del análisis de los listados no se indica una categorización específica para proyectos de fibra óptica, el proyecto consistente en la ampliación de la Red Federal de Fibra Óptica (Grupo 2) podría asimilarse a alguna de las categorías comprendidas en el Anexo IV “Listado no taxativo de actividades que requieren de la presentación de Informe Ambiental” como por ejemplo “*Todo tipo de instalaciones (baterías, oleoductos y gasoductos de interconexión, pozos de inyección, pozos de extracción, etc.)*.” No obstante, al no estar expresamente prevista la tipología del proyecto en las categorías incluidas en la norma, se recomienda hacer la consulta formal a la Autoridad de Aplicación provincial.

En el Anexo II del mencionado Decreto está establecida la estructura que deberán contener los Informes Ambientales (I.A.).

### **Provincia de Río Negro**

Del análisis de la normativa sobre licenciamiento ambiental de la Provincia de Río Negro, se distingue la necesidad de desarrollar un Estudio de Impacto Ambiental de las obras a realizarse en el marco del proyecto.

La Ley N.º 3.266 regula el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental como instrumento necesario para la conservación del ambiente en todo el territorio de la provincia a los fines de resguardar los recursos naturales dentro de un esquema de desarrollo sustentable, siendo sus normas de orden público. En su art. 3 establece las obras, proyectos o acciones que estarán sujetas a las disposiciones de la Ley, y si bien no se indica una categorización específica para proyectos de fibra óptica, el proyecto consistente en la ampliación de la Red Federal de Fibra Óptica (Grupo 2) podría

asimilarse a alguna de las categorías allí previstas, siendo necesaria la realización de un Estudio de Impacto Ambiental.

No obstante, ello, al no estar prevista la tipología del proyecto en las categorías incluidas en la norma, se recomienda hacer la consulta formal a la Autoridad de Aplicación provincial.

El art. 7 establece que el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental estará integrado por las siguientes etapas:

- a) La presentación de la Declaración Jurada de Impacto Ambiental y, en su caso, la ampliación de la Declaración Jurada de Impacto Ambiental.
- b) Estudio de Impacto Ambiental cuando resulte pertinente.
- c) La audiencia pública de los interesados y afectados en el lugar de emplazamiento del proyecto y/o donde se produzcan sus impactos, cuando ésta resultare pertinente, conforme lo establezca la reglamentación.
- d) El dictamen técnico.
- e) La Resolución Ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental deberá ser realizado por personas físicas o jurídicas debidamente habilitadas al efecto por la autoridad de aplicación provincial y a costa del titular de la obra o actividad. Los prestadores habilitados serán solidariamente responsables con el titular de la obra o actividad por la veracidad de los datos de base que aporten en los estudios del impacto ambiental y en función de los cuales se predijeron los impactos y se propusieron las medidas de mitigación. La autoridad de aplicación de cada jurisdicción no dará curso a los estudios de impacto ambiental sometidos a su consideración que no sean suscriptos por el titular de la obra o actividad y por el o los prestadores habilitados en el Registro provincial.

En la **Tabla 4** se resume la normativa aplicable al proyecto sobre licenciamiento ambiental en cada una de las jurisdicciones.

**Tabla 4 - Normativa referida a licenciamiento ambiental**

Convenios Internacionales	
<b>Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR/03</b>	Establece que los Estados Partes deberán orientarse a la promoción de la protección del medio ambiente y del aprovechamiento más eficaz de los recursos disponibles, la incorporación del componente ambiental en las políticas sectoriales, la promoción del desarrollo sustentable, tratamiento prioritario e integral de las causas y las fuentes de los problemas ambientales, promoción de una efectiva participación de la sociedad civil y fomento a la internalización de los costos ambientales mediante el uso de instrumentos económicos y regulatorios de gestión.

<p><b>Acuerdo de Escazú</b></p>	<p>Es un Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe. Su objetivo es garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un ambiente sano y a su desarrollo sostenible.</p>
<p><b>Legislación Nacional</b></p>	
<p><b>Constitución Nacional</b></p>	<p>Art N.º 41: establece que todos los habitantes tienen 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. Introduce el concepto de desarrollo sustentable e introduce disposiciones aplicables a quienes ocasionen un daño al ambiente, señalando la recomposición del daño ambiental perpetrado.</p> <p>Art N.º 42: Derecho a la protección de su salud, seguridad, intereses y educación.</p> <p>Art N.º 121: “Las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno federal, y el que expresamente se hayan reservado por pactos especiales al tiempo de su incorporación”.</p> <p>Artículo 124: Las provincias conservan el dominio originario de los recursos naturales que se encuentren en su territorio, siendo los ríos un recurso natural enmarcado en este régimen.</p>
<p><b>Ley N.º 25.841</b></p>	<p>Aprueba el Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR.</p>
<p><b>Ley N.º 25.675 Ley General del Ambiente.</b></p>	<p>Establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Fija como uno de los instrumentos de la política y la gestión ambiental la Evaluación de Impacto Ambiental. (Arts. 8, 11, 12, 13, 21, Anexo I).</p>
<p><b>Decreto reglamentario N.º 481/03</b></p>	<p>Designa a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable como autoridad de aplicación de la Ley 25.675/02.</p>
<p><b>Ley N.º 27.566</b></p>	<p>Aprueba el Acuerdo de Escazú.</p>
<p><b>Resolución N.º 102/19</b></p>	<p>Actualiza el Registro de Consultores en Estudios de Impacto Ambiental que funciona en la órbita del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación.</p>
<p><b>Resolución N.º 434/19</b></p>	<p>Establece el procedimiento para la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) a políticas, planes y programas que se desarrollen en el ámbito del Poder Ejecutivo Nacional.</p>

<b>Legislación Provincial</b>	
<b>Buenos Aires</b>	
<b>Constitución de la Provincia de Buenos Aires</b>	Art N.º 28: establece que los habitantes de la Provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras. La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada.
<b>Ley N.º 11.723 Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales</b>	Establece que todos los proyectos consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la Provincia de Buenos Aires y/o sus recursos naturales, deberán obtener una DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL expedida por la autoridad ambiental provincial o municipal según las categorías enunciadas en Anexo II. El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en la PBA se describe en el Capítulo III de la Ley N.º 11.723 “De los instrumentos de la Política Ambiental”.
<b>Ley N.º 14.343 Pasivos Ambientales. Decreto 95/14 reglamentario de la ley.</b>	Identificación de pasivos ambientales y obligación de remediación de sitios contaminados y áreas con riesgo para la salud. Crea el registro. Seguro ambiental (medioambiente-convenio de delegación con Municipios-fondo FOPROA).
<b>Ley N.º 15.309 Ley de Ministerios</b>	Modifica el artículo 2º de la Ley N° 15.164, creando el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires e incorporando en el artículo 20 bis que establece su competencia.
<b>Disposición N.º 4059/09</b>	Se exige la contratación del seguro ambiental a ciertas actividades.
<b>Resolución N.º 510/18</b>	Clasificación de Proyectos y Obras viales en el marco de la Ley N.º 11.723.
<b>Resolución N.º 489/19</b>	Crea el Registro Único de Profesionales Ambientales y Administrador de Relaciones (RUPAYAR) será requisito obligatorio para la presentación de Estudios de Impacto Ambiental (EslA) y funcionará bajo la órbita de la Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental.
<b>Resolución N.º 492/19</b>	Establece el procedimiento y fija las pautas de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y los requisitos para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) en el marco de la Ley N° 11.723. Específicamente en el Anexo I, se establece que este tipo de proyecto debe encuadrarse en el tipo de DIA denominado “Construcción de gasoductos, oleoductos y cualquier otro conductor (no incluye ductos de energía eléctrica y aguas)”, subtipo de DIA “Tendido de fibra óptica”.

<b>Córdoba</b>	
<b>Constitución de la Provincia de Córdoba</b>	<p>La Constitución de Córdoba incorpora en varios artículos con disposiciones sobre el derecho al ambiente, estableciendo que:</p> <p>Art. 11: El Estado Provincial resguarda el equilibrio ecológico, protege el medio ambiente y preserva los recursos naturales.</p> <p>Art. 38 inc. 8: Los deberes de toda persona son “evitar la contaminación ambiental y participar en la defensa ecológica”.</p> <p>Art. 66: Toda persona tiene derecho a gozar de un medio ambiente sano. Este derecho comprende el de vivir en un ambiente físico y social libre de factores nocivos para la salud, a la conservación de los recursos naturales y culturales y a los valores estéticos que permitan asentamientos humanos dignos, y la preservación de la flora y la fauna. El agua, el suelo y el aire como elementos vitales para el hombre, son materia de especial protección en la Provincia. El Estado Provincial protege el medio ambiente, preserva los recursos naturales ordenando su uso y explotación, y resguarda el equilibrio del sistema ecológico, sin discriminación de individuos o regiones. Para ello, dicta normas que aseguren: 1. La eficacia de los principios de armonía de los ecosistemas y la integración, diversidad, mantenimiento y recuperación de recursos. 2. La compatibilidad de la programación física, económica y social de la Provincia, con la preservación y mejoramiento del ambiente. 3. Una distribución equilibrada de la urbanización en el territorio. 4. La asignación prioritaria de medios suficientes para la elevación de la calidad de vida en los asentamientos humanos.</p> <p>Art. 68. El Estado Provincial defiende los recursos naturales renovables y no renovables, en base a su aprovechamiento racional e integral, que preserve el patrimonio arqueológico, paisajístico y la protección del medio ambiente.</p>
<b>Ley N.º 7.343 Principios rectores</b>	Ley tiene por objeto la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en todo el territorio de la Provincia de Córdoba, para lograr y mantener una óptima calidad de vida.
<b>Ley N.º 10.208 Ley de Política Ambiental Provincial</b>	La Provincia de Córdoba utilizará en forma prioritaria como instrumentos de política y gestión ambiental los siguientes: 1) El ordenamiento ambiental del territorio; 2) La evaluación de impacto ambiental; 3) La evaluación ambiental estratégica, entre otros. Particularmente, el capítulo de evaluación de impacto ambiental (EIA) está regulado en los artículos 13 a 35. La norma establece que el Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos o el Organismo que en futuro lo sustituyere es Autoridad de Aplicación. Este artículo ha sido modificado por el Decreto 1615/20, estableciendo que la autoridad de aplicación es la Secretaría de Ambiente dependiente del Ministerio de Coordinación.
<b>Ley N.º 10.830</b>	Sustitúyense los Anexos I y II de la Ley N.º 10208 –Política Ambiental Provincial.

<b>Decreto N.º 288/15</b>	Reglamenta el artículo 8, inciso k) de la Ley 10.208 de Política Ambiental Provincial, referido al Seguro Ambiental
<b>Resolución N.º 13/15</b>	Aprueba la reglamentación de Evaluación Ambiental Estratégica como instrumento de política y gestión ambiental de la Ley Provincial de Ambiente Ley 10.208.
<b>Resolución N.º 214/20</b>	Crea en el ámbito de la Dirección de Desarrollo Técnico de esta Secretaría de Ambiente o en la que en el futuro la reemplace, a partir de la fecha de la presente, el REGISTRO TEMÁTICO DE PROFESIONALES (RETEP), donde se registrará a los profesionales actuantes en los “Procesos de Administración Ambiental”, consistentes en Avisos de Proyecto (AP), Estudios de Impacto Ambiental (EslA) o Auditorías Ambientales o de Cumplimiento (AA o AC), de acuerdo el alcance que determina la ley 7343, su Decreto Reglamentario 2131/00 y ley N° 10.208 o las que en el futuro las reemplacen, sin perjuicio de otros instrumentos que al efecto instituya la legislación vigente, el cual se constituirá con los datos que los profesionales aporten al realizar las presentaciones de los trámites aquí aludidos, sin necesidad de promover actuaciones que específicamente tengan por objeto la mentada inscripción en el registro temático.
<b>Resolución N.º 220/20</b>	Implementa la plataforma de trámites digitales, a los fines que el ciudadano pueda ingresar y gestionar trámites digitalmente, en el ámbito de la Secretaría de Ambiente, sin necesidad de concurrir a ninguna oficina de atención presencial. También aprueba la reglamentación de los requisitos formales exigidos para los procedimientos y trámites relativos a la Secretaría de Ambiente previstos en el Anexo I.
<b>Resolución N.º 330/20</b>	Crea en el ámbito de la Dirección General de Asuntos Legales o en la que en el futuro la reemplace, a partir de la fecha de la presente, el REGISTRO DIGITAL DE RESPUESTAS DE AMERITA/NO AMERITA LEY 10.208 Y/O DE CATEGORIZACIÓN LEY 9814 (REANACAT), donde se registrarán, en forma posterior a la pertinente notificación todas las respuestas emitidas.
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 5.961 Preservación del Medio Ambiente</b>	Tiene por objeto la preservación del ambiente en todo el territorio de la provincia de Mendoza, a los fines de resguardar el equilibrio ecológico y el desarrollo sustentable, siendo sus normas de orden público. Del art. 26 al 42 se encuentra la regulación de la Evaluación de Impacto Ambiental y la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental.

<p><b>Decreto N.º 2.109/94</b>  <b>Impacto Ambiental</b>  <b>modificado por el Decreto N.º</b>  <b>809/13</b></p>	<p>De conformidad con lo dispuesto por el art. 26 de la Ley 5.961, quedan sujetos al presente régimen normativo los proyectos de obras o actividades especificadas en el Anexo 1 de la Ley mencionada. Asimismo, quedan expresamente comprendidos los proyectos y acciones efectuados por el Estado Nacional, Provincial y Municipal, sea a través de la Administración Centralizada, Organismos Descentralizados Autárquicos y/o Autónomos y Empresas del Estado cualquiera sea la forma societaria que adopten como asimismo todos los que realicen las personas físicas o jurídicas de derecho privado.</p>
<p><b>Resolución N.º 1208/2003</b></p>	<p>Crea la Unidad de Evaluaciones Ambientales (UEA) dependiente de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento territorial del Gobierno de la Provincia de Mendoza. A la UEA se le asignaron las funciones necesarias para el adecuado cumplimiento de las etapas del procedimiento administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental establecido en la ley 5961, sus ampliatorias y modificatorias de “Preservación del Ambiente”, cap. V “Del Impacto Ambiental” y el Decreto 2109/94 y sus modificatorias del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.</p>
<p><b>Resolución N.º 375/21</b>  <b>modificada por la Resolución</b>  <b>N.º 136/22</b></p>	<p>Crea el Registro de Consultores y Centros de Investigación con el fin de inscribir a todas aquellas personas humanas y/o jurídicas que desarrollen actividades de consultoría ambiental externa, ya sea para la elaboración de dictámenes técnicos como etapa obligatoria de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental o para la elaboración de estudios ambientales que serán sometidos a dicha evaluación, todo ello conforme Ley N° 5961 y normativa complementaria.</p>
<p><b>Resolución N.º 109/96</b>  <b>modificada por la Resolución</b>  <b>N.º 17/2022</b></p>	<p>Aprueba el Reglamento de Audiencias Públicas, el cual regirá las Audiencias Públicas que se convoquen por la Autoridad Provincial de Aplicación en el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (E.I.A.) establecido en el Título V de la Ley N° 5961, que se regirá fundamentalmente por los principios de igualdad y no discriminación, buena fe, máxima publicidad, informalismo, oralidad, impulsión de oficio, economía procesal y pro-persona.”</p>

<b>Neuquen</b>	
<b>Constitución de la Provincia de Neuquen</b>	<p>La Constitución de Neuquén, incorpora en varios artículos disposiciones sobre el derecho al ambiente, a saber:</p> <p>Art. 54: Toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente sano y equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas o de cualquier índole, satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras, así como el deber de preservarlo. Todo habitante de la Provincia tiene derecho, a solo pedido, a recibir libremente información sobre el impacto que causen o pudieren causar sobre el ambiente actividades públicas o privadas.</p> <p>Art. 90: El Estado atiende en forma prioritaria e integrada las causas y las fuentes de los problemas ambientales; establece estándares ambientales y realiza estudios de soportes de cargas; protege y preserva la integridad del ambiente, el patrimonio cultural y genético, la biodiversidad, la biomasa, el uso y administración racional de los recursos naturales; planifica el aprovechamiento racional de los mismos, y dicta la legislación destinada a prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental imponiendo las sanciones correspondientes. La Provincia garantiza la educación ambiental en todas las modalidades y niveles de enseñanza.</p> <p>Art. 93: Todo emprendimiento público o privado que se pretenda realizar en el territorio de la Provincia y que pueda producir alteraciones significativas en el ambiente, deberá ser sometido a una evaluación previa de impacto ambiental conforme al procedimiento que la ley determine, la que, además, contemplará los mecanismos de participación. La potestad de evaluación y control ambiental alcanza a aquellos proyectos de obras o actividades que puedan afectar el ambiente de la Provincia, aunque no se generen en su territorio.</p>
<b>Ley N.º 1.875 Marco General Ambiental</b>	<p>Esta norma establece dentro de la política de desarrollo integral de la provincia, los principios rectores para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en todo el territorio de la provincia de Neuquén, para lograr y mantener una óptima calidad de vida de sus habitantes. El art. 24 establece que todo proyecto y obra que por su envergadura o características pueda alterar el ambiente, deberá contar como requisito previo y necesario para su ejecución con la Declaración de Impacto Ambiental y su correspondiente Plan de Gestión Ambiental aprobado por la autoridad de aplicación.</p>

<p><b>Decreto N.º 2.656/99 Modificado por el Decreto 422/13 y 2263/13</b></p>	<p>Reglamenta el art. 24 de la Ley 1875, y establece la obligación de los proponentes, sean estos de carácter público o privado, de presentar ante la Autoridad de Aplicación con carácter previo al inicio de cualquier actividad: un Informe Ambiental (IA) o, en su caso, un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). En ambos documentos el proponente formulará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y detallará el Plan de Gestión Ambiental (PGA) que se comprometerá a llevar a cabo durante el desarrollo del proyecto de que se trate, en todas sus etapas, incluida la de desmantelamiento si correspondiere. El Decreto contiene en el Anexo III: Guía para las presentaciones. En el Anexo IV: Listado no taxativo de actividades que requieren de la presentación de Informe Ambiental. Por último, en el Anexo V: Listado no taxativo de actividades que requieren la presentación de Estudio de Impacto Ambiental.</p>
<p><b>Río Negro</b></p>	
<p><b>Constitución de la Provincia de Río Negro</b></p>	<p>Art. 84: Todos los habitantes tienen el derecho a gozar de un medio ambiente sano, libre de factores nocivos para la salud, y el deber de preservarlo y defenderlo. Con este fin, el Estado: 1. Previene y controla la contaminación del aire, agua y suelo, manteniendo el equilibrio ecológico. 2. Conserva la flora, fauna y el patrimonio paisajístico. 3. Proteger la subsistencia de las especies autóctonas; legisla sobre el comercio, introducción y liberación de especies exóticas que puedan poner en peligro la producción agropecuaria o los ecosistemas naturales. 4. Para grandes emprendimientos que potencialmente puedan alterar el ambiente, exige estudios previos del impacto ambiental. 5. Reglamenta la producción, liberación y ampliación de los productos de la biotecnología, ingeniería nuclear y agroquímica, y de los productos nocivos, para asegurar su uso racional. 6. Establece programas de difusión y educación ambiental en todos los niveles de enseñanza. 7. Gestiona convenios con las provincias y con la Nación para asegurar el cumplimiento de los principios enumerados.</p> <p>Art. 85: La custodia del medio ambiente está a cargo de un organismo con poder de policía, dependiente del Poder Ejecutivo, con las atribuciones que le fija la ley. Los habitantes están legitimados para accionar ante las autoridades en defensa de los intereses ecológicos reconocidos en esta Constitución.</p>
<p><b>Ley N.º 3.266 Evaluación de Impacto Ambiental</b></p>	<p>Regula el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental como instituto necesario para la conservación del ambiente en todo el territorio de la provincia a los fines de resguardar los recursos naturales dentro de un esquema de desarrollo sustentable, siendo sus normas de orden público. Crea el Registro Provincial de Consultores Ambientales</p>
<p><b>Ley N.º 4.741 Autoridad Ambiental</b></p>	<p>Designa a la actual Secretaría de Ambiente y Cambio Climático como la máxima autoridad ambiental en la provincia de Río Negro.</p>

<b>Decreto N.º 656/04</b>	Establece procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y establece el Fondo Provincial de Protección Ambiental. Reglamenta las disposiciones de la Ley N° 3266.
<b>Decreto N.º 748/20 Seguro Ambiental</b>	Establece que a los fines de dar cumplimiento con la obligación dispuesta en el Artículo 22° de la Ley Nacional N° 25.675 y sus normas reglamentarias, aquellas personas humanas o jurídicas, públicas o privadas, que desarrollen actividades riesgosas para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos deberán contratar un Seguro de Caución por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva, extendido a favor de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y Cambio Climático en calidad de asegurado o co-asegurado.
<b>Resolución N.º 14/22</b>	Actualiza y modifica los montos correspondientes a las tasas y aranceles a percibir por la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático para el período 2022. Se establece que que las tasas establecidas deberán abonarse únicamente mediante depósito o transferencia bancaria a la cuenta correspondiente según la actividad y de acuerdo con lo establecido en cada anexo integrante de la Resolución.

### 1.1.12. Tecnologías de la Información y Comunicación

Tabla 5 - Normativa referida a Tecnologías de la Información y Comunicación

Legislación Nacional	
<b>Decreto N.º 996/18</b>	Aprueba las bases para la “Agenda Digital Argentina”, la cual establece, entre alguno de sus objetivos: promover que los marcos jurídicos permitan aprovechar las oportunidades digitales, contemplando tratamiento adecuado de la información pública y privada, facilitar el desarrollo de la infraestructura y accesibilidad que conecte a todos de manera inteligente, fomentar la alfabetización digital como motor para la inclusión.
<b>Decreto N.º 434/16 Plan de Modernización del Estado</b>	El Plan de Modernización del Estado es el instrumento mediante el cual se definen los ejes centrales, las prioridades y los fundamentos para promover las acciones necesarias orientadas a aumentar la calidad de los servicios provistos por el Estado incorporando Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, simplificando procedimientos, propiciando reingenierías de procesos y ofreciendo al ciudadano la posibilidad de mejorar el acceso por medios electrónicos a información personalizada, coherente e integral. El Plan está estructurado en 5 ejes: 1. Plan de Tecnología y Gobierno Digital, 2. Gestión Integral de los Recursos Humanos, 3. Gestión por Resultados y Compromisos Públicos., 4. Gobierno Abierto e Innovación Pública, y 5. Estrategia País Digital.

Legislación Nacional	
<b>Ley N.º 25.326 Protección de los Datos Personales</b>	El objeto de la Ley es garantizar la protección integral de los datos personales asentados en archivos, registros, bancos de datos.
<b>Ley 27.078 Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.</b>	Declara de interés público el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las Telecomunicaciones, y sus recursos asociados, estableciendo y garantizando la completa neutralidad de las redes. Persigue como objeto posibilitar el acceso de la totalidad de los habitantes de la República Argentina a los servicios de la información y las comunicaciones en condiciones sociales y geográficas equitativas, con los más altos parámetros de calidad.
<b>Decreto N.º 690/2020 Emergencia Sanitaria</b>	Realiza modificaciones de la Ley 27.078/17, entre ellas: i) Incorpora como Artículo 15 de la Ley N.º 27.078, el siguiente texto “Carácter de servicio público en competencia. Se establece que los Servicios de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y el acceso a las redes de telecomunicaciones para y entre licenciatarios y licenciatarias de servicios TIC son servicios públicos esenciales y estratégicos en competencia. La autoridad de aplicación garantizará su efectiva disponibilidad”; ii) Sustituye el Artículo 48 por: “Los licenciatarios y las licenciatarias de los servicios de las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) fijarán sus precios, los que deberán ser justos y razonables, deberán cubrir los costos de la explotación, tender a la prestación eficiente y a un margen razonable de operación. Los precios de los servicios públicos esenciales y estratégicos de las TIC en competencia, los de los prestados en función del Servicio Universal y los de aquellos que determine la autoridad de aplicación por razones de interés público, serán regulados por esta. La autoridad de aplicación establecerá en la reglamentación la prestación básica universal obligatoria que deberá ser brindada en condiciones de igualdad”; iii) Incorpora como segundo párrafo del artículo 54: “Incorpórase como servicio público, al servicio de telefonía móvil en todas sus modalidades. Los precios de estos servicios serán regulados por la autoridad de aplicación. La autoridad de aplicación establecerá en la reglamentación la prestación básica universal obligatoria que deberá ser brindada en condiciones de igualdad.”
<b>Resolución N.º 427/16 Ente Nacional de Comunicaciones (ENACOM)</b>	Establece plazos para la configuración de la transferencia de licencias de servicios de comunicación audiovisual, y las de Tecnologías de la Información, las Comunicaciones y sus recursos asociados (TIC) de las que sean titulares, tanto personas físicas y/o jurídicas, como así también la cesión de acciones y/o cuotas partes de sociedades licenciatarias.

<b>Legislación Nacional</b>	
<b>Resolución N.º 286/2018 Reglamento General de Interconexión y Acceso</b>	Establece normas técnicas, condiciones económicas y reglas a las que deben sujetarse las relaciones y los Convenios de Interconexión y Acceso entre todos los Prestadores de Servicios de TIC en un ambiente de convergencia tecnológica, a fin de posibilitar la comunicación entre usuarios de distintas redes de Servicios de TIC, así como los procedimientos de intervención de la Autoridad de Aplicación.
<b>Ley N.º 27.208 Ley de desarrollo de la Industria Satelital. Plan Satelital Geoestacionario Argentino.</b>	Declara de interés nacional el desarrollo de la industria satelital como política de Estado y de prioridad nacional, en lo que respecta a satélites geoestacionarios de telecomunicaciones. Mediante el Decreto N° 2360/2015 se promulgó la presente ley.
<b>Decreto N.º 1.279/97 Telecomunicaciones.</b>	Declara que el servicio de internet se considera comprendido dentro de la garantía constitucional que ampara la libertad de expresión, correspondiéndole en tal sentido las mismas consideraciones que a los demás medios de comunicación social.
<b>Resolución N.º 3.597/16 Programa Conectividad</b>	Aprueba el Programa Conectividad aprobado por el ENACOM el cual tiene como objetivo “propiciar la implementación de proyectos que tengan por objeto la prestación de servicios mayoristas sobre áreas con necesidades insatisfechas, mediante el desarrollo de redes de transporte que potencien las redes de acceso existentes y/o instauren condiciones económicas propicias para el desarrollo de nuevas redes de acceso”.
<b>Resolución N.º 5.918/17</b>	Aprueba el Proyecto consistente en la integración a la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO), su desarrollo y la puesta en servicio de quinientos cincuenta (550) nodos de distribución, al amparo del Programa Conectividad, el que resulta conteste con el Plan de Conectividad a Través de la Red Federal de Fibra Óptica.
<b>Resolución 243/19</b>	Aprueba la implementación del REGISTRO NACIONAL "NO LLAME" y su sistema de gestión, bajo la órbita de la Agencia de Acceso a la Información Pública, Autoridad de Aplicación de la Ley N.º 26.951.
<b>Resolución N.º 3.731/19</b>	Implementa el Registro Único de Personas Responsables de Servicios de Comunicación (RUPECO).
<b>Resolución N.º 580/18 Reglamento de Calidad</b>	Reglamento de Calidad de los Servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Deroga la Resolución N.º 5 SC/2013 y la Resolución N.º 3797 CNC/2013.
<b>Decreto 311/20 Reglamento de Clientes Emergencia sanitaria</b>	Las empresas prestadoras de los servicios de energía eléctrica, gas por redes y agua corriente, telefonía fija o móvil e Internet y TV por cable, por vínculo radioeléctrico o satelital, no podrán disponer la suspensión o el corte de los respectivos servicios a los usuarios indicados en este Decreto, en caso de mora o falta de pago de hasta tres facturas consecutivas o alternas, con vencimientos desde el 1° de marzo de 2020. Si se tratare de servicios de telefonía fija o móvil,

Legislación Nacional	
	Internet y TV por cable, por vínculo radioeléctrico o satelital, las empresas prestatarias quedarán obligadas a mantener un servicio reducido, conforme se establezca en la reglamentación.
<b>Resolución N.º 303/20</b>	Establece, respecto de las empresas de telecomunicaciones y mientras dure el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio la dispensa en el cumplimiento de sus deberes legales, reglamentarios y contractuales en cuanto a la prestación efectiva de los servicios frente a clientes y usuarios para los casos que tales deberes impliquen desatender las recomendaciones específicas para los trabajadores del sector de telecomunicaciones dispuestas por la Disposición de Gerencia General N.º 3/2020 SRT.
<b>Resolución N.º 477/20</b>	Modifica los Artículos 19 y 21° del Reglamento General del Servicio Universal, aprobado por la Resolución ENACOM N° 2642/2016 y su modificatoria. Aprueba el Programa de Emergencia para garantizar el acceso a servicios TIC para habitantes de barrios populares en el marco de la pandemia COVID-19.
<b>Resolución N.º. 221/21</b>	Aprueba el RÉGIMEN DE SANCIONES APLICABLE PARA LOS SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES.
Legislación Provincial	
Córdoba	
<b>Ley N.º. 10.564</b>	El Plan Conectividad Córdoba, sancionado en 2018, tiene por objetivo principal lograr una infraestructura de conectividad eficiente a lo largo de los municipios y comunas del territorio provincial con la Agencia Conectividad Córdoba como Autoridad de Aplicación. El Plan Conectividad Córdoba es una política pública que surge como respuesta a la problemática de la brecha digital en Córdoba. Busca igualar oportunidades de desarrollo social y económico para los habitantes de nuestra provincia.

### 1.1.13. Tránsito Vehicular y Seguridad Vial

Tabla 6- Normativa referida a Tránsito Vehicular y Seguridad Vial

Legislación Nacional	
<b>Ley N.º 24.449</b>	Establece que el Sistema de Señalización Vial Uniforme comprende la descripción, significado y ubicación de los dispositivos de seguridad y control del tránsito y la consecuente reglamentación de las especificaciones técnicas y normalización de materiales y tecnologías de construcción y colocación y demás elementos que hacen a la calidad y seguridad de la circulación vial (art 1).
<b>Ley N.º 26.363</b>	Mediante esta ley se crea la Agencia Nacional de Seguridad Vial, organismo descentralizado en el ámbito del Ministerio del Interior, con autarquía económica financiera, personería jurídica propia y

	capacidad de actuación en el ámbito del derecho público y del privado, la que tendrá como misión la reducción de la tasa de siniestralidad en el territorio nacional, mediante la promoción, coordinación, control y seguimiento de las políticas de seguridad vial, nacionales e internacionales.
<b>Decreto N.º 779/95</b>	Decreto reglamentario de la Ley N.º 24.449. Establece en el Anexo “L” el Sistema de Señalización Vial Uniforme.
<b>Decreto N.º 1.035/02</b>	Reglamentación de la Ley N.º 24.653. Principios Generales Políticas del Transporte de Cargas. Registro Único del Transporte Automotor. Régimen Sancionatorio. Disposiciones Generales.
<b>Legislación Provincial</b>	
<b>Buenos Aires</b>	
<b>Ley N.º 11.430</b>	Código de Tránsito. Artículos relacionados con cargas peligrosas. Establece que todo vehículo propio o de terceros que transporte sustancias explosivas, inflamables, insalubres o volátiles debe respetar las disposiciones sobre las condiciones de tránsito del art. 25, 27 y 74 de la ley, las que se considerarán también en oportunidad de obtener o renovar la revisión técnica vehicular. Establece que los choferes de vehículos que circulen con explosivos deben respetar las disposiciones de la Resolución N.º 233/88 de la Secretaría de Transporte de la Nación.
<b>Ley N.º 13.927</b>	Nuevo código de tránsito. Adhiere a las leyes nacionales 24.449-Ley de tránsito y seguridad vial y a la ley 26.363/08 que crea la Agencia Nacional de seguridad vial. Busca coordinar con el Gobierno Nacional, Gobiernos Provinciales y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a través del organismo con competencias en la materia, la implementación de acciones y medidas pertinentes con el objeto de unificar las políticas de tránsito, seguridad vial y libertad de circulación-automotores-autopistas-educación vial.
<b>Ley N.º 12.400</b>	Prohíbe la instalación de carteles publicitarios en la modalidad que fuere y cualquiera sea su finalidad, a la vera de las rutas, calles, autopistas y ramales ferroviarios, que linden o crucen zonas declaradas Reservas Naturales por normas especiales dictadas en el marco de la Ley 10.907 y sus modificatorias.
<b>Resolución N.º 142/66</b>	Clasificación e incorporación de rutas a la red troncal Declara incorporados desde la Red Troncal de la Provincia a diversos tramos de rutas nacionales y provinciales según conforme la Ley N.º 6.312 y a los efectos de aplicar las normas de construcción y seguridad que la misma contiene. Como anexo III establece los requerimientos técnicos y solicitud de acceso a una propiedad privada o Estación de Servicio sobre una ruta provincial dentro del territorio de la Provincia de Buenos Aires.
<b>Decreto- Ley N.º 7.943/72</b>	La Dirección de Vialidad de la provincia de Buenos Aires constituirá una entidad autárquica de derecho público con capacidad para actuar, privada y públicamente, de acuerdo con lo que establezcan las leyes generales de la Provincia y las especiales que afecten su

	<p>funcionamiento. Los caminos dentro del territorio de la Provincia se clasificarán en:</p> <p>a) Nacionales: que comprenderán los que actualmente integran la red nacional y a los que se resuelva incluir en adelante.</p> <p>b) Provinciales: que comprenderán una red primaria troncal o de coparticipación federal, y una secundaria que complementará a la anterior, de acuerdo con lo que disponga la Dirección de Vialidad, la que hará la discriminación correspondiente.</p> <p>c) Municipales: los no comprendidos en la denominación anterior.</p>
<b>Ley N.º 11.340</b>	<p>El Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires, queda autorizado para declarar de Emergencia Obras y/o acciones indispensables de ejecutar en forma inmediata por una reconocida urgencia o debido a imprevistas circunstancias, ante situaciones de desastre que se produzcan en zonas de la Provincia , afectadas por casos de fuerza mayor, tales como: incendios, inundaciones, terremotos, epidemias, debiendo informar en el mismo acto, a la Legislatura y a los Organismos de la Constitución que corresponda, respecto a su declaración.</p>
<b>Córdoba</b>	
<b>Ley N.º 8.560 y la Ley N.º 9.169</b>	<p>Ley Provincial de Tránsito que establece los límites sobre emisión de contaminantes, ruidos y radiaciones a los que deben ajustarse los automotores. Tales límites y el procedimiento para detectar las emisiones son los que establece la reglamentación.</p>
<b>Decreto N.º 318/07</b>	<p>Adopta los parámetros de Art. 33 del Decreto 779/95 (Reglamentario de la Ley 24.449 "Ley Nacional de Tránsito").</p>
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 9.024</b>	<p>Esta ley regula el uso de la vía pública, la circulación de personas, vehículos terrestres y animales, el transporte de cargas y pasajeros, la seguridad, infraestructura vial y el medio ambiente, en cuanto fueran causa del tránsito, excluidos los ferrocarriles, con el objeto de proteger la vida y la seguridad vial de las personas. Modificada por las Leyes 9.185, 9.186 y 9.194 y Decreto 326/18.</p>
<b>Resolución N.º 1.994/14</b>	<p>Establece la obligación de los conductores de vehículos de portar el Certificado de Aptitud de la VTO vigente, estableciendo las condiciones generales y demás especificaciones sobre las dos modalidades a desarrollarse en la Provincia: Verificación Técnica Obligatoria (VTO) periódica en Estaciones de VTO y Verificaciones Técnicas Aleatorias (VTA) a la vera de las vías de circulación.</p>
<b>Neuquén</b>	
<b>Ley N.º 2.178 modificada por la Ley N.º 3.126</b>	<p>Adhiere la Provincia del Neuquén a la Ley nacional de Tránsito 24.449/95 y su Decreto reglamentario 779/95.</p>
<b>Río Negro</b>	
<b>Ley N.º 2.942</b>	<p>Adhesión al Régimen de la Ley Nacional Nº 24.449. Establece la competencia en materia de tránsito público. Crea el Registro Provincial de Antecedentes.</p>

<b>Ley N.º 4.743</b>	La Dirección de Vialidad Rionegrina reglamenta las “NORMAS PARA AUTORIZAR E INSPECCIONAR OBRAS DE TERCEROS EN RUTAS PROVINCIALES”. Reglamentada por el Decreto 1260/13.
----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.1.14. Gestión de Recursos Hídricos

**Tabla 7 - Normativa referida a la Gestión de Recursos Hídricos**

<b>Legislación Nacional</b>	
<b>Ley N.º 25.688</b>	Ley de Gestión Ambiental de los Recursos Hídricos. Establece presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional, utilización de las aguas, comités de cuencas hídricas, entre otros.
<b>Decreto N.º 776/92</b>	Asigna a la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano el poder de control de la contaminación de las aguas y preservación de los recursos hídricos y crea la Dirección de Contaminación Hídrica. Modifica Decreto 674/89.
<b>Legislación Provincial</b>	
<b>Buenos Aires</b>	
<b>Ley N.º 12.257 Decreto N.º 3.511/2007 Código de Aguas</b>	Establece la protección, conservación y manejo del recurso hídrico. Establece distintos usos con sus correspondientes permisos y concesiones. Estos usos se discriminan en: agropecuario, industrial, recreativo, deportivo y de esparcimiento, así como también para el uso energético, minero, piscícola, para la flotación y navegación y el uso del agua con propiedades terapéuticas, medicinales y termales.
<b>Resoluciones N.º 336/03 y 335/08.</b>	Monitoreo de efluentes líquidos. Parámetros de calidad.
<b>Resolución N.º 222/19</b>	Procesos para la obtención de Prefactibilidades, Aptitudes y Permisos; junto a los manuales de procedimientos.
<b>Córdoba</b>	
<b>Ley N.º 5.989</b>	Código Provincial de Aguas.
<b>Decreto N.º 425/99</b>	Protección de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.
<b>Decreto N.º 529/94</b>	Aprueba el marco regulatorio para la prestación de los servicios de agua potable y desagües cloacales en la provincia de Córdoba.
<b>Resolución N.º 233/07</b>	Gestión de los efluentes residuales (cloacales o industriales) cuyo vertido se efectúe a cursos de aguas superficiales o subterráneas, lagunas, lagos, embalses o a toda aquella que pertenezca al dominio público provincial.
<b>Resolución N.º 375/07</b>	Establece disposiciones obligatorias para las perforaciones de uso industrial de la provincia.
<b>Resolución N.º 31/22</b>	Aprueba la modificación de los Estándares Químicos de los efluentes líquidos vertidos a Cuerpos de Agua Superficiales, previstos en el Punto I del Anexo I del Anexo Único del Decreto N° 847/2016.
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley de Aguas</b>	(Sin número), sancionada en 1884.

<b>Ley N.º 1.920</b>	Uso del agua pública para agricultura.
<b>Ley N.º 4.035</b>	Régimen de Aguas Subterráneas. Complementada por la Ley 4036/74. Decreto reglamentario 1839/75.
<b>Resolución N.º 563/75</b>	Define los diversos usos que la Ley 4035/74 contempla sobre: abastecimiento de poblaciones, agricultura y ganadería, industria, minería, recreación y turismo y usos medicinales.
<b>Ley N.º 322</b>	Administración General de Aguas Superficiales.
<b>Resolución N.º 19/90</b>	Registro Único de Establecimientos que Vuelcan Efluentes a Colectoras. Condiciones de Admisibilidad de los Efluentes Industriales. Control de la Contaminación.
<b>Resolución N.º 778/96</b>	Reglamento general para el control de contaminación hídrica. Protección de la calidad de las aguas de dominio público. Regula vertidos, controles, autorizaciones y permisos.
<b>Resolución N.º 889/17</b>	Procedimiento que deben cumplir las solicitudes que tengan por objeto la obtención de autorización para sustituir perforaciones registradas cuando se haya alterado, por afectación de la cantidad y/o calidad del recurso, el caudal anteriormente autorizado en una propiedad o en una unidad productiva proyectada con anterioridad a la solicitud que por este acto se reglamenta.
<b>Resolución N.º 1542/17</b>	Creación de un “Registro de Solicitudes de Otorgamiento de Permisos de Perforación”.
<b>Neuquén</b>	
<b>Ley N.º 899</b>	Código de Aguas. Decreto Reglamentario 790/99.
<b>Ley N.º 3.076</b>	Declara la alerta hídrico-ambiental en los cursos y cuerpos de agua y acuíferos existentes en la Provincia, por el término de cinco (5) años.
<b>Ley N.º 3.189</b>	Regulación de los recursos hídricos, cursos de agua y medio ambiente
<b>Decreto N.º 1.485/12</b>	Normas y procedimientos para los sistemas de tratamiento de líquidos cloacales e industriales.
<b>Resolución N.º 181/00</b>	Parámetros de vuelco de efluentes industriales, comerciales, entidades públicas y privadas, capaces de contaminar las aguas profundas o superficiales.
<b>Río Negro</b>	
<b>Ley N.º 2.391</b>	Control de calidad y protección de los recursos hídricos provinciales. Decreto Reglamentario 1894/91.
<b>Ley N.º 2.952</b>	Código de Aguas. Decreto reglamentario 218/97.
<b>Ley N.º 3.183</b>	Marco regulatorio para la prestación de los servicios de agua potable, desagües cloacales, riego y drenaje en la Provincia de Río Negro.
<b>Resolución N.º 243/93</b>	Normas para vertidos de establecimientos industriales alcanzados por el Decreto Nacional 674/89 que contengan sustancias peligrosas de naturaleza ecotóxicas.
<b>Resolución N.º 885/15</b>	Efluentes industriales. Inscripción. Parámetros de calidad y límites permitidos de vuelco. Muestreos y análisis. Traslado y disposición.

### 1.1.15. Gestión de Residuos Sólidos Urbanos

Tabla 8- Normativa referida a Gestión de Residuos Sólidos Urbanos

Legislación Nacional	
<b>Ley N.º 25.916 Residuos Domiciliarios</b>	Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.
Legislación Provincial	
Buenos Aires	
<b>Ley N.º 13.592 Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos.</b>	Normas reglamentarias: Decreto Ley 9111/78, Res. 1143/02, Res. 1142/02. Fija los procedimientos de gestión de residuos sólidos urbanos, de acuerdo con las normas establecidas en la Ley 25.916 de "presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de residuos domiciliarios".
<b>Ley N.º 14.321</b>	Establece el conjunto de pautas, obligaciones y responsabilidades para la gestión sustentable de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES) en la PBA.
<b>Resolución N.º 21/14</b>	Aprueba el modelo de Certificado de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos cuya aplicación es de carácter obligatorio.
<b>Resolución N.º 317/20</b>	Regula los generadores especiales de residuos sólidos urbanos (comercios, centros de distribución, universidades públicas y privadas, dependencias de la administración pública provincial, entre otros).
Córdoba	
<b>Ley N.º 9.088</b>	Gestión de residuos sólidos urbanos (RSU) y residuos asimilables a los RSU.
Mendoza	
<b>Ley N.º 5.970</b>	Régimen integral de tratamiento de residuos urbanos.
<b>Ley N.º 7.319</b>	Prohíbe la entrega de bolsas de materiales plásticos que no sean degradables, oxibiodegradables, biodegradables o hidrodgradables, en los locales denominados o clasificados como supermercados, hipermercados, shoppings y comercios en general.
<b>Ley N.º 9.143</b>	Crea el Plan de Manejo Sustentable de Neumáticos Fuera de Uso. Reglamentada por el Decreto 1.374/19.
Neuquén	
<b>Ley N.º 1.875</b>	En el Anexo X establece disposiciones para el Manejo de los Residuos Sólidos y/o Domiciliarios. Decreto 2656/99.

<b>Ley N.º 2.648</b>	Establece el conjunto de principios y obligaciones básicas para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos que se generen en el ámbito territorial de la Provincia del Neuquén, de conformidad con las disposiciones establecidas en la Ley Nacional 25.916, de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Residuos domiciliarios.
<b>Rio Negro</b>	
<b>Ley N.º 4.417</b>	Programa Provincial de Reducción y Sustitución Progresiva de las bolsas de polietileno.
<b>Ley N.º 5.002</b>	Sistema Integrado de Tratamiento para Neumáticos Fuera de Uso.
<b>Ley N.º 5.491</b>	Establece los objetivos y procedimientos de protección ambiental aplicables a la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en la provincia de Rio Negro.
<b>Resolución N.º 310/11</b>	Regulación para el Control y Gestión de Aceites Vegetales y Grasas de Frituras Usados (AVUs).

### 1.1.16. Gestión de Residuos Industriales, Peligrosos y Especiales

**Tabla 9 - Normativa referida a Gestión de Residuos Peligrosos**

Convenios Internacionales	
<b>Convención de Basilea</b>	Obliga a las partes a asegurar que los desechos peligrosos y otros desechos se manejen y eliminen de manera ambientalmente racional, aplicando controles estrictos desde el momento de la generación de un desecho peligroso hasta su almacenamiento, transporte, tratamiento, reutilización, reciclado, recuperación y eliminación final.
<b>Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes</b>	El objetivo del Convenio es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes. Se establece en el anexo A el listado de productos químicos a prohibir por cada parte, así como también, sus importaciones y exportaciones. También restringe la producción y utilización de ciertos productos químicos el Anexo B.
<b>Convenio de Rotterdam</b>	El Convenio busca promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos, a fin de proteger la salud humana y el ambiente. El Convenio establece un procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (CFP) para la importación de productos químicos peligrosos, en el cual el país exportador debe informar al país importador cuáles son los riesgos de esa sustancia, en caso de que existan.
<b>Convenio de Minamata</b>	El Convenio de Minamata tiene como objetivo proteger la salud humana y al ambiente de las emisiones y liberaciones antropogénicas de mercurio y compuestos de mercurio. Para ello, busca abordar la gestión del mercurio en su ciclo de vida completo y regular, restringir o prohibir todas las operaciones y actividades donde la acción humana intermedia su uso.
Legislación Nacional	
<b>Ley N.º 23.922</b>	Aprueba Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.
<b>Ley N.º 24.051 Ley de Residuos Peligrosos</b>	Establece etapas de generación, manipulación, transporte y tratamiento. Normas por cumplimentar. En Anexo I adjunta tipos de residuos peligrosos según corrientes (origen) y por contenido de cierto constituyente. (Y26: compuestos por Cadmio; Y22: compuestos por Cobre; Y31: compuestos por Plomo)
<b>Ley N.º 25.612</b>	Establece los Presupuestos Mínimos para la Gestión de Residuos Industriales y de Actividades de Servicio, con el objetivo de minimizar los riesgos potenciales de los residuos en todas las etapas de la gestión integral; reducir la cantidad que se generan; promover la utilización y transferencia de tecnologías limpias y adecuadas para la preservación ambiental. Deroga en art. 60 la ley 24.051.
<b>Ley N.º 26.664</b>	Aprueba enmienda al convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, suscripta en Ginebra, Confederación Suiza.

<b>Ley N.º 26.011</b>	Aprueba el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.
<b>Ley N.º 25.278</b>	Aprueba el Convenio de Rotterdam
<b>Ley N.º 27.356</b>	Aprueba el Convenio de Minamata.
<b>Decreto N.º 831/93</b>	Reglamentario de la Ley 24.051.
<b>Resolución N.º 224/94</b>	Define los residuos peligrosos en términos de niveles de riesgo. Establece los requerimientos que, a solicitud de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, deben tener en cuenta: Generadores y Operadores; Transportistas y Tratadores. También se definen responsabilidades específicas, sanciones y multas.
<b>Resolución N.º 197/19</b>	Crea el procedimiento de Régimen Simplificado de Generadores Menores de Residuos Peligrosos, en los términos de la Ley N.º 24.051, artículo 14 del Decreto 831/93, cuyas actividades de manipulación, transporte, tratamiento y/o disposición final se desarrollen conforme el Plan de Gestión previsto en el Anexo I.
<b>Resolución N.º 522/16</b>	Enuncia Gestión de REGU (Residuos Especiales de Generación Universal), siendo considerado a este como todo aquel cuya generación devenga del consumo masivo y por sus consecuencias ambientales o características de peligrosidad, requieran de una gestión ambientalmente adecuada y diferenciada de otros residuos.
<b>Legislación Provincial</b>	
<b>Buenos Aires</b>	
<b>Ley N.º 11.720</b>	La Ley N.º 11.720, regula la generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales en el territorio de la Provincia de Buenos Aires. Decreto reglamentario 806/97. En relación con el almacenamiento transitorio de residuos especiales, el Anexo VI detalla los requisitos mínimos (complementa Resolución 592/00). Decreto 650/11. Introduce modificaciones a la reglamentación de la Ley 11.720, principalmente en relación con cálculo de tasa anual y define los conceptos de pequeño generador y generador eventual.
<b>Ley N.º 11.382</b>	Modificatoria del Código de faltas y multas. Modifica la Ley N.º 8.031/73 (Código de faltas) en lo referente a las faltas y multas relacionadas con el transporte, depósito y otros referentes a residuos.
<b>Ley N.º 1.347</b>	Residuos Patogénicos. Modificada por la Ley N.º 12.019 y vetada parcialmente por el Decreto N.º 3.232/92, y su Decreto Reglamentario N°450/94, modificado por el Decreto N.º 403/97
<b>Decreto N.º 650/2011</b>	Modifica la reglamentación de los artículos 2º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º, y 58) contenidos en el artículo 1º del Decreto N.º 806/97, reglamentario de la Ley N.º 11.720.
<b>Resolución N.º 215/98</b>	"Registro Provincial de Generadores de Residuos Especiales" y "Registro de Provincial de Operadores y Transportistas de Residuos Especiales".
<b>Córdoba</b>	

<b>Ley N.º 8.973</b>	Adhesión a la Ley Nacional 24051 de Residuos Peligrosos. Reglamentada por Decreto 2149/03.
<b>Resolución N.º 1.378/09</b>	Establece el Régimen de Transporte de Residuos Peligrosos aplicable a quienes ejerzan la actividad de transporte de los residuos mencionados dentro de la provincia.
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 5.917</b>	la Provincia adhiere a la Ley Nacional 24.051 de Residuos Peligrosos. Ha sido reglamentada por el Decreto 2625/99.
<b>Ley N.º 6.207</b>	Se prohíbe en todo el territorio provincial, la construcción de repositorios y depósitos para el almacenamiento de desechos radiactivos y basura nuclear altamente peligrosos, como, asimismo, el ingreso de todo tipo de desechos y basura clasificados como de peligrosidad media y alta.
<b>Ley N.º 7.168</b>	Residuos patogénicos y farmacéuticos. Decreto Reglamentario 2.108/05.
<b>Resolución N.º 542/11</b>	Describe la nueva metodología para tramitar la inscripción o reinscripción en el Registro de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos
<b>Neuquén</b>	
<b>Ley N.º 1.875</b>	Anexo VIII: Manejo de Residuos Especiales. Anexo IX: Tratamiento de Residuos Patógenos.
<b>Ley N.º 2.205</b>	Prohibición de introducción, transporte, circulación, depósito, de residuos radioactivos, y residuos de origen químico o biológico peligrosos y/o tóxicos o susceptible de serio.
<b>Decreto N.º 2.656/96</b>	Normas para el Tratamiento de Residuos Patógenos. Clasificación. Generadores. Recolección y Transporte. Tratamiento y Disposición Final. Creación del Registro Provincial de Generadores de Residuos Hospitalarios Patógenos.
<b>Decreto N.º 2.263/15</b>	Anexo II: Normas para la Gestión de Residuos Especiales.
<b>Resolución N.º 326/21</b>	Manifiesto Electrónico de Residuos Especiales
<b>Río Negro</b>	
<b>Ley N.º 2.472</b>	Prohíbe el ingreso, transporte, transbordo, traslado o almacenamiento de residuos radioactivos y de desechos tóxicos de origen industrial, químico o biológico.
<b>Ley N.º 2.599</b>	Residuos patológicos o contaminantes. Decreto Reglamentario 971/06.
<b>Ley N.º 3.250</b>	Regulación de todas las etapas de gestión de los residuos especiales en salvaguarda del patrimonio ambiental provincial.
<b>Resolución N.º 6.367/18</b>	Normas Técnicas Provinciales sobre Manejo de Residuos Biopatológicos generados en las Unidades de Atención de Salud
<b>Resolución N.º 625/19</b>	Implementa el Sistema Informático de Gestión de Residuos Especiales.

### 1.1.17. Gestión de Emisiones Gaseosas

Tabla 10- Normativa referida a Gestión de Emisiones Gaseosas

Convenios Internacionales	
<b>Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)</b>	El objetivo es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático y en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurando que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitiendo que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.
<b>Convenio de Viena para la Protección de la capa de Ozono</b>	Establece que las partes cooperarán mediante la investigación e intercambio de información de manera de comprender y evaluar mejor los efectos de las actividades humanas sobre la capa de ozono. Los objetivos se encuentran en el Protocolo de Montreal.
<b>Acuerdo de París</b>	Acuerdo dentro del marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que establece medidas para la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a través de la mitigación, adaptación y resiliencia de los ecosistemas a efectos del Calentamiento Global. Su aplicabilidad sería para el año 2020, cuando finaliza la vigencia del Protocolo de Kioto.
Legislación Nacional	
<b>Ley N.º 23.724</b>	Aprueba el Convenio de Viena para la Protección de la capa de Ozono. Establece las definiciones, obligaciones generales, entre otros.
<b>Ley N.º 20.284</b>	Conservación y control de la contaminación atmosférica. Salud pública, higiene y sanidad, bienestar social, protección del ambiente humano y contaminación ambiental. No está reglamentada, pero contiene estándares de calidad.
<b>Ley N.º 24.295</b>	Aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
<b>Ley N.º 25.438</b>	Aprueba el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, con el fin de reducir emisiones gaseosas al ambiente.
<b>Ley N.º 27.137</b>	Establece enmienda de Doha al Protocolo de Kioto, con nuevo período de compromiso de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
<b>Ley N.º 27.270</b>	Aprueba el Acuerdo de París.
<b>Ley N.º 27.520</b>	La presente ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático en todo el territorio nacional en los términos del artículo 41 de la Constitución Nacional.
<b>Decreto Reglamentario N.º 831/93</b>	Indica estándares de emisiones gaseosas de fuentes fijas y niveles guía para sustancias peligrosas. Reglamentario de la Ley 24.051 de residuos.

<b>Decreto Reglamentario N.º 779/95</b>	Decreto reglamentario de la ley N.º 24.449 correspondiente a la Ley nacional de Tránsito y Seguridad Vial, donde establece medición de emisiones de vehículos livianos equipados con motores ciclo Otto, medición de emisiones de partículas visibles (humo) de motores Diesel y de vehículos.
<b>Decreto N.º 1.030/20</b>	Aprueba la Reglamentación de la Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global N° 27.520.
<b>Legislación Provincial</b>	
<b>Buenos Aires</b>	
<b>Ley N.º 5.965</b>	“Ley de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera”.
<b>Decreto N.º 1.074/18</b>	Aprobar la reglamentación de la Ley N° 5.965 de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera
<b>Resolución N.º 559/19</b>	Aprobar el procedimiento para la obtención, renovación o modificación de la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA) prevista en el Decreto N° 1074/18
<b>Córdoba</b>	
<b>Ley N.º 8.167</b>	Preservación del estado normal del aire. Valores máximos admisibles de contaminantes atmosféricos y para la emisión de humos en las actividades industriales.
<b>Resolución N.º 105/17</b>	Aprueba Estándares de Aire.
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 5.100</b>	La Provincia adhiere, mediante la Ley 5.100 a la Ley Nacional 20.284 de Preservación de los Recursos del Aire. La misma ha sido reglamentada por el Decreto 2.404/90
<b>Ley N.º 9.024</b>	Fuentes Móviles: (artículo 35º), Decreto 326/18 y Resolución 106/18
<b>Neuquén</b>	
<b>Ley N.º 1.875</b>	Disposiciones generales sobre contaminación de la atmósfera.
<b>Río Negro</b>	
<b>Resolución N.º 12/05</b>	Adhiere a los niveles guía de calidad de aire y suelo establecidos en el Decreto 831/93 para dar conformidad a las presentaciones y controles que se efectúen a nivel provincial.

## 1.1.18. Energía

**Tabla 11 - Normativa referida a Energía**

Legislación Nacional	
<b>Ley N.º 24.065</b>	<p>En Art. 17: La infraestructura física, las instalaciones y la operación de los equipos asociados con la generación, transporte y distribución de energía eléctrica deben adecuarse a las medidas destinadas a la protección de las cuencas hídricas y de los ecosistemas involucrados.</p> <p>En Art. 56: Fija que es obligación y función del Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) el velar por la protección de la propiedad, el medio ambiente y la seguridad pública en la construcción y operación de los sistemas de generación, transporte y distribución de electricidad.</p>
<b>Disposición N.º 57/17</b>	Establece que los beneficiarios del régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica podrán solicitar la aplicación de los beneficios otorgados en los respectivos certificados de inclusión en el citado régimen, de acuerdo con la Res. N.º 72/16.
Legislación Provincial	
Buenos Aires	
<b>Ley N.º 11.769</b>	Regula las actividades de generación, transporte y distribución de energía eléctrica que se desarrollen en el territorio de la Provincia de Buenos Aires. Crea el Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Provincia de Buenos Aires (OCEBA) que tiene a su cargo el contralor y fiscalización del Servicio.
Córdoba	
<b>Ley N.º 10.572</b>	Declara de interés provincial el uso racional y eficiente de la energía (UREE).
<b>Ley N.º 10.604</b>	Adhiere a la Ley Nacional N° 27424 “Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública”.
<b>Ley N.º 10.937</b>	Adhesión a Ley Nacional N° 26190 y su modificatoria N° 27191 – Régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica.
<b>Decreto N.º 132/19</b>	Reglamenta la Ley N° 10.604 de Adhesión a la Ley Nacional N° 27.424 “Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública” (el Régimen), de conformidad al Anexo I, que forma parte integrante del presente Decreto.
<b>Decreto N° 207/19</b>	Crea en el ámbito del Ministerio de Servicios Públicos, el “PROGRAMA DE EFICIENCIA Y SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA”.
<b>Resolución N.º 36/13</b>	Crea el Programa Provincial de Eficiencia Energética (ProPEE) con el objetivo de impulsar la utilización responsable y eficiente de la energía a partir de la toma de conciencia respecto a la importancia y necesidad del aprovechamiento sustentable de los recursos.
Mendoza	

<b>Legislación Nacional</b>	
<b>Ley N.º 9.080</b>	Adhiere a la Ley Nacional de Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable destinada a la Red Eléctrica Pública, y además de declarar de Interés Provincial los Recursos de Energía Distribuida de las actividades de Generación Distribuida, Almacenamiento Energético y Gestión de la Demanda, incorporó figuras como la del Comercializador y del Generador Colectivo.
<b>Resolución N.º 1/22</b>	Pone en vigencia la reglamentación para los denominados Usuarios / Generadores quienes, a través del uso de fuentes renovables, generan, consumen, administran e inyectan a la red pública de distribución el excedente de su energía.
<b>Neuquén</b>	
<b>Ley N.º 3.006</b>	Tiene por objeto fijar las políticas y establecer las condiciones administrativas, contractuales, técnicas y económicas para la conexión a las redes de distribución de energía eléctrica, en media y baja tensión, de las instalaciones de producción de energía eléctrica de origen renovable, pertenecientes a usuarios de dichas redes para fomentar el autoconsumo. Asimismo, promocionar las inversiones en investigación y desarrollo, fabricación de equipos y generación de energía eléctrica, a partir del uso de fuentes renovables.
<b>Ley N.º 3.108</b>	Se adhiere a la Ley nacional 27.191, modificatoria de la Ley nacional 26.190 –régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica–, con excepción de lo dispuesto en el primer párrafo del art. 17 y reserva de las potestades tributarias y de imposición de la provincia.
<b>Río Negro</b>	
<b>Ley N.º 2.902</b>	Actividades de la Industria Eléctrica. Quedan sujetas a las disposiciones de la presente ley y de su reglamentación exclusivamente las actividades de la industria eléctrica destinadas a la generación aislada, el transporte sin vinculación con el SADI y la distribución de electricidad bajo jurisdicción provincial.
<b>Ley N.º 5.291</b>	Régimen Fiscal correspondiente al Programa RenovAr y adjudicaciones de proyectos de generación de energía eléctrica fuentes renovables que tengan radicación en el territorio de la Provincia de Río Negro.
<b>Resolución N.º 641/16</b>	Crea el Registro Provincial de Bocas de Expendio de Combustibles Líquidos; Bocas de expendio de Fraccionadores; Revendedores de Combustibles a Grandes Consumidores; y, Lubricentros.

## 1.1.19. Suelos

**Tabla 12- Normativa referida a Suelos**

Convenios Internacionales	
<b>Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD)</b>	Adopta el Plan de Acción para Combatir la Desertificación. El objetivo es luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía en los países afectados por sequía grave o desertificación; la prevención o reducción de la degradación de tierras y recuperación de tierras desertificadas.
Legislación Nacional	
<b>Ley N.º 24.701</b>	Aprueba la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación, entendiéndose como la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas.
<b>Ley N.º 22.428</b>	Establece preservación del Recurso Suelo.
<b>Decreto N.º 681/81</b>	Establece la importancia de la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos, reglamentando la Ley 22.428.
Legislación Provincial	
Buenos Aires	
<b>Decreto-Ley N.º 8.912/77</b>	Ley de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo Uno de los pilares de la gestión ambiental lo constituye el ordenamiento territorial en cuanto al uso y ocupación del suelo. Existe un Texto Ordenado por Decreto 3389/87 con las modificaciones del Decreto-Ley N°10128 y las Leyes N°10653, 10.764,13127 y 13342. Rige el ordenamiento del territorio de la Provincia, y regula el uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo. Los municipios en virtud de esta ley se obligan a sancionar en su territorio los Códigos Urbanísticos siguiendo los principios de la Ley.
<b>Ley N.º 13.127/03</b>	Modifica el artículo 60 del Decreto-Ley 8.912/77: "Por ninguna razón podrá modificarse el destino de las áreas verdes y libres públicas, pues constituyen bienes del dominio público del Estado, ni desafectarse para su transferencia a entidades o personas de existencia visible o personas jurídicas públicas o privadas, ni aún para cualquier tipo de edificación, aunque sea de dominio público, que altere su destino. Todo ello salvo el caso de permuta por otros bienes de similares características que permitan satisfacer de mejor forma el destino establecido."
Córdoba	
<b>Ley N.º 6.628</b>	Se adhiere la provincia a la Ley Nacional 22.428 de fomento, conservación, recuperación de capacidad productiva de suelos, producción agropecuaria, capacidad productiva.
<b>Ley N.º 8.863</b>	Autoriza la creación de Consorcios de Conservación de Suelos dentro del territorio de la Provincia; que una vez constituidos y reconocidos por la Autoridad de Aplicación, serán personas de derecho público, con capacidad para actuar privada y públicamente de conformidad con las leyes generales sobre la materia y las especiales referidas a su funcionamiento.

<b>Ley N.º 8.936 modificada por la Ley N.º 10.669</b>	Conservación de suelos. Establece disposiciones sobre la conservación y control de la capacidad productiva de suelos, prevención de todo proceso de degradación, recuperación y promoción de la educación conservacionista de suelos.
<b>Decreto N.º 115/04</b>	Reglamenta la Ley 8936, a los fines de propiciar la ejecución operativa de su parte dispositiva, tanto en lo técnico como en lo organizativo, relacionada a los nuevos poderes de policía instituidos por ésta. Reglamenta el art. 2º de la Ley, en los términos que siguen: “Se entenderá por suelo rural a aquel que se encuentra bajo uso agrícola, ganadero o forestal”.
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 4.597</b>	Se adhiere la provincia a la Ley Nacional 22.428 de fomento, conservación, recuperación de capacidad productiva de suelos, producción agropecuaria, capacidad productiva.
<b>Ley N.º 8.051 modificada por la Ley N.º 8.081</b>	Ordenamiento territorial, usos de suelo, desarrollo de territorios. Consejo Provincial de Ordenamiento Territorial, y también crea el Sistema de Información Ambiental y Territorial – de acceso público y gratuito-, constituyendo una red interinstitucional de información ambiental y territorial, que incluye datos aportados por el sector público, el sector científico y organizaciones de la sociedad civil.
<b>Neuquén</b>	
<b>Ley N.º 1.347</b>	Adhiere la Provincia del Neuquén al régimen de la Ley Nacional N.º 22.428 de Uso y Conservación del Suelo.
<b>Disposición N.º 226/11</b>	Aprueba las pautas ambientales para la disposición final de suelos saneados y su utilización en la rehabilitación ambiental, que las empresas operadoras deberán ejecutar
<b>Río Negro</b>	
<b>Ley N.º 1.556</b>	Fomento de la Conservación de Suelos. Adhesión a la Ley Nacional N.º 22428 de Uso y Conservación del Suelo.
<b>Ley N.º 3.541</b>	Regula todas las acciones relacionadas con la implementación de las sendas ecológicas. Se define como “senda ecológica” el sendero existente o a demarcar en áreas destinadas al estudio o esparcimiento de las personas en un marco de respeto a la naturaleza. La creación de las sendas ecológicas se efectuará por Ley.

### 1.1.20. Áreas Protegidas

**Tabla 13- Normativa referida a Áreas Protegidas**

<b>Legislación Nacional</b>	
<b>Ley N.º 22.351</b>	Regula el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (parques, reservas nacionales y monumentos naturales) y establece que se deben mantener las áreas que sean representativas de una región fitoogeográfica sin alteraciones, prohibiéndose en ellos toda explotación económica.
<b>Ley N.º 24.702</b>	Establece diversas especies como Monumentos Naturales.

<b>Ley N.º 27.037 modificada por la Ley N.º 27.490</b>	Instituye el Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas (SNAMP) destinado a proteger y conservar espacios marinos representativos de hábitats y ecosistemas de importancia nacional.
<b>Decreto N.º 2.148/90</b>	Refiere a las Reservas Naturales Estrictas y a la conservación de la diversidad biológica argentina.
<b>Decreto N.º 453/93</b>	Introduce dos nuevas categorías, las Reservas Naturales Silvestres y las Reservas Naturales Educativas.
<b>Ley Provincial</b>	
<b>Buenos Aires</b>	
<b>Ley N.º 10.907</b>	Declara reservas naturales aquellas áreas que, por razones de interés general, especialmente de orden científico, económico, estético o educativo deban sustraerse de la libre intervención humana a fin de asegurar la existencia a perpetuidad de uno o más elementos naturales o la naturaleza en su conjunto, por lo cual se declara de interés público su protección y conservación. Modificada por las leyes 12.459 y 12.905.
<b>Ley N.º 12.704</b>	Por el régimen de la Ley se establecen y regulan las condiciones para las áreas que sean declaradas "Paisaje Protegido de Interés Provincial" o "Espacio Verde de Interés Provincial", con la finalidad de protegerlas y conservarlas. Las áreas, que deberán ser declaradas por ley, poseerán carácter de acceso público, tendiendo al bienestar común, con el fin de elevar la calidad de vida de la población y la protección del medio.
<b>Córdoba</b>	
<b>Ley N.º 6.964</b>	Áreas Naturales de la provincia. Establece el régimen de conservación de áreas naturales y creación del servicio provincial de áreas naturales. La Ley tiene por objeto establecer las normas que regirán estas áreas provinciales y sus ambientes silvestres.
<b>Decreto N.º 1.193/21</b>	Crea el Programa de Federalización de Áreas Naturales Protegidas (ANP), designando a la Secretaría de Ambiente como Autoridad de Aplicación del mismo, quedando facultada para dictar la correspondiente reglamentación. El objetivo es el de fortalecer el cuidado y protección de las Áreas Naturales Protegidas de la Provincia, a través de la gestión mancomunada con los Municipios y/o Comunas que voluntariamente adhieran al mismo y cumplan con las condiciones establecidas por la Autoridad de Aplicación, garantizando los recursos necesarios para su gestión integral.
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 6.045</b>	Áreas Naturales de la provincia y sus ambientes silvestres. La Ley declara la conservación de las Áreas Naturales Protegidas y sus recursos de interés público, por el valor patrimonial, cultural, natural y socio-económico que significan.
<b>Neuquen</b>	
<b>Ley N.º 2.594</b>	Créase el "Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas" en el ámbito del territorio de la Provincia, que se integrará con todas las áreas existentes y las que se incorporen en el futuro.

<b>Disposición N.º 4/16</b>	Aprueba el “Plan de de Gestión Institucional para la Educación Ambiental en el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas.
<b>Rio Negro</b>	
<b>Ley N.º 2.669</b>	Sistema provincial de Áreas Naturales Protegidas.

### 1.1.21. Flora, Fauna y Bosque Nativo

**Tabla 14- Normativa referida a Flora, Fauna y Bosque Nativo**

<b>Convenios Internacionales</b>	
<b>Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)</b>	Tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituye una amenaza para la supervivencia de las especies.
<b>Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS) o “Convenio de Bonn”</b>	Persigue conservar las especies marinas y terrestres y de aves migratorias en todo su ámbito de aplicación. Es un tratado intergubernamental, concluido bajo la égida del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, que se ocupa de la conservación de la vida silvestre y de los hábitats a una escala global.
<b>Convenio de Ramsar</b>	Su principal objetivo es la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo.
<b>Convenio sobre la Diversidad Biológica</b>	Tiene por objetivos el de la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.
<b>Tratado de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura</b>	Tiene por objetivos la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización en armonía con el CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, para una agricultura sostenible y la seguridad alimentaria.
<b>Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización</b>	Tiene por objetivo el de la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos.
<b>Legislación Nacional</b>	
<b>Ley N.º 13.273</b>	Establece la defensa, mejoramiento y ampliación de bosques (formación leñosa, natural o artificial). Modificadas por la Leyes 14.008, 20.531, 20.569 y 21.990.
<b>Ley 22.344</b>	Aprueba la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

<b>Ley N.º 22.421</b>	Fauna Silvestre. Declara de interés público la fauna silvestre que temporal o permanentemente habita el Territorio de la República, así como su protección, conservación, propagación, repoblación y aprovechamiento racional.
<b>Ley N.º 23.918</b>	Aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres estableciendo definiciones, principios fundamentales, las especies migratorias amenazadas (apéndice I), especies migratorias de objeto de acuerdos (apéndice II), directivas sobre la conclusión de acuerdos, entre otros.
<b>Ley N.º 23.919</b>	Aprueba la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar).
<b>Ley N.º 24.375</b>	Aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica.
<b>Ley N.º 25.080 y normativa complementaria</b>	Ley de inversiones para Bosques Cultivados, en la cual se instituye un régimen de promoción de las inversiones que se efectúen en nuevos emprendimientos forestales y en las ampliaciones de los bosques existentes.
<b>Ley N.º 26.331</b>	Establece presupuestos mínimos de protección ambiental de bosques nativos. A través de un proceso participativo cada jurisdicción deberá realizar el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN) de su territorio.
<b>Ley N.º 27.182</b>	Aprueba el Tratado de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA).
<b>Ley N.º 27.246</b>	Aprueba el Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica.
<b>Decreto reglamentario N.º 710/95</b>	Establece defensa de la riqueza forestal, crea obligaciones y clasificaciones. Forestación y Reforestación. Penalidades.
<b>Decreto N.º 522/97</b>	Reglamenta las disposiciones de la Ley N° 22.344 que aprobó la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
<b>Decreto reglamentario N.º 666/97</b>	Establece la reglamentación de la Ley N.º 22.421 sobre fauna silvestre
<b>Decreto N.º 1347/97</b>	Designa como autoridad de aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica al actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo de la Nación y crea la Comisión Nacional Asesora para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica (CONADIBIO) como ámbito de articulación interinstitucional.
<b>Decreto reglamentario N.º 91/09</b>	Establece reglamentación de la Ley N.º 26.331 sobre bosques nativos
<b>Decreto reglamentario N.º 133/99 y normativa complementaria</b>	Reglamenta la Ley N.º 25.080. Establece la promoción industrial, industrial forestal, regímenes de promoción, beneficios tributarios, entre otros.
<b>Resolución N.º 151/17</b>	Aprueba la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción 2016- 2020.

<b>Resolución N.º 477/18</b>	Establece que toda importación, exportación y reexportación de especímenes de flora silvestre incluidos en Apéndice, requerirá la previa intervención de la Dirección Nacional de Biodiversidad de la Secretaría de Política Ambiental en Recursos Naturales.
<b>Resolución N.º 410/19</b>	Regula el acceso a los recursos genéticos de la biodiversidad y la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización.
<b>Resolución N.º 211/22</b>	Se adopta la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEI)
<b>Legislación Provincial</b>	
<b>Buenos Aires</b>	
<b>Ley 10.081</b>	El Código Rural en su sección tercera regula a las especies silvestres animales y vegetales, declarando de interés público la fauna silvestre, que incluye a todas las especies animales que viven fuera del contralor del hombre, en ambientes naturales o artificiales con exclusión de los peces, moluscos y crustáceos.
<b>Ley N.º 12.276 Régimen del arbolado público</b>	Normas sobre arbolado público. (FORESTACION). Establece la necesidad de que los gobiernos municipales presenten anualmente un plan de forestación y/o reforestación, para lo cual deberán contar las Municipalidades en su Presupuesto de cada año con una partida destinada a ese fin.
<b>Ley N.º 14.888</b>	Establece normas de protección de los bosques nativos de la provincia. Aprueba el ordenamiento territorial según ley nacional N.º 26331.
<b>Decreto N.º 366 /17</b>	Aprueba la reglamentación de la Ley N.º 14.888. Designa autoridad de aplicación al organismo Provincial para el desarrollo sostenible y al Ministerio de Agroindustria.
<b>Córdoba</b>	
<b>Ley N.º 7.343</b>	La Provincia de Córdoba adhirió a la legislación nacional, mediante el art. 36 de la Ley provincial N° 7343 y su Decreto 1751/11
<b>Ley N.º 9.814</b>	Establece el ordenamiento territorial de los bosques nativos para la Provincia de Córdoba.
<b>Decreto N.º 170/11</b>	Aprueba la Reglamentación de la Ley de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la Provincia de Córdoba N° 9814.
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 4.602</b>	La Provincia de Mendoza adhiere al régimen de la Ley Nacional N° 22.421. La Dirección de Recursos Naturales Renovables será Autoridad de Aplicación de la presente Ley.

<b>Ley N.º 8.195</b>	Establece las normas de Ordenamiento de los Bosques Nativos (OBN) de la Provincia de Mendoza, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 6º de la ley nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos y en ejercicio del dominio originario de la Provincia sobre sus recursos naturales, en los términos de lo establecido en el artículo 124º de la Constitución Nacional. Esta ley se ajusta a lo establecido por las leyes provinciales N° 5.961 de Ambiente, N° 8.051 de Ordenamiento Territorial de Uso del Suelo y sus modificatorias.
<b>Neuquén</b>	
<b>Ley N.º 2.539</b>	Declara de interés público la fauna silvestre y sus hábitats, que en forma temporaria o permanente habite en el territorio de la Provincia. Las disposiciones de la Ley son reglamentadas por el Decreto N° 1777/07
<b>Ley N.º 2.780</b>	Establece los principios rectores para el ordenamiento territorial de los bosques nativos de la Provincia, según lo previsto en el artículo 6º de la Ley nacional 26.331 -de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos-, y en ejercicio del dominio originario de la Provincia sobre sus recursos naturales, en los términos de los artículos 124 de la Constitución Nacional y 90, 92, 93, 94, 102, 103 y 104 de la Constitución Provincial.
<b>Ley N.º 2.880</b>	Establece como política pública prioritaria en materia ambiental la prevención y monitoreo de Especies Exóticas Invasoras (EEI) en ambientes acuáticos, con carácter multidisciplinario e interinstitucional, con el propósito de evitar la radicación y dispersión de dichas especies en los cursos y cuerpos de aguas
<b>Río Negro</b>	
<b>Ley N.º 2.056</b>	Declárase de Interés Público a la Fauna Silvestre que en forma temporaria o permanente habite el Territorio de la Provincia, como así también su manejo y el de sus hábitats o ambientes.
<b>Ley N.º 4.552</b>	Conservación y aprovechamiento sustentable de los bosques nativos existentes en el Territorio de la Provincia de Río Negro. Reglamentación de la Ley Nacional N° 26.331. Normas complementarias para la conservación y aprovechamiento sustentable.

### 1.1.22. Ruidos

**Tabla 15- Normativa referida a Ruidos**

<b>Legislación Nacional</b>	
<b>Código Civil</b>	En el Art. 2618 estipula que “las molestias que ocasionen el humo, calor, olores, luminosidad, ruidos, vibraciones o daños similares por el ejercicio de actividades en inmuebles vecinos no deben exceder

	la normal tolerancia teniendo en cuenta las condiciones del lugar y aunque mediare autorización administrativa para ellas”.
<b>Ley N.º 19.587</b>	Esta ley y sus decretos reglamentarios determinan las condiciones de seguridad que debe cumplir cualquier actividad industrial a nivel nacional a fin de proteger a los trabajadores y disminuir los riesgos a los que están expuestos. Esta ley fue actualizada mediante Decreto 911/96, específicamente referido a las actividades en la construcción.
<b>Decreto N.º 351/79</b>	Reglamenta a la ley N.º 19.587, estableciendo que si bien el límite máximo tolerado es de 90 dBA (Anexo V), este decreto considera los 85 dBA como un nivel de precaución.
<b>Legislación Provincial</b>	
<b>Buenos Aires</b>	
<b>Resolución N.º 159/96 y Resolución N.º 94/02</b>	Aprueba Norma IRAM N.º 4062 y recomienda aplicar a los municipios como método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario
<b>Res. N.º 61/99 y 273/93</b>	Ruido y vibraciones Regular las emisiones de gases contaminantes, ruidos y radiaciones provenientes de automotores
<b>Córdoba</b>	
<b>Ley N.º 7.343</b>	En el art. 40 especifica que deberán regularse las acciones, etc. que contaminen el ambiente, entre otros agentes, con ruido. En su Artículo 52 inciso g, se sindicaron como actividades degradantes o susceptibles de degradar el ambiente, entre otras, las que emitan directa o indirectamente ruidos.
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 5.711</b>	Obliga a la difusión de niveles de contaminación ambiental – gaseosa, acústica, líquidos y sólidos en aguas -, existentes en el microcentro. Así también en cualquier zona de Mendoza donde el Poder Ejecutivo considere tóxicos, o peligrosos los niveles de concentración o emanación.
<b>Río Negro</b>	
<b>Ley N.º 1.550</b>	Aprueba normas para la erradicación de ruidos molestos.

### 1.1.23. Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional

Tabla 16- Normativa referida a Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional

<b>Legislación Nacional</b>	
<b>Ley N.º 19.587</b>	Ley General de Higiene y Seguridad Laboral. El objetivo es proteger y preservar a los trabajadores, como así también la disminución de accidentes y enfermedades.
<b>Ley N.º 24.028</b>	Establece presupuestos de responsabilidad. Accidentes, acción contra terceros, indemnizaciones, asistencia médica, fondo de garantía, entre otras.
<b>Ley N.º 24.557</b>	Conforma el marco regulatorio que establece el sistema integral de prevención de riesgos del trabajo (SIPRIT), y el régimen legal de las

	aseguradoras de riesgos de trabajo (ART). Resulta de aplicación en materia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Regula la responsabilidad y obligaciones de los empleadores al respecto. Decreto N.º 84/96.
<b>Decreto Nacional N.º 334/96</b>	Reglamenta la Ley 24.445/95 y pone exclusivamente en cabeza de la Aseguradora o del empleador autoasegurado la obligación de otorgar las prestaciones, en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional.
<b>Decreto reglamentario N.º 1.338/96</b>	Reemplaza Títulos II (Prestaciones de Medicina y de Higiene y Seguridad en El Trabajo) y VIII (Estadísticas de accidentes y enfermedades del trabajo) del Anexo I del Decreto N.º 351/79. Reemplaza Anexo VIII del decreto N.º 351/79.
<b>Decreto reglamentario N.º 1.792/92</b>	Reglamentario de la Ley N.º 24.028/91.
<b>Decreto reglamentario N.º 351/79</b>	Actualiza métodos y normas técnicas referidas a Medidas de Seguridad en el trabajo.
<b>Decreto reglamentario N.º 170/96</b>	Fija criterios de la estructura del plan de Mejoramiento (Art. 4 de la ley) y métodos de solución de conflictos acordes a la relación que une las partes.
<b>Decreto N.º 1.057/03</b>	Modifica Decreto N.º 911/96 y 351/79 con la finalidad de facultar a la superintendencia de riesgos del trabajo para actualizar las especificaciones técnicas de los reglamentos de higiene y seguridad en el trabajo.
<b>Decreto N.º 911/96</b>	Establece reglamento de Higiene y Seguridad en el trabajo para la industria de la construcción.
<b>Resolución N.º 523/95</b>	Establece especificaciones de Agua para Bebida, modificatoria de Art. 58 del Decreto N.º 351/79.
<b>Resolución N.º 299/11</b>	Establece reglamentaciones que procuran la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores.
<b>Resolución N.º 463/09 y N.º 529/09 (modificatoria de 463/09)</b>	Establece solicitud y contrato Tipo de Afiliación a ART, registro de Cumplimiento de Normas de Salud, Higiene y Seguridad en el Trabajo y relevamiento general de riesgos laborales.
<b>Resolución N.º 103/05</b>	Establece sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el Trabajo.
<b>Resolución N.º 295/03</b>	Establece especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas. Modifica Decreto 351/79.
<b>Disposición N.º 02/83 de la Dirección Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo</b>	Establece que los elementos de higiene personal deben quedar a consideración de servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad. Aclaratorio de Art. 42, Anexo I del Decreto 351/79 “solamente refiere a características constructivas del establecimiento.”
<b>Resolución N.º 886/15</b>	Aprueba el “Protocolo de Ergonomía” que, como Anexo I, forma parte integrante de la presente, como herramienta básica para la prevención de trastornos músculo esqueléticos, hernias inguinales directas, mixtas y cruales, hernia discal lumbosacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y várices primitivas bilaterales.
<b>Resolución N.º 155/16</b>	Cronograma para la implementación del SGA/GHS. Modifica la Resolución SRT N.º 801/15.

<b>Resolución N.º 363/16</b>	Establece un nuevo programa para el tratamiento de los empleadores con altos niveles de siniestralidad, el cual se denominará Programa de Empleadores con Siniestralidad Elevada (P.E.S.E) mediante el cual se dirigirán acciones específicas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, al segmento de empleadores que cumpla con las condiciones fijadas en la resolución, con la finalidad de disminuir la siniestralidad laboral y mejorar las condiciones de salud y seguridad en el ambiente de trabajo.
<b>Resolución N.º 844/17</b>	Listado de sustancias, agentes y circunstancias de exposición cancerígenos
<b>Resolución N.º 83/20</b>	Autoriza a las ART y Empleadores Autoasegurados a remitir las credenciales previstas en la Resolución de SRT N° 310/2002 y sus complementarias, en formato DIGITAL y, asimismo, las habilita a prescindir del envío de las credenciales en soporte físico. Notificación de envío.
<b>Decreto N.º 27/21</b>	Aprueba la Reglamentación de la Ley N° 27.555 – “Régimen Legal del Contrato de Teletrabajo”.
<b>Disposición N.º 2/21</b>	Establece que se podrán utilizar aplicaciones informáticas con carácter de declaración jurada para: ingresar y completar, la información solicitada en el formulario “Constancia de Entrega de Ropa de Trabajo y Elementos de Protección Personal” (empleador, Res SRT N° 299/2011); las constancias de capacitación a trabajadores/as dependientes (empleador, artículo 9º, inciso k de la Ley N° 19.587); las constancias de capacitación y de asesoramiento y asistencia técnica brindada a los empleadores afiliados (ART/EA/ART Mutua, artículo 18 del Decreto N° 170/1996). Las constancias se tendrán por válidas en la medida en que las aplicaciones informáticas garanticen la seguridad e integridad de los datos consignados y que mantengan un adecuado mecanismo para la identificación y autenticidad de los usuarios que registren la información.
<b>Resolución N.º 1/22</b>	Aprueba: el “Procedimiento Complementario para la Denuncia de Accidentes de Trabajo” en el Registro Nacional de Accidentes Laborales (RENAL) y el “Procedimiento Complementario para la Denuncia de Enfermedades Profesionales” en el Registro de Enfermedades Profesionales (REP). Remisión de la información.
<b>Resolución N.º 11/22</b>	Aprueba el “Reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas Mayores a UN KILOVOLT (1 kV)”, elaborado por la Asociación Electrotécnica Argentina (A.E.A.) -Comisión N° 21, edición 2020-. Se establece la obligatoriedad para los empleadores que desarrollen trabajos con tensión, de poner a disposición de las comisiones de higiene y seguridad constituidas en los casos y con las modalidades que determine el convenio colectivo de trabajo respectivo, los Planes de Capacitación en materia de trabajos con tensión que se desarrollen para la habilitación de los trabajadores que realicen dichas tareas.
<b>Legislación provincial</b>	

<b>Buenos Aires</b>	
<b>Ley N.º 14.408</b>	Se crean los comités mixtos de salud, higiene y seguridad en el empleo, con el objeto de mejorar las medidas de prevención de riesgos para la salud, higiene y seguridad en el trabajo.
<b>Ley N.º 15.105</b>	Creación del colegio de profesionales de la Higiene y Seguridad en el trabajo de la Provincia de Buenos Aires.
<b>Decreto N.º 1.237/04</b>	Convenio entre la Provincia y la Nación respecto a Ley N.º 24.557 Prevención de Riesgos Se aprueba el Convenio suscripto entre el Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires y la Superintendencia de Riesgos del Trabajo con el objeto de coordinar tareas en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a fin de ampliar los alcances y fortalecer el funcionamiento integral del sistema instaurado por la Ley Nacional N.º 24.557 en materia de prevención de riesgos del trabajo y el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Higiene y Seguridad en el trabajo.
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 1.520</b>	Higiene y Seguridad en el Trabajo. La ley regirá en el territorio de la Provincia de Mendoza y se aplicará en todos los "lugares de trabajo".
<b>Ley N.º 4.974</b>	Creación Subsecretaría de Trabajo y Seguridad Social de la provincia de Mendoza
<b>Ley N.º 8.729</b>	La Subsecretaría de Trabajo y Empleo es el órgano con competencia y jurisdicción administrativa en la Provincia de Mendoza para entender en materia del trabajo en todas sus formas
<b>Resolución N.º 8.724/11</b>	Las empresas y los establecimientos que, conforme a la legislación están obligados a contar con servicio de higiene y seguridad, así como los responsables profesionales de dichos servicios, según corresponda deberán proceder a la registración y rubricación del Libro de Higiene y Seguridad que determina el art. 10 conc y ss del Decreto 1.338/96, adecuando su presentación conforme a la siguiente normativa y especificaciones que se detallan en los artículos de esta Resolución.
<b>Neuquén</b>	
<b>Ley N.º 1.625 (on las modificaciones introducidas por las Leyes N.º 1852, 2203 y 2264)</b>	Crea la Secretaría de Trabajo de la Provincia del Neuquén, como organismo dependiente del señor gobernador, con autonomía funcional y con jurisdicción en todo el territorio de la Provincia.
<b>Resolución N.º 01/95</b>	Crea la Dirección de Salud Ocupacional.
<b>Río Negro</b>	
<b>Ley N.º 3.803</b>	La Secretaría de Estado de Trabajo, dependiente del Ministerio de Gobierno de la Provincia de Río Negro, tiene autonomía funcional y es el órgano competente para entender en las materias que se especifican en la presente ley en todo el territorio provincial.
<b>Resolución N.º 436/19</b>	Crea el Digesto de Rúbricas de Documentación Laboral.

#### 1.1.24. **Derecho a la Información Ambiental**

**Tabla 17- Normativa referida a acceso a la información ambiental**

<b>Legislación Nacional</b>	
<b>Ley N.º 25.831 Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental</b>	Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas.
<b>Ley N.º 26.653 Acceso a la Información pública</b>	Accesibilidad de la Información en las Páginas Web. Autoridad de Aplicación. Plazos. Reglamentación. La Ley refiere a respetar en los diseños de las páginas Web las normas y requisitos sobre accesibilidad de la información que faciliten el acceso a sus contenidos, a todas las personas con discapacidad con el objeto de garantizarles la igualdad real de oportunidades y trato, evitando así todo tipo de discriminación.
<b>Ley N.º 27.275 Derecho de Acceso a la Información Pública</b>	El objetivo de la Ley es garantizar el efectivo ejercicio del derecho de acceso a la información pública, promover la participación ciudadana y la transparencia de la gestión pública. Establece principios, plazos, define excepciones y mecanismos de solicitud de información y vías de reclamo, entre otros aspectos.
<b>Ley N.º 27.566</b>	Aprueba el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú)
<b>Decreto N.º 206/17</b>	Decreto reglamentario de la Ley N.º 27.275/16.
<b>Legislación Provincial</b>	
<b>Buenos Aires</b>	
<b>Ley N.º 12.475</b>	Derecho a la información administrativa de naturaleza pública. Decreto Reglamentario 2549/04. Establece lo relativo a que toda persona física o jurídica tiene derecho de acceso a documentos administrativos de naturaleza pública correspondientes a organismos, entidades, empresas, sociedades, dependencias y todo otro ente que funcione bajo jurisdicción del Poder Ejecutivo.
<b>Córdoba</b>	
<b>Ley N.º 8.803</b>	Toda persona tiene derecho, de conformidad con el principio de publicidad de los actos de gobierno, a solicitar y a recibir información completa, veraz, adecuada y oportuna, de cualquier órgano perteneciente a la administración pública provincial, municipal y comunal, centralizada y descentralizada, de entes autárquicos, empresas y sociedades del Estado, sociedades anónimas con participación estatal mayoritaria, sociedades de economía mixta y todas aquellas otras organizaciones empresariales donde el Estado provincial, las municipalidades o las comunas tengan participación en el capital o en la formación de las decisiones societarias, del Poder Legislativo y del Judicial, en cuanto a su actividad administrativa, y del Defensor del Pueblo, Tribunal de Cuentas, Consejo Económico y Social y Ministerio Público Fiscal.
<b>Ley N.º 10.208</b>	El art. 3 establece que la política ambiental tiene por objetivo “g) Organizar e integrar la información ambiental provincial garantizando

	su libre acceso y la obligación de informar tanto del sector público como del sector privado”.
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 9.070</b>	Regula los mecanismos de acceso a la información pública, estableciendo el marco general de desarrollo y procedimientos para su solicitud, y de la publicidad activa de los actos de gobierno que garanticen la transparencia, fomentando el Estado Abierto.
<b>Neuquén</b>	
<b>Ley N.º 3.044</b>	Regula los mecanismos de acceso a la información pública, estableciendo el marco general para su desenvolvimiento, sin perjuicio de las normas específicas sobre la materia.
<b>Río Negro</b>	
<b>Ley N.º 1.829</b>	Los poderes públicos del Estado, sin perjuicio de la información pública que producen por propia iniciativa, brindarán toda aquella que se les requiera, de conformidad con los artículos 4º y 26 de la Constitución de la provincia y la presente ley.

### 1.1.25. Gestión Social

**Tabla 18- Normativa referida a la Gestión Social**

<b>Convenios Internacionales</b>	
<b>Ley N.º 23.179</b>	La Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW) aprobada por Resolución 34/180 de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 18 de diciembre de 1979, y suscripta por la República Argentina el 17 de julio de 1980, cuyo texto forma parte de la presente Ley.
<b>Ley N.º 24.632</b>	Aprobación de la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer (Convención de Belém Do Pará).
<b>Legislación Nacional</b>	
<b>Ley N.º 22.431</b>	Sistema de protección integral de los discapacitados.
<b>Ley N.º 24.012</b>	Ley de cupo Femenino.
<b>Ley N.º 24.901</b>	Sistema de prestaciones básicas en habilitación y rehabilitación integral a favor de personas con discapacidad.
<b>Ley N.º 26.618</b>	Matrimonio Civil. Matrimonio entre las personas del mismo sexo.
<b>Ley N.º 25.673</b>	Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable, en el ámbito del Ministerio de Salud.
<b>Ley N.º 26.150</b>	Programa Nacional de Educación Sexual Integral.
<b>Ley N.º 26.364</b>	Prevención y sanción de la trata de personas y asistencia a sus víctimas.
<b>Ley N.º 26.378</b>	Convención Internacional sobre los Derechos de las personas con discapacidad.
<b>Ley N.º 26.485 Violencia de Género</b>	Protección Integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales.
<b>Ley N.º 26.522</b>	Inclusión del recuadro en el que se encuentra la interpretación en lengua de señas en las transmisiones de Presidencia de la Nación.

<b>Ley N.º 26.743</b>	Ley de Identidad de Género. Reconoce el derecho de toda persona a desarrollarse libremente conforme a su identidad de género.
<b>Ley N.º 26.842 que modifica Ley N.º 26.364</b>	Trata de personas y asistencia a sus víctimas. Prevención y sanción. Código Penal y Código Procesal Penal.
<b>Ley N.º 26.858</b>	Derecho de acceso, deambulación y permanencia. Personas con discapacidades acompañadas de Perro Guía o de Asistencia.
<b>Ley N.º 27.210</b>	Créase el Cuerpo de Abogadas y Abogados para Víctimas de Violencia de Género, en el ámbito de la Secretaría de Justicia del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, el que tendrá como misión garantizar el acceso a la justicia de las personas víctimas de violencia de género en consonancia con las prescripciones de la ley 26.485 de Protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales y hacer efectivo el ejercicio y goce de los derechos consagrados en ésta y otras normas relacionadas con la problemática.
<b>Ley N.º 27.360</b>	Convención Interamericana sobre la Protección de los derechos humanos de las personas mayores.
<b>Ley N.º 27.410</b>	Concientización sobre la violencia de género.
<b>Ley N.º 27.499</b>	Ley Micaela – Capacitación obligatoria en temáticas de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que integran los tres poderes del Estado.
<b>Ley N.º 27.501</b>	Incorpora al artículo 6º de la ley N.º 26.485, de Protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres, la violencia contra las mujeres en el espacio público. Agrega, así, el inciso g) como una modalidad de la violencia contra las mujeres.
<b>Ley N.º 27.533, modificación de Ley 26.485</b>	Adiciona a la definición de violencia contra las mujeres, aquella que afecta la participación política (art.2). Define la violencia política como aquella que se dirige a menoscabar, anular, impedir, obstaculizar o restringir la participación política de la mujer (art.3). Define violencia pública-política contra las mujeres (art.4).
<b>Decreto N.º 1.363/97</b>	Revisión de los regímenes que regulan la relación de empleo público a fin de garantizar la igualdad de oportunidades.
<b>Decreto N.º 522/17</b>	Reglamenta la Ley N.º 26.879, de Creación del Registro Nacional de datos genéticos vinculados a delitos contra la integridad sexual.
<b>Decreto N.º 721/20</b>	Cupo Laboral. La Ley establece que, en el sector público nacional, en los términos del Art. 8 de la ley N.º 24.156, los cargos de personal deberán ser ocupados en una proporción no menor al 1% de la totalidad de estos por personas travestis, transexuales, transgénero que reúnan las condiciones de idoneidad para el cargo. Dicho porcentaje deberá ser asignado a las mencionadas personas en cualquiera de las modalidades de contratación vigentes.
<b>Decreto N.º 123/21</b>	Crea el Consejo Federal para la prevención y el abordaje de femicidios, travesticidios y transfemicidios en el ámbito del Programa Interinstitucional de abordaje integral de las violencias extremas por motivos de género.
<b>Resolución N.º 69/20</b>	La resolución garantiza que las personas con discapacidad sigan manteniendo sus prestaciones básicas a distancia a través de

	teletrabajo, telefonía o utilizando cualquier otro dispositivo técnico, que permita la continuidad de esta
<b>Legislación Provincial</b>	
<b>Buenos Aires</b>	
<b>Ley N.º 12.569</b>	La presente Ley entiende por violencia familiar, toda acción, omisión, abuso, que afecte la vida, libertad, seguridad personal, dignidad, integridad física, psicológica, sexual, económica o patrimonial, de una persona en el ámbito del grupo familiar, aunque no configure delito. se aplicará también cuando se ejerza violencia familiar sobre la persona con quien tenga o haya tenido relación de noviazgo o pareja o con quien estuvo vinculado por matrimonio o unión de hecho.
<b>Ley N.º 14.603</b>	Registro único de casos de violencia de género (Subsecretaría de género y diversidad sexual). Reglamentación <b>Decreto 459 E/2017</b> .
<b>Ley N.º 14.772</b>	Creación en todo el ámbito de la provincia de Buenos Aires el programa “#NIUNAMENOS” de erradicación de las violencias contra las mujeres.
<b>Decreto N.º 459/10. Educación</b>	Crea el Programa "Conectar Igualdad. Com. Ar" de incorporación de la nueva tecnología para el aprendizaje de alumnos y docentes.
<b>Decreto N.º 345/12 Cultura</b>	Crea el Plan Nacional Igualdad Cultural. Crea la Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Nacional Igualdad Cultural. Modifica el Decreto 835/2011.
<b>Decreto N.º 5/21</b>	Creación del Programa de abordaje integral ante femicidios, transfemicidios y travesticidios en el Ministerio de las Mujeres, Políticas de géneros y diversidad sexual.
<b>Decreto N.º 997/20</b>	Crea, en la órbita de la Subsecretaría de Políticas Contra las Violencias por Razones de Género del Ministerio de las Mujeres, Políticas de Géneros y Diversidad Sexual, el Sistema Integrado de Políticas Públicas Contra las Violencias por Razones de Género de la Provincia de Buenos Aires (SIPP), como propuesta metodológica para el abordaje de la gestión pública en violencia por razones de género.
<b>Resolución N.º 48/21</b>	Aprueba la “Guía de Atención Primaria Telefónica de la Línea 144 PBA”. La aplicación de la guía de atención será de implementación obligatoria para las teleoperadoras y los equipos interdisciplinarios. La Línea 144 PBA en la esfera del Ministerio de las Mujeres, Políticas de Géneros y Diversidad Sexual supuso una transformación integral respecto de los lineamientos de atención, asesoramiento, contención y abordaje de las situaciones de violencias por razones de género.
<b>Córdoba</b>	
<b>Ley N.º 8.901</b>	Ley de Paridad de Género en ámbitos de representación política.
<b>Ley N.º 10.356</b>	Adhiere a la Ley 26.485 de Protección Integral frente a las violencias de género, para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales.

<b>Ley N° 10.628</b>	Adhiere a la Ley Micaela N.º 27499 de capacitación obligatoria en temáticas de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que integran los tres poderes del Estado.
<b>Ley N.º 10.728</b>	Implementa, en el ámbito de la Provincia de Córdoba, el Programa "Córdoba Inclusiva" destinado a la formación y capacitación obligatoria, continua, permanente y actualizada en el trato adecuado a personas con discapacidad y la accesibilidad universal de los espacios de dominio y uso públicos
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 5.041</b>	Se establece el Régimen de Protección de las Personas Discapacitadas
<b>Ley N.º 8.226</b>	Adhiere a la Ley 26.485 de Protección Integral frente a las violencias de género, para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales.
<b>Ley N.º 9.100</b>	Ley de Paridad de Género en ámbitos de representación política.
<b>Ley N.º 9.196</b>	Adhiere a la Ley Micaela N.º 27499 de capacitación obligatoria en temáticas de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que integran los tres poderes del Estado.
<b>Neuquén</b>	
<b>Ley N.º 1.634</b>	Institúyese -por la presente Ley- un régimen de protección integral para la persona discapacitada, tendiente a asegurarle atención médica, educación, seguridad social, beneficios, franquicias y estímulos que le permitan neutralizar su discapacidad y le den oportunidad de desempeñarse en la sociedad con el mayor margen de integración y armonía.
<b>Ley N.º 2.786</b>	Adhiere a la Ley 26.485 de Protección Integral frente a las violencias de género, para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales.
<b>Ley N.º 3.053</b>	Ley de Paridad de Género en ámbitos de representación política.
<b>Ley N.º 3.201</b>	Adhiere a la Ley Micaela N.º 27499 de capacitación obligatoria en temáticas de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que integran los tres poderes del Estado.
<b>Río Negro</b>	
<b>Ley N.º 2.055</b>	Se instituye un régimen de promoción integral de las personas con discapacidad tendiente a garantizarles el pleno goce y ejercicio de sus derechos constitucionales, arbitrando los mecanismos dirigidos a neutralizar la desventaja que su discapacidad les provoca respecto del resto de la comunidad, teniendo en cuenta sus necesidades especiales y estimulando su propio esfuerzo a fin de lograr su integración o reintegración social según los casos
<b>Ley N.º 3.717</b>	Ley de Paridad de Género en ámbitos de representación política.
<b>Ley N.º 4.650</b>	Adhiere a la Ley 26.485 de Protección Integral frente a las violencias de género, para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las

	mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales.
<b>Ley N.º 5.328</b>	Ley de cupo laboral para personas para personas travestis, transexuales y transgénero.
<b>Ley N.º 5.410</b>	Adhiere a la Ley Micaela N.º 27499 de capacitación obligatoria en temáticas de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que integran los tres poderes del Estado.
<b>Decreto N.º 1.026/20</b>	Crear el “Comité Provincial para el Abordaje Integral de Políticas Públicas con Perspectiva de Género y Diversidad” como órgano encargado de definir políticas públicas activas y sostenidas en materia de género.

### 1.1.26. Pueblos Indígenas y sus Comunidades

Tabla 19 - Normativa relacionada a Pueblos Indígenas y sus Comunidades

Convenios Internacionales	
<b>Convenio N.º 169 de la OIT</b>	El Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales, también conocido como Convención 169 de la OIT o Convenio 169 de la OIT, es una convención adoptada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1989. Es el principal instrumento internacional sobre derechos de los pueblos indígenas. A 2016, ha sido ratificado por 22 estados. El Convenio 169 de la OIT es el más importante instrumento internacional que garantiza los derechos indígenas. Su fuerza radica y depende, de todos modos, de un alto número de naciones ratificantes.
<b>Resolución N.º 61/295 Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas</b>	Los indígenas tienen derecho, como pueblos o como individuos, al disfrute pleno de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales reconocidos en la Carta de las Naciones Unidas, la Declaración Universal de Derechos Humanos <sup>4</sup> y las normas internacionales de derechos humanos
<b>Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas</b>	La Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas se aplica a los pueblos indígenas de las Américas. La autoidentificación como pueblos indígenas será un criterio fundamental para determinar a quienes se aplica la presente Declaración.
Legislación Nacional	
<b>Constitución Nacional</b>	En el Artículo 75 inc. 17 reconoce la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas argentinos; garantiza el respeto a su identidad y el derecho a una educación bilingüe e intercultural; reconoce la personería jurídica de sus comunidades y la posesión y propiedad comunitarias de las tierras que tradicionalmente ocupan, y regula la entrega de otras aptas y suficientes para el desarrollo humano; y segura su participación en la gestión referida a sus recursos naturales y a los demás intereses que los afecten.

<b>Ley N.º 23.302 Comunidades Indígenas</b>	Crea el INAI (Instituto Nacional de Asuntos Indígenas) con el propósito de asegurar el ejercicio de la plena ciudadanía a los integrantes de los pueblos indígenas, garantizando el cumplimiento de los derechos consagrados constitucionalmente
<b>Ley N.º 24.071</b>	Aprueba el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.
<b>Ley N.º 24.375</b>	Aprueba el Convenio sobre la Diversidad Biológica, debiéndose con arreglo a la legislación nacional, respetar, preservar y mantener los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente.
<b>Ley N.º 24.544</b>	Aprobó el Convenio Constitutivo del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe, suscrito durante la II Cumbre Iberoamericana de jefes de Estados y de Gobierno.
<b>Ley N.º 25.517</b>	Decreto reglamentario N.º 701/2010. Estable que deberán ser puestos a disposición de los pueblos indígenas y/o comunidades de pertenencia que lo reclamen, los restos mortales de integrantes de pueblos, que formen parte de museos y/o colecciones públicas o privadas.
<b>Ley N.º 26.160</b>	En el año 2021 ha perdido vigencia, siendo reemplazada por un Decreto de Necesidad y Urgencia. Declara la emergencia en materia de posesión y propiedad de las tierras que tradicionalmente ocupan las comunidades indígenas originarias del país con personería jurídica inscrita en el Registro Nacional de Comunidades Indígenas, en organismo provincial competente o las preexistentes.
<b>Ley N.º 26.331</b>	Decreto reglamentario N.º 91/2009 sobre presupuestos mínimos de protección ambiental para el manejo sostenible de bosques nativos, y se mencionan a los pueblos originarios y sus comunidades.
<b>Ley N.º 26.602</b>	Incluye en su Capítulo XI los artículos 52, 53 y 54 que consagraron la Educación Intercultural Bilingüe (EIB).
<b>Ley N.º 26.994 Código Civil y Comercial de la Nación</b>	Aprueba la reforma del Código Civil y Comercial de la Nación en el cual se mencionan los derechos de los pueblos indígenas y sus comunidades.
<b>Ley N.º 27.118</b>	Declaró de interés público la agricultura familiar, campesina e indígena.
<b>Ley N.º 27.246</b>	Aprueba el Protocolo de Nagoya sobre acceso a recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos y participación justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización.
<b>Decreto N.º 700</b>	Crea la Comisión de Análisis e Instrumentación de la Propiedad Comunitaria Indígena.

<b>Decreto N.º 805/21</b>	Prorroga los plazos establecidos en los artículos 1º y 2º de la Ley N° 26.160, prorrogados por las Leyes Nros. 26.554, 26.894 y 27.400 hasta el 23 de noviembre de 2025.
<b>Resolución N.º 4.811/96</b>	Crea el Registro Nacional de Comunidades Indígenas (Re.Na.Ci).
<b>Resolución N.º 328/10</b>	Crea en el ámbito del INAI el Registro Nacional de Organizaciones de Pueblos Indígenas (Re.No.Pi.).
<b>Legislación Provincial</b>	
<b>Buenos Aires</b>	
<b>Constitución de la Provincia de Buenos Aires. Art. 36 Inc. 9 (1994)</b>	La Provincia reivindica la existencia de los pueblos indígenas en su territorio, garantizando el respeto a sus identidades étnicas, el desarrollo de sus culturas y la posesión familiar y comunitaria de las tierras que legítimamente ocupan.
<b>Ley N.º 11.331</b>	Adhesión de la Provincia de Buenos Aires al contenido y alcance de la Ley nacional N.º 23.303 sobre política indígena y apoyo a las comunidades aborígenes.
<b>Ley N.º 12.917</b>	Adhesión de la Provincia de Buenos Aires a la Ley Nacional N.º 25.517 de comunidades indígenas (aborígenes).
<b>Ley N.º 13.115</b>	La provincia adhiere al régimen de la Ley Nacional N.º 25.607 por la que se establece campaña de difusión de los derechos de los pueblos indígenas
<b>Decreto N.º 3.225/04</b>	Creación del registro provincial de comunidades indígenas (Aborígenes) en el ámbito de la Secretaría de Derecho Humanos de la Provincia de Buenos Aires.
<b>Decreto N.º 662/06</b>	Créase en el ámbito de la Secretaría de Derechos Humanos, la Comisión Provincial por los derechos de los pueblos originarios.
<b>Decreto N.º 3.631/07</b>	Aprueba la reglamentación de la Ley N.º 11.331. Creación del Consejo Provincial de Asuntos Indígenas. Constituye un organismo gubernamental, con decisión semiplena de los representantes de los Pueblos Indígenas elegidos en asambleas comunitarias.
<b>Resolución N.º 1/17</b>	Aprobar el reglamento de procedimiento del registro provincial de comunidades indígenas. Aprobar la guía de procedimiento de trámite de inscripción de la personería jurídica de las comunidades indígenas.
<b>Córdoba</b>	
<b>Ley N.º 10.316</b>	Creación del Registro de Comunidades de Pueblos Indígenas de la Provincia de Córdoba
<b>Decreto N.º 1.260/17</b>	Aprueba la Reglamentación de la Ley N° 10.316 de "Creación del Registro de Comunidades de Pueblos Indígenas de la Provincia de Córdoba"
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 6.920</b>	Reconoce la preexistencia étnica y cultural del pueblo Huarpe Milcallac de la Provincia de Mendoza. Mendoza, 8 de agosto de 2001.
<b>Neuquén</b>	
<b>Constitución de la Provincia de Neuquen</b>	En el art. 53, la Provincia reconoce la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas neuquinos. Garantiza el respeto a la identidad y a la educación bilingüe e intercultural. Reconoce la personería jurídica

	de sus comunidades Reconoce la posesión y propiedad comunitaria de las tierras que tradicionalmente ocupan. Establece la entrega de otras tierras aptas y suficientes para el desarrollo humano. Establece que ninguna de las tierras será enajenable, ni transmisible, ni susceptibles de gravámenes o embargos. Establece que asegura la participación en la gestión de sus recursos naturales y demás intereses que los afecten, y promoverá acciones positivas a su favor.
<b>Ley N.º 1.800</b>	Adhiérase la Provincia del Neuquén, a la Ley sobre política indígena y de apoyo a las comunidades aborígenes, 23302, en todos sus términos, alcances y finalidades.
<b>Decreto N.º 1.184/02</b>	Reglaméntanse los artículos 1º, 2º, 3º, y 4º de la ley nacional 23.302 - protección de comunidades aborígenes- (B.O.12-11-85), en adelante y a todos los efectos derivados del presente “la ley”, conforme a la adhesión que efectúa la ley provincial 1.800.
<b>Rio Negro</b>	
<b>Constitución de la Provincia de Rio Negro</b>	En el art. 42 la Provincia reconoce al indígena rionegrino como signo testimonial y de continuidad de la cultura aborígen preexistente. Establece que sancionara normas que afiancen la efectiva incorporación del indígena a la vida regional y nacional. Asegura el disfrute, desarrollo y transmisión de su cultura. Promueve la propiedad inmediata de las tierras que posee. Promueve los beneficios de la solidaridad social y económica para el desarrollo individual de su comunidad.
<b>Ley N.º 1.968</b>	Crea Comisión de estudio del problema aborígen de la Provincia de Río Negro.
<b>Ley N.º 2.233</b>	Crea la Comisión de Estudio del Problema Indígena de la Provincia de Río Negro.
<b>Ley N.º 2.287</b>	Ley provincial Integral del Indígena. en su artículo 1 especifica que tiene como objetivo tratar integralmente «la situación jurídica, económica y social de la población indígena», tanto en términos individuales como colectivos. Asimismo, tiene por objeto «reconocer y garantizar la existencia institucional de las comunidades y sus organizaciones, así como el derecho a la autodeterminación dentro del marco constitucional», según aclara.

### 1.1.27. Patrimonio Cultural, Arqueológico y Lugares Históricos

Tabla 20 - Normativa referida a Patrimonio Cultural y Arqueológico

<b>Convenios Internacionales</b>	
<b>Convención de las Naciones Unidas sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural</b>	Aprobada por la UNESCO en 1972. Crea un Fondo para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural Mundial de Valor Universal Excepcional, denominado “el Fondo del Patrimonio Mundial”.
<b>Convención sobre Defensa del Patrimonio</b>	La Convención tiene como objeto la identificación, registro, protección y vigilancia de los bienes que integran el patrimonio

<b>arqueológico, histórico y artístico de las naciones americanas</b>	cultural de las naciones americanas, para: a) impedir la exportación o importación ilícita de bienes culturales; y b) promover la cooperación entre los Estados americanos para el mutuo conocimiento y apreciación de sus bienes culturales.
<b>Legislación Nacional</b>	
<b>Ley N.º 12.665</b>	Ley de defensa del Patrimonio Histórico y Artístico de la Nación.
<b>Ley N.º 21.836</b>	Aprueba la "Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural". Establece las definiciones del patrimonio cultural y natural e incluye texto del Convenio.
<b>Ley N.º 25.568</b>	Aprueba la Convención sobre Defensa del Patrimonio arqueológico, histórico y artístico de las naciones americanas.
<b>Ley N.º 25.743</b>	Establece que el patrimonio Arqueológico y Paleontológico forma parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo.
<b>Ley N.º 27.103</b>	Promulga modificaciones de la Ley N.º 12.665 y crea la Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y Bienes Históricos.
<b>Decreto reglamentario N.º 2.525/15</b>	Aprueba la reglamentación de la Ley N.º 12.665 y su modificatoria Ley N.º 27.103 Establece que la comisión nacional de monumentos, de lugares y de bienes históricos, dependerá del Ministerio de Cultura.
<b>Decreto reglamentario N.º 1.022/04</b>	Establece que el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y El Museo argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" serán autoridades de aplicación Nacional en relación con la preservación y protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico. Creación de Registros Nacionales de yacimientos, colecciones, entre otros.
<b>Legislación Provincial</b>	
<b>Buenos Aires</b>	
<b>Ley N.º 10.419</b>	Crea la Comisión provincial de Patrimonio Cultural. La Comisión Provincial del Patrimonio Cultural de la Provincia de Buenos Aires llevará a cabo la planificación, la ejecución y el control de esa ejecución, de las políticas culturales de conservación y preservación de los muebles e inmuebles, sean estos últimos sitios, lugares o inmuebles propiamente dichos, públicos provinciales o municipales o privados declarados provisoria o definitivamente como patrimonio cultural.
<b>Ley N.º 12.739</b>	Modifica la Ley N.º 10.419, Establece las competencias para Comisión Provincial de patrimonio cultural. La declaración como bien del Patrimonio Cultural podrá ser provisoria o definitiva. Toda declaración de afectación definitiva deberá ser realizada mediante ley sancionada por la Legislatura Provincial.
<b>Ley N.º 13.251</b>	Crea en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires el régimen de promoción de pequeñas localidades bonaerenses.
<b>Decreto N.º 31/20</b>	Aprueba la estructura orgánica funcional del Ministerio de Jefatura de Gabinete de Ministerio. Dentro de las funciones del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) establece: Preservar y conservar los ecosistemas bonaerenses como así también rasgos del patrimonio cultural asociado impulsando y proponiendo la creación y

	administración de áreas naturales protegidas y monumentos naturales.
<b>Córdoba</b>	
<b>Ley N.º 5.543</b>	Protección de bienes culturales de la Provincia. Faculta a la Dirección del Patrimonio Cultural para proponer la declaración de "Monumento Histórico", "Lugar Histórico", o "De Interés Provincial" a inmuebles, construcciones, ruinas, yacimientos arqueológicos y paleontológicos, objetos o lugares que poseen especiales antecedentes o características históricas, científicas, conforme a la fundamentación que en cada caso se formule.
<b>Ley N.º 9.729</b>	Patrimonio cultural intangible e inmaterial de la provincia. Establece el marco legal y técnico para la declaración de "Patrimonio Cultural Intangible e Inmaterial de la Provincia de Córdoba", a las actividades, expresiones, usos, costumbres, conocimientos, espacios culturales, etc., que se desarrollen en el territorio provincial y caractericen el sentir Nacional y de los Cordobeses.
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 6.034 modificada por la Ley N.º 6.133</b>	Protección, conservación, restauración, acrecentamiento y difusión de todos aquellos bienes que conforman el patrimonio cultural y natural. Establece un régimen de protección de los bienes que integran el patrimonio cultural de la Provincia, ya sea por interés antropológico, histórico, arqueológico, artístico, artesanal, monumental, científico y tecnológico, vinculados con el desarrollo cultural de la Provincia. En el caso del patrimonio arqueológico, la ley ampara no solo los bienes sino también los sitios y áreas de influencia, obligando a los organismos públicos que proyecten obras, inicien o ejecuten obras en el territorio, a prever los instrumentos que permitan la conservación del patrimonio cultural y natural.
<b>Neuquen</b>	
<b>Ley N.º 2.184</b>	Patrimonio Histórico, Arqueológico y Paleontológico. Se considera patrimonio histórico, arqueológico y paleontológico no sólo a todo el acervo específico de estas ciencias, sino también al que constituye el material de otras disciplinas, como la antropología, la etnología y toda forma de investigación científica del pasado y presente de la Provincia.
<b>Río Negro</b>	
<b>Ley N.º 3.041</b>	Protección de Patrimonio Paleontológico y Arqueológico. La Ley tiene por objeto la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico de la Provincia de Río Negro, su conservación, acrecentamiento y recuperación, así como la regulación de las actividades relacionadas con la investigación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo, como parte integrante del patrimonio cultural provincial.

### 1.1.28. Reasentamiento Involuntario

Tabla 21 - Normativa referida a Reasentamiento Involuntario

<b>Legislación Nacional</b>	
<b>Ley N.º 21.499 Ley Nacional de Expropiaciones.</b>	Establece las figuras que podrán actuar como expropiantes y los bienes que podrán ser expropiados para la realización de una obra por razones de utilidad pública. Se refiere a la utilidad pública como fundamento de expropiación, los sujetos que pueden actuar como expropiantes, el objeto expropiable, la indemnización, el procedimiento judicial y el plazo de la expropiación.
<b>Ley N.º 21.626 y su Decreto Reglamentario N.º 1.487/01</b>	La “Ley Orgánica del Tribunal de Tasaciones de la Nación” Desarrolla las funciones que establece la Ley N.º 24.156 de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional que consisten fundamentalmente en el control interno posterior, integral e integrado de las actividades desarrolladas por el Tribunal de Tasaciones de la Nación, y orientado tal control a los principios de eficiencia, eficacia y economía.
<b>Legislación Provincial</b>	
<b>Buenos Aires</b>	
<b>Ley N.º 5.708 Ley General de Expropiaciones</b>	Establece que todos los bienes, cualquiera fuere su naturaleza jurídica, son expropiables por causa de utilidad pública o interés general y que las expropiaciones deberán practicarse mediante ley especial que determine explícitamente el alcance de cada caso y la calificación de utilidad pública o interés general. Como excepción, se dispone que los inmuebles afectados por calles, caminos, canales y vías férreas y sus obras accesorias en las que la afectación expropiatoria está delimitada y circunscripta a su trazado, la calificación de utilidad pública queda declarada por la misma Ley N.º 5.708.
<b>Ley N.º 14.449 Acceso justo al hábitat</b>	Artículo 29: establece que la decisión de llevar adelante una relocalización debe tomarse una vez agotadas todas las opciones y siempre y cuando se apegue a los siguientes criterios: (a) necesidad de reordenamiento urbano, (b) hacinamiento de hogares y (c) factores de riesgo social, hidráulico o ambiental.
<b>Córdoba</b>	
<b>Ley N.º 6.394</b>	La Ley establece que la utilidad pública que debe servir de fundamento legal a la expropiación comprende todos los casos en que se procure la satisfacción del bien común, sea éste de naturaleza material o espiritual. La declaración de utilidad pública se hará en cada caso, por ley, con referencia a bienes determinados. Cuando la calificación sea sancionada con carácter genérico, el Poder Ejecutivo individualizará los bienes requeridos a los fines de la ley, con referencia a planos descriptivos, informes técnicos u otros elementos suficientes para su determinación.
<b>Ley N.º 10.738</b>	La Ley tiene como objetivo contribuir a la mejora de la calidad de vida de las familias que habitan en los barrios populares de la Provincia de Córdoba, mediante acciones que fortalezcan la cohesión comunitaria-social, la integración urbana al resto de la ciudad y la inclusión social. Así también persigue facilitar el acceso al suelo urbanizado a grupos familiares de escasos recursos económicos que residan en el territorio

	de la Provincia de Córdoba, para la construcción de la vivienda social única.
<b>Mendoza</b>	
<b>Ley N.º 1.447</b>	La Ley establece que la expropiación procede por CAUSA DE UTILIDAD PÚBLICA, la cual se configura en todos los casos en que se persiga la satisfacción de una exigencia determinada, por el perfeccionamiento social. La declaración de utilidad pública se hará, en cada caso, por Ley y con referencia a bienes determinados. Cuando la calificación sea sancionada con carácter genérico, el Poder Ejecutivo individualizará los bienes requeridos a los fines de la Ley, con referencia a planos descriptivos, informes técnicos y otros elementos suficientes para su determinación.
<b>Ley N.º 8.999</b>	Plan Provincial de Ordenamiento Territorial. El PPOT establece una política de Ordenamiento Territorial basada en el respeto por las vocaciones del territorio provincial, las identidades culturales y los saberes locales. Para ello se establece como prioridad equilibrar el territorio provincial a través del fortalecimiento de las ciudades y localidades menores, como también, acciones concretas para dinamizar las áreas más deprimidas. Se hace foco en la necesidad de la planificación integrada el hábitat, la mitigación de riesgos ante amenazas naturales y antrópicas, la conectividad y accesibilidad para la integración de la provincia propiciando la movilidad sustentable, el desarrollo económico y energético según la vocación del territorio y la gestión integrada de los recursos hídricos.
<b>Neuquén</b>	
<b>Ley N.º 804</b>	La Ley establece que la expropiación puede ser efectuada por la Provincia, las municipalidades y los concesionarios de obras o servicios públicos. Asimismo, establece que el concepto de utilidad pública es extensivo a todos los aspectos y exigencias del bien común; es decir, a todo lo necesario para crear las condiciones morales y materiales que hacen al desarrollo y perfeccionamiento de la persona humana. Dicho concepto de utilidad pública concurre, aunque el beneficio inmediato pertenezca a un solo particular y el mediato a la comunidad, siempre que éste sea cierto, no hipotético ni remoto.
<b>Río Negro</b>	
<b>Ley N.º 1.015 Ley General de Expropiaciones</b>	La Ley establece que la expropiación puede ser efectuada por el Estado Provincial, por las municipalidades y exclusivamente sobre bienes ubicados dentro de sus respectivas jurisdicciones. El órgano colegiado del Municipio declarará en cada caso y dentro de la autorización legislativa los bienes afectados a expropiación. También por las entidades públicas de carácter autárquico provinciales o municipales, conforme a la autorización especial o genérica que le confiera la ley y ordenanza de creación exclusivamente para sus fines específicos, por los concesionarios de obras o servicios públicos, para cuya realización se hubiere sancionado la expropiación; sustituyen a la autoridad expropiante en los derechos y obligaciones que crea la presente Ley y que no sean atinentes a la calidad del Poder político.

<b>Ley Nº 5.474</b>	Se crea el "Programa Provincial Río Negro Suelo Urbano", con el fin de planificar y desarrollar políticas públicas activas y sostenidas que garanticen el acceso al suelo urbanizado, estableciendo como Autoridad de Aplicación al Instituto de Planificación y Promoción de la Vivienda.
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.3 Marco Normativo Internacional

Dado que el Programa será financiado por un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo, deben considerarse en su diseño, construcción y operación las políticas de salvaguardias ambientales y sociales de este organismo, en alineación con el nuevo Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID y las Normas de Desempeño Ambiental y Social 1 a 10.

Las Políticas de Salvaguardias activadas por el Proyecto incluyen: Política de Acceso a la Información (OP-102), Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703), Política de Manejo de Riesgo de Desastres Naturales (OP-704), Política de Igualdad de Género (OP-761), y Política sobre Pueblos Indígenas (OP-765). La Política sobre Reasentamiento Involuntario (OP-710) no aplica para el presente Programa.

A continuación, se reseñan los puntos clave de cada una de estas políticas, y en la **Tabla 22** se detallan las acciones a implementar por el Proyecto para el cumplimiento de estas Políticas Operativas (OP, por sus siglas en inglés). Seguidamente, en la **Tabla 23** se presenta un análisis de los requerimientos de las NDAS, a fin de dar cumplimiento al nuevo MPAS.

#### 1.1.29. Política de Acceso a la Información (OP-102)

La política cuenta con cuatro principios básicos:

- **Principio 1: Máximo acceso a la información.** De acuerdo con esta política, el BID reafirma su compromiso con la transparencia en todas sus actividades, procura maximizar el acceso a todos los documentos y la información que produce y a ciertos documentos e información específicos en su poder (que no figuran en una lista de excepciones).
- **Principio 2: Excepciones claras y delimitadas.** Se menciona en la política que toda excepción de divulgación se basará en la posibilidad, clara y delimitada, de que la divulgación de información sea más perjudicial que benéfica para ciertos intereses, entidades o partes, o en que el Banco esté legalmente obligado a abstenerse de divulgarla. Por otra parte, el Banco podrá abstenerse de divulgar información que en circunstancias normales sería accesible si determina que el divulgarla causaría más perjuicios que beneficios.
- **Principio 3: Acceso sencillo y amplio a la información.** El BID procurará, a través de todos los medios, facilitar el acceso a la información. Las directrices para maximizar el acceso a la información incluirán plazos para tramitar solicitudes y se basarán en el uso de un sistema para clasificar la información según su accesibilidad con el transcurso del tiempo.
- **Principio 4: Explicación de las decisiones y derecho a revisión.** En caso de que se niegue el acceso a la información, el Banco citaría la excepción pertinente en la política para justificar su decisión. Los solicitantes a los que se niegue el acceso a información tendrán el derecho de pedir que un comité *ad hoc* de acceso a la información, de carácter interdepartamental y presidido por la Oficina de la Presidencia, revise la decisión.

### **1.1.30. Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703)**

La Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703), establece como objetivos específicos de dicha Política:

- i. Potenciar la generación de beneficios de desarrollo de largo plazo para los países miembros, a través de resultados y metas de sostenibilidad ambiental en todas las operaciones y actividades del Banco y a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión ambiental de los países miembros prestatarios;
- ii. Asegurar que todas las operaciones y actividades del Banco sean ambientalmente sostenibles, conforme lo establecen las directrices establecidas en esta Política; y
- iii. Incentivar la responsabilidad ambiental corporativa dentro del Banco.

El objetivo de esta Política es impulsar la misión del Banco en América Latina y el Caribe para lograr un crecimiento económico sostenible y para cumplir objetivos de reducción de pobreza consistentes con la sostenibilidad ambiental de largo plazo.

Las Directrices de la Política sobre Medio Ambiente se encuentran estructuradas en dos categorías principales: transversalidad del medio ambiente y salvaguardias ambientales. Estas dos categorías son críticas para la sostenibilidad ambiental y se complementan y refuerzan mutuamente.

Dentro de la Política de Medio Ambiente, las políticas de salvaguardias activadas por el Proyecto incluyen: (B.1) Políticas del Banco; (B.2) Legislación y Regulaciones Nacionales; (B.3) Preevaluación y Clasificación; (B.4) Otros Factores de Riesgo; (B.5) Requisitos de Evaluación y Planes Ambientales y Sociales; (B.6) Consultas; (B.7) Supervisión y Cumplimiento; (B.9) Hábitats Naturales; (B.10) Materiales Peligrosos; (B.11) Prevención y Reducción de la Contaminación; y (B.17) Adquisiciones.

### **1.1.31. Política de Manejo de Riesgo de Desastres Naturales (OP-704)**

En esta política se identifican como desastres naturales a los terremotos, maremotos, huracanes, erupciones volcánicas, inundaciones, sequías, epidemias, incendios forestales y erosión, o una combinación de ellos. Se consideran también los accidentes que afectan muy negativamente a la producción económica o el medio ambiente, tales como las explosiones, y los derrames de petróleo y de productos químicos.

Se determina asimismo que en el análisis de los proyectos se debe incorporar un análisis de riesgo de que ocurra un desastre natural y sus consecuencias ambientales, a fin de (i) reducir al mínimo los daños y las pérdidas materiales en los proyectos en curso del Banco en zonas en las que podría ocurrir un desastre natural; y (ii) adoptar medidas adecuadas para salvaguardar cada proyecto y su zona respectiva.

Para el análisis de riesgo se utiliza la Metodología de Evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos elaborada por el BID7F2, la cual define procedimientos para evaluar el riesgo de desastres de los proyectos. La misma contempla identificación y clasificación de los proyectos integrada al sistema de salvaguardias (filtro y formulario de screening de la Política), y la Evaluación

---

<sup>2</sup> Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Metodologia-de-evaluacion-del-riesgo-de-desastres-y-cambio-clim%C3%A1tico-para-proyectos-del-BID-Documento-tecnico-de-referencia-para-equipos-a-cargo-de-proyectos-del-BID.pdf>

del Riesgo de Desastres, a partir de la cual el riesgo del proyecto ante desastres naturales se ha clasificado de tipo 1 y moderado.

### 1.1.32. Política de Igualdad de Género (OP-761)

El principal objetivo de la política es fortalecer la respuesta del Banco a los objetivos y compromisos de sus países miembros en América Latina y el Caribe de promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer. Al fortalecer su respuesta, el Banco espera contribuir al cumplimiento de los acuerdos internacionales sobre el tema de esta Política.

En el contexto de esta Política, se entiende por igualdad de género que mujeres y hombres tienen las mismas condiciones y oportunidades para el ejercicio de sus derechos y para alcanzar su potencialidad en términos sociales, económicos, políticos y culturales.

La Política reconoce que la búsqueda de la igualdad requiere de acciones dirigidas a la equidad, lo cual implica la provisión y distribución de beneficios o recursos de manera que se reduzcan las brechas existentes, reconociendo asimismo que estas brechas pueden perjudicar tanto a mujeres como a hombres. Se entiende por empoderamiento de la mujer la expansión en los derechos, recursos y capacidad de las mujeres para tomar decisiones y actuar con autonomía en las esferas social, económica y política.

En el marco de la política se identifican dos líneas de acción:

- **Línea de acción 1 - La acción proactiva**, que promueve activamente la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer a través de todas las intervenciones de desarrollo del Banco; y
- **Línea de acción 2 - La acción preventiva**, que integra salvaguardias a fin de prevenir o mitigar los impactos negativos sobre mujeres u hombres por razones de género, como resultado de la acción del Banco a través de sus operaciones financieras.

### 1.1.33. Política sobre Pueblos Indígenas (OP-765)

La política estipula que se deben respetar y poner en práctica los derechos de las comunidades indígenas a participar en la gestión de sus recursos y recibir los beneficios generados de los mismos, según sea apropiado en cada país.

La política prevé la mitigación y compensación por impactos adversos de proyectos financiados por el BID. También apoya la gobernabilidad de los pueblos indígenas y su acceso a oportunidades económicas, tecnología de la información, asistencia técnica y servicios sociales y financieros socioculturalmente apropiados, con especial énfasis en la equidad de género.

La política y la estrategia también apoyan el proceso de titulación de tierras y de mecanismos adecuados de implementación para proteger los derechos indígenas colectivos e individuales. Ambas contemplan a indígenas residentes en zonas urbanas y rurales y contienen salvaguardias específicas para pueblos indígenas transfronterizos y grupos no contactados o en aislamiento voluntario.

### 1.1.34. Resumen de Cumplimiento con las Políticas de Salvaguardias del BID

La **Tabla 22** detalla los efectos del Proyecto y las acciones que se realizarán para asegurar el cumplimiento con las políticas operacionales y de salvaguardias del BID.

Considerando las directivas activadas y la magnitud de los riesgos e impactos ambientales y sociales esperados, el Proyecto para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica ha sido clasificado como **Categoría B** con riesgo ambiental y social **moderado**.

**Tabla 22 - Resumen de cumplimiento con las Políticas de Salvaguardias del BID**

Políticas / Directrices	Contenido de la Política	Efectos del Proyecto y Acciones previstas para el cumplimiento durante la preparación, análisis y ejecución del proyecto
<b>OP-703 Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias</b>		
<b>B.1 Políticas del Banco</b>	Cumplimiento con las directrices de la Política	Este EIAS evalúa los requisitos de cumplimiento con las Políticas del Banco. En adición a esta OP, se realizó un análisis de los requerimientos establecidos en las NDAS 1 a 10 contenidas en el nuevo MPAS del BID ( <b>Tabla 23</b> ).
<b>B.2 Legislación y Regulaciones Nacionales</b>	Cumplimiento con la legislación y las normativas ambientales del país, y con las medidas establecidas en el convenio con el BID	<p>Este EIAS evalúa los requisitos socioambientales y de seguridad y salud ocupacional de las regulaciones nacionales aplicables, y define medidas para garantizar su cumplimiento.</p> <p>En la Sección 3.2 se presenta la legislación a nivel nacional y provincial específica de las intervenciones a financiar bajo el Proyecto, indicando los requerimientos de las Autoridades de Aplicación de la normativa ambiental Provincial y/o Municipal vigentes.</p> <p>Para atender el cumplimiento normativo durante la construcción, el Organismo Ejecutor deberá formular cláusulas que obliguen a las empresas contratistas al cumplimiento estricto de la normativa ambiental, social y de seguridad y salud ocupacional vigente para todos los niveles (nacional, provincial y local), así como los lineamientos del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) incluidos en este EIAS.</p> <p>El PGAS será el instrumento de gestión ambiental y social para el Proyecto. Los contenidos mínimos del PGAS se detallan en el <b>Capítulo 6</b> de este Estudio, y serán incluidos en los pliegos de licitación de obras del Proyecto.</p>
<b>B.3 Preevaluación y Clasificación</b>	Preevaluación y clasificación de las operaciones de acuerdo con sus impactos ambientales potenciales	<p>Los Subproyectos a financiar bajo el Proyecto de Red Federal de Fibra Óptica fueron preevaluados y clasificados previamente por la Ficha de Preclasificación Ambiental y Social de Proyectos REFETO contenida en la Sección 7.4 del Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico (PGASE) de la EASE del Programa (AR-L1333).</p> <p>Se espera que los Subproyectos puedan causar impactos ambientales y sociales negativos, localizados y de corta duración, durante la fase constructiva. Para estos impactos esperados se dispone de medidas de mitigación conocidas en el sector de construcción. Por esta razón, el Proyecto se clasificó como <b>Categoría B</b>.</p>

<p><b>B.4 Otros Factores de Riesgo (Capacidad Institucional)</b></p>	<p>Capacidad institucional del ejecutor para garantizar la gestión socioambiental del Proyecto</p>	<p>De acuerdo con el análisis de capacidad institucional desarrollado durante la preparación del Programa AR-L1333, el equipo ambiental y social de la Dirección de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales (DIPROSE) se encargará de la gestión ambiental y social del Programa. Dicha Dirección cuenta con un equipo de profesionales con experiencia en marcos de políticas de salvaguardias de organismos internacionales (Banco Mundial).</p> <p>Por su parte, ARSAT, como contraparte técnica del Programa, cuenta con una política ambiental, un Manual de Gestión de Higiene y Seguridad y otro de Gestión Integral de Residuos para sus obras.</p> <p>Dado que la Subsecretaría de Telecomunicaciones y Conectividad (SSTC) y ARSAT ya se encuentran construyendo y operando instalaciones similares a las que son objeto del Programa, donde se registra un buen desempeño socioambiental, no se identificó la necesidad de refuerzo institucional.</p>
<p><b>B.5 Requisitos de Evaluación y Planes Ambientales y Sociales</b></p>	<p>Evaluaciones de Impacto y Planes de Gestión Ambiental y Social en función de la clasificación de riesgo, de acuerdo con los estándares de la Política del BID</p>	<p>Este Estudio de Impacto Ambiental y Social, junto con el Plan de Gestión Ambiental y Social (capítulo 6) constituyen los instrumentos para abordar los posibles impactos y riesgos socioambientales de las intervenciones contempladas en el Proyecto, de acuerdo con la Política B.5.</p>
<p><b>B.6 Consultas (incluyendo consultas con mujeres, indígenas y/o minorías afectadas)</b></p>	<p>Requerimientos de Consulta Pública</p>	<p>El Programa de Red Federal de Fibra Óptica, clasificado como Categoría B, requirió de la realización de un proceso de Consulta Pública Significativa con las partes interesadas y afectadas, de acuerdo con la guía de consulta del BID (Banco Interamericano de Desarrollo, 2017). Este proceso fue llevado a cabo durante la preparación del Programa en 2021.</p> <p>Asimismo, en el PGAS se incluye un mecanismo de participación de las partes interesadas y de gestión de quejas y reclamos, que se implementará durante la ejecución de los Subproyectos.</p>
<p><b>B.7 Supervisión y Cumplimiento</b></p>	<p>Supervisión y cumplimiento de salvaguardias durante la ejecución del Proyecto</p>	<p>La supervisión ambiental será llevada a cabo por el Organismo Ejecutor. El BID monitoreará el cumplimiento de las políticas de salvaguardias y de las NDAS contempladas en el nuevo MPAS del BID. El OE enviará al BID informes semestrales de cumplimiento según el modelo de informe que se encuentra en el <b>Anexo 3</b> de este EIAS. Los informes semestrales podrán presentarse de manera conjunta a los informes de avance del Proyecto.</p>

	<p>Durante la fase constructiva de los Subproyectos, la empresa contratista será la responsable de preparar e implementar el Plan de Gestión Ambiental y Social, el cual deberá ser aprobado por el OE y el BID. Ambos organismos deberán realizar auditorías, cuya modalidad y frecuencia será definida por cada Organismo, y recibirán, en los informes mensuales de obra, la información y registros sobre la gestión ambiental, social, y de salud y seguridad ocupacional del proyecto, para su evaluación.</p> <p>Durante la fase operativa, el control y seguimiento ambiental estará a cargo de ARSAT como operador de la infraestructura a construir, de acuerdo con su propia política ambiental y sistema de gestión ambiental.</p> <p>El BID supervisará que el Proyecto se ejecute en cumplimiento con las políticas de salvaguardias socioambientales y con las NDAS del nuevo MPAS.</p>
<p><b>B.8 Impactos Transfronterizos</b></p>	<p>Impactos transfronterizos asociados con la operación</p> <p>El Proyecto Red Federal de Fibra Óptica no tiene impactos transfronterizos.</p>
<p><b>B.9 Hábitats Naturales</b></p>	<p>Afectación de hábitats naturales críticos</p> <p>A partir del relevamiento de campo y del análisis de la información se identificó que algunas trazas se encuentran dentro de áreas protegidas o en zona de categoría I o II de Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo (OTBN).</p> <p>Particularmente, se identifica en la <b>Provincia de Buenos Aires</b> que el proyecto Chacras de Río Lujan se encuentra, parte de la traza, sobre el AICA<sup>3</sup> “Reserva Natural Otamendi” y en cercanías (500 m) al Área Protegida Nacional “Ciervo de los Pantanos” y al Sitio Ramsar “Reserva Natural Otamendi”. Asimismo, los proyectos Polvaredas y Asamblea, se encuentra sobre el AICA “Cuenca del Río Salado”. En <b>Córdoba</b> se identificó que tres proyectos coinciden con las zonas Categorías I y II de OTBN (proyectos de Embalse, Jose de la Quintana y Villa Quilino). En <b>Mendoza</b>, se identificó que parte de la traza de Villa Antigua se encuentra dentro de Zona Categoría II (amarilla). Por último, en <b>Neuquén</b>, se identificó que la Traza San Martin de los Andes GNA se encuentra dentro del Área Protegida Nacional “Lanín” y próxima a Bosques Nativos.</p>

<sup>3</sup> AICA: Áreas Importantes para la Conservación de las Aves.

		<p>Si bien no deben ejecutarse obras en Hábitats Naturales críticos, es preciso considerar que las trazas de la red de fibra óptica se ejecutarán sobre servidumbres de paso de rutas nacionales y provinciales. En todos los casos se trata de terrenos antropizados, ya intervenidos por el hombre. Particularmente, la traza de San Martín de los Andes se encuentra localizada en zona urbana y comercial.</p>
<b>B.9 Especies Invasoras</b>	Introducción de especies invasoras	<p>En los Subproyectos no se utilizarán Especies Invasoras. Se prohíbe su uso en la reubicación/compensación de árboles y manejo de zonas verdes, y se incentivará el uso de especies nativas en sus actividades.</p>
<b>B.9 Sitios Culturales</b>	Afectación de sitios culturales críticos	<p>Los Subproyectos no se ejecutarán en Sitios Culturales críticos. Las trazas de la red de fibra óptica se ejecutarán sobre servidumbres de paso de rutas nacionales y provinciales. No obstante, se incluye en el PGAS un Programa para la correcta gestión en caso de hallazgos fortuitos.</p>
<b>B.10 Materiales Peligrosos</b>	Gestión de los impactos adversos derivados de la producción, adquisición, uso y disposición final de materiales peligrosos	<p>Durante la etapa de construcción, se utilizarán algunos materiales peligrosos, como nafta, diésel, aceites y lubricantes. Asimismo, durante la operación de la infraestructura se generarán residuos especiales (equipos eléctricos fuera de funcionamiento, etc.) que, de acuerdo con su composición, podrían ser considerados como residuos peligrosos en algunos casos.</p> <p>A efectos de gestionar adecuadamente los efectos del uso y manipuleo de estos materiales, el PGAS incluye dos programas: Programa de Gestión de Residuos (incluyendo un subprograma de gestión de residuos peligrosos, y Programa de Manejo de Sustancias Químicas. Estos programas establecen los lineamientos base a seguir para garantizar una correcta gestión, tratamiento y disposición final de estas sustancias.</p>
<b>B.11 Prevención y Reducción de la Contaminación</b>	Medidas de prevención, disminución o eliminación de contaminación resultante de las actividades del Proyecto	<p>Durante la construcción y operación de las obras del Proyecto, se podría generar contaminación del: (i) aire, por emisiones gaseosas y de material particulado; (ii) sonora, por ruido de operación de equipos y maquinaria; (iii) agua y suelo, por la incorrecta disposición o fallas en los sistemas de gestión de efluentes o residuos sólidos; y (iv) impactos de seguridad ocupacional, por riesgos inherentes a las tareas constructivas y de mantenimiento.</p>

		<p>Para la fase constructiva y operativa, el PGAS requerirá el cumplimiento de las Políticas del Banco, y de las normas ambientales argentinas aplicables. En particular, el PGAS incluye los siguientes programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de Gestión de Residuos</li> <li>- Programa de Gestión de Efluentes Líquidos</li> <li>- Plan de Monitoreo y Control Ambiental</li> <li>- Plan de Contingencias</li> </ul> <p>Estos programas garantizan la prevención y el monitoreo de la contaminación durante la construcción y operación de las intervenciones contempladas en el Proyecto.</p>
<b>B.17 Adquisiciones</b>	Proceso ambientalmente responsable de adquisiciones	<p>Los documentos de licitación incluirán los requisitos de cumplimiento en materia de ESHS (Medio Ambiente, Social, Salud y Seguridad Ocupacional, por siglas en inglés), y salvaguardias del Banco, el EIAS con su respectivo PGAS, y el Reglamento Operativo (RO) del Programa AR-L1333.</p> <p>Asimismo, se promoverá la adquisición de bienes y servicios ambientalmente responsables, de manera consistente con los principios de economía y eficiencia.</p> <p>Por último, se incluirá que los contratistas deberán considerar presupuesto para la ejecución de las medidas de mitigación incluidas en los programas del PGAS, así como, la responsabilidad de estos de realizar PGAS a nivel constructivo para cada uno de los Subproyectos.</p>
<b>OP-704 Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales</b>		
<b>A.2 Análisis y, de ser necesario, gestión de escenario de riesgos tipo 2.</b>	Potencial del Proyecto de exacerbar el riesgo para la vida humana, la propiedad, el medio ambiente, o el Proyecto en sí	<p>Por el tipo de intervenciones a financiar, no se espera que las obras a ejecutarse exacerben los riesgos para la vida humana, la propiedad, el medio ambiente o el Proyecto/Subproyecto en sí. Por tanto, se considera que el riesgo tipo 2 no es aplicable.</p>

<p><b>A.2 Gestión de contingencia en caso de emergencias (Plan de respuesta a emergencias, plan de seguridad y salud de la comunidad, plan de higiene y seguridad ocupacional).</b></p>	<p>Potencial del proyecto de estar expuesto a desastres naturales por su ubicación geográfica</p>	<p>El riesgo ante desastres naturales tipo 1 se clasificó como moderado<sup>4</sup>, ya que el Proyecto se ejecutará en provincias que presentan zonas expuestas a inundaciones, sismicidad y peligro de incendios. Sin embargo, en el diseño de los Subproyectos se incorporarán previsiones para atender a estos riesgos.</p> <p>Asimismo, el PGAS incluye los siguientes programas para la gestión del riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Contingencias</li> <li>- Programa de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional</li> <li>- Plan de Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito</li> </ul>
<p><b>OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario</b></p>		
<p><b>Minimización del Reasentamiento</b></p>		
<p><b>Análisis del Riesgo de Empobrecimiento</b></p>		
<p><b>Requerimiento para el Plan de Reasentamiento y/o Marco de Reasentamiento</b></p>	<p>Desplazamiento físico de personas como resultado de la implementación del Proyecto.</p>	<p>Las obras incluidas en el Proyecto no requieren desplazamiento físico de personas. Las trazas de las redes de fibra óptica se ejecutan sobre las servidumbres de rutas nacionales y provinciales.</p>
<p><b>Consultas del Plan de Reasentamiento</b></p>		<p>Asimismo, las obras civiles e instalación de gabinetes se deben ejecutar sobre terrenos públicos. Previo a la ejecución de las obras, se deberá confirmar que estos terrenos se encuentran libres de ocupación.</p>
<p><b>Requerimiento de un Programa de Restauración del Modo de Vida</b></p>		

<sup>4</sup> Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Metodologia-de-evaluacion-del-riesgo-de-desastres-y-cambio-clim%C3%A1tico-para-proyectos-del-BID-Documento-tecnico-de-referencia-para-equipos-a-cargo-de-proyectos-del-BID.pdf>

<b>Consentimiento (Pueblos indígenas y otras minorías étnicas rurales)</b>		
<b>OP-765 Política Operativa sobre de Pueblos Indígenas</b>		
<b>Requerimiento de Evaluación Sociocultural</b>		<p>Como parte de la diligencia durante la preparación del Proyecto, se mapearon las obras previstas de los Subproyectos con la información sobre comunidades indígenas provista por el Instituto competente en la materia, el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas. Dicho organismo publica la información de las comunidades registradas en el sitio web de datos abiertos (<a href="https://datos.gob.ar/dataset/justicia-listado-comunidades-indigenas">https://datos.gob.ar/dataset/justicia-listado-comunidades-indigenas</a>) y en el mapa resultante (<a href="https://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai/mapa">https://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai/mapa</a>).</p> <p>En la <b>Provincia de Buenos Aires</b> se identificó la presencia de la Comunidad Mapuche Melinao (Resolución N° 37383 de la Dirección Provincial de Personas Jurídicas de la Provincia de Buenos Aires) a una distancia de 500 m aproximadamente, del proyecto Olascoaga. En <b>Córdoba</b> se registraron dos comunidades indígenas en las cercanías del área de influencia directa de los proyectos, una de ellas se trata de la Comunidad Ckatakuna, la cual pertenece al pueblo Comechingón en la localidad de Las Higueras. También perteneciente al pueblo Comechingón se halla, en la localidad de Sanabria, la Comunidad Ctlamuchita. En la provincia de <b>Mendoza</b> se identificó un total de 11 comunidades originarias, todas pertenecientes al pueblo Huarpe y aledañas entre sí. Se encuentran ubicadas entre la localidad de Costa de Araujo y Los Olivos. En la Provincia de <b>Neuquén</b> se identificó la Comunidad Lof Puel Pvjv a una distancia de 900 m del proyecto Traza Campamento Plottier.</p> <p>No obstante, es importante resaltar que las obras no atraviesan dichas comunidades, ya que siempre se utilizan servidumbres de paso de rutas nacionales y provinciales para los tendidos. Los impactos sobre estas comunidades son mínimos (molestias en fase de obra – ruidos, material particulado - por circulación de maquinaria de obra, impactos visuales, etc.) y son impactos no diferenciados (impactan a toda comunidad cercana a las obras, independientemente de su etnicidad) y de corta duración (limitados a la duración de ese frente de obra; notar que el avance de obra promedio suele ser de entre 2 y 4 km por día, dependiendo del tipo del suelo).</p>
<b>Negociaciones de Buena Fe y documentación adecuada / Acuerdos con Pueblos Indígenas Afectados</b>		
<b>Requerimiento de Plan o Marco de Compensación y Desarrollo de Pueblos Indígenas</b>		
<b>Cuestiones Relacionadas con la Discriminación y/o exclusión</b>	Intervenciones con Población Indígena	
<b>Impactos Transfronterizos</b>		
<b>Impactos sobre Pueblos Indígenas Aislados</b>		

<b>OP-761 Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo</b>		
<b>Consulta y participación efectiva de mujeres y hombres</b>	Requerimientos de consulta y participación efectiva de mujeres y hombres en el diseño y ejecución de las intervenciones	El proceso de consulta del Programa, llevado a cabo en 2021, y el Mecanismo de Quejas y Reclamos proponen enfoques y metodologías sensibles al género, para promover la participación equitativa de mujeres y hombres durante la preparación y operación del Proyecto.
<b>Riesgo de igualdad de género y salvaguardias.</b>	Impactos adversos o riesgo de exclusión basado en género	El PGAS propone cláusulas a incorporar en los códigos de conducta de las empresas contratistas, prohibiendo explícitamente conductas de acoso o violencia contra las mujeres y niños/as de la comunidad, y empleadas de la empresa, e incluye requerimientos de capacitación de los empleados de la contratista en ese código.
<b>OP-102 Política de Acceso a la Información</b>		
<b>Divulgación de Evaluaciones Ambientales y Sociales Previo a la Misión de Análisis, QRR, OPC y envío de los documentos al Directorio</b>	Publicación del EIAS / PGAS previo a la misión de análisis	Este EIAS/PGAS (versión borrador) será publicado en el sitio web institucional del OE y del BID.
<b>Disposiciones de Divulgación de Documentos Ambientales y Sociales durante la Implementación del Proyecto</b>	Publicación de todos los nuevos documentos de ESHS que se desarrollen durante la implementación del Programa	Todo documento ambiental nuevo que se genere en el marco de este Proyecto de Red Federal de Fibra Óptica, y cualquier otra documentación importante de salvaguardias, será divulgada en el sitio Web del Banco y del OE, durante la etapa de preparación y ejecución de los Subproyectos, conforme a la política OP-102 sobre acceso a la información.

### 3.4 Requerimientos del Nuevo Marco de Política Ambiental y Social del BID

Dado que el presente Proyecto de Red Federal de Fibra Óptica se desarrolla en el marco de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica del Programa AR-L1333 la cual fue elaborada en el mes de junio de 2021, se encuentra enmarcado dentro de las Políticas de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID.

Dichas Políticas fueron actualizadas por el Banco, el cual las reemplazó por la aplicación de un Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) que entró en vigencia el 31 de octubre de 2021. Este cambio se impulsó debido a que el contexto ambiental y social de América Latina y el Caribe ha evolucionado desde que se desarrollaron las políticas originales. El MPAS moderniza las políticas socioambientales en un marco consolidado e integral que responde mejor a los desafíos ambientales y sociales que enfrentan los países, enfocándose en temas relacionados con la desigualdad social, el cambio climático y el agotamiento del capital natural.

En este contexto, considerando el marco legal internacional presentado en la sección anterior, y con el propósito general de mejorar el desempeño del Proyecto y los resultados ambientales y sociales, se aplicarán aspectos complementarios no contemplados del MPAS a través de las Guías proporcionadas por el BID (<https://www.iadb.org/en/mpas/guidelines>).

A continuación, se presenta un resumen de las **Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS)**, y posteriormente se detallan las acciones a implementar en el Proyecto a fin de atender y dar cumplimiento a las mismas.

#### 4.4.1. NDAS 1 – Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales

Esta Norma proporciona la base para todas las demás Normas porque brinda orientaciones sobre cómo evaluar y gestionar los riesgos e impactos ambientales y sociales. En ella se define la importancia de contar con un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS).

Como requisito esta Norma establece que el prestatario, en coordinación con otros organismos gubernamentales y terceros, según corresponda, deberá emprender un proceso de evaluación ambiental y social, y establecer y mantener un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) acorde a la naturaleza y escala del proyecto y en consonancia con su nivel de riesgos e impactos ambientales y sociales.

#### 4.4.2. NDAS 2 - Trabajo y Condiciones Laborales

Esta Norma reconoce que la búsqueda del crecimiento económico mediante la creación de empleo y la generación de ingresos debe ir acompañada de la protección de los derechos fundamentales de los trabajadores, según indican los convenios de la OIT.

El alcance de aplicación de esta Norma de Desempeño depende del tipo de relación de empleo entre el prestatario y el trabajador del proyecto. Se aplica a los trabajadores del proyecto contratados directamente por el prestatario (trabajadores directos), a los contratados a través de terceros para realizar trabajos relacionados con funciones medulares del proyecto durante un tiempo considerable

(trabajadores contratados) y a los contratados por los proveedores principales del prestatario (trabajadores de la cadena de suministro principal).

#### **4.4.3. NDAS 3 - Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación**

Propone la adopción de medidas, tecnologías y prácticas de mitigación adecuadas para utilizar los recursos de forma eficiente y eficaz, prevenir y controlar la contaminación, y evitar y minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, en consonancia con tecnologías y prácticas difundidas a escala internacional.

El prestatario deberá aplicar medidas técnica y financieramente viables y eficaces para mejorar su eficiencia en el consumo de energía, agua y otros recursos e insumos importantes. Además, durante el diseño y operación del proyecto, deberá considerar alternativas para evitar o minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, y la prevención de contaminación de los componentes aire, agua y suelo.

#### **4.4.4. NDAS 4 - Salud y Seguridad de la Comunidad**

Esta Norma reconoce que las actividades, los equipos y la infraestructura de un proyecto pueden aumentar la exposición de la comunidad a riesgos e impactos, incluidos los causados por amenazas naturales y el cambio climático. Además, las comunidades que ya están sometidas a los impactos adversos de amenazas naturales y el cambio climático pueden experimentar también una aceleración o intensificación de dichos impactos como consecuencia de las actividades del proyecto.

Los requisitos sobre salud y seguridad laboral para los trabajadores se presentan en la NADS N° 2, las normas ambientales para evitar o minimizar los impactos en la salud humana y el medio ambiente como resultado de la contaminación se presentan en la NDAS N° 3, los requisitos para abordar los riesgos de violencia sexual y de género en casos de conflicto comunal e influjos de trabajadores externos en la NADS N° 9; y los requisitos sobre consulta con las partes interesadas y divulgación de información en la NADS N° 10.

#### **4.4.5. NDAS 5 - Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario**

Aborda los impactos de la adquisición de tierras relacionadas con un proyecto, incluidas las restricciones sobre el uso del suelo y el acceso a bienes y recursos naturales, que pueden causar el desplazamiento físico (reubicación, pérdida de tierras o morada) o el desplazamiento económico (pérdida de tierras, bienes o restricciones en el uso del suelo, bienes y recursos naturales), lo que ocasiona la pérdida de fuentes de ingreso u otros medios de subsistencia.

En la aplicación de esta Norma también se deben considerar los requisitos relativos a pueblos indígenas, igualdad de género y participación de las partes interesadas, de conformidad con las NDAS 7, 9 y 10, respectivamente.

#### 4.4.6. NDAS 6 - Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos

Los requisitos enunciados en la presente Norma de Desempeño se basan en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, que define la biodiversidad como “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas”.

Define a los servicios ecosistémicos como los beneficios que las personas, incluidas las empresas, obtienen de los ecosistemas, y distingue cuatro tipos de servicios ecosistémicos: (i) los servicios de aprovisionamiento, que son los productos que las personas obtienen de los ecosistemas; (ii) los servicios de regulación, que son los beneficios que las personas obtienen de la regulación de los procesos de los ecosistemas; (iii) los servicios culturales, que son los beneficios inmateriales que las personas obtienen de los ecosistemas; y (iv) los servicios de apoyo, que son los procesos naturales que mantienen a los demás servicios.

En cuanto al ámbito de aplicación de la Norma, en función del proceso de identificación de riesgos e impactos, se aplica a proyectos (i) ubicados en hábitats modificados, naturales y de importancia crítica; (ii) que pueden afectar a servicios ecosistémicos gestionados directamente por el prestatario o sobre los que este tiene una influencia considerable, o que dependan de dichos servicios; o (iii) que incluyan la producción de recursos naturales vivos (por ejemplo, agricultura, ganadería, pesca y silvicultura).

#### 4.4.7. NDAS 7 - Pueblos Indígenas

Esta Norma reconoce que los pueblos indígenas suelen contarse entre los segmentos más marginados y vulnerables de la población. En muchos casos, su situación económica, social y jurídica limita su capacidad de defender sus derechos e intereses sobre las tierras y los recursos naturales y culturales, y puede limitar su capacidad de participar en un desarrollo que esté en consonancia con su cosmovisión y disfrutar de sus beneficios.

A los efectos del presente Marco, el término “pueblos indígenas” se emplea de modo genérico para designar a pueblos social y culturalmente diferenciados que poseen algunas de las siguientes características en diversos grados: i) Autoidentificación como miembros de un grupo cultural indígena distintivo, así como el reconocimiento de esta identidad por otros; ii) Un apego colectivo a hábitats geográficamente demarcados o a territorios ancestrales en la zona del proyecto, así como a los recursos naturales en dichos hábitats y territorios; iii) Leyes e instituciones culturales, económicas, sociales o políticas consuetudinarias distintas de las de la sociedad o cultura dominante; iv) una lengua o dialecto propios, con frecuencia diferente de la o las lenguas oficiales del país o la región en que residen.

#### 4.4.8. NDAS 8 - Patrimonio Cultural

De conformidad con la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, esta Norma tiene el objetivo de asegurar la protección del patrimonio cultural al llevar a cabo actividades en el marco de sus proyectos.

A los efectos de la presente Norma de Desempeño, el término “patrimonio cultural” se refiere a (i) formas tangibles del patrimonio cultural, tales como objetos tangibles muebles o inmuebles,

propiedades, sitios, estructuras o grupos de estructuras, que tienen valor arqueológico, paleontológico, histórico, cultural, artístico o religioso; (ii) características naturales u objetos tangibles únicos que representan valores culturales, como los bosques, rocas, lagos y cascadas sagrados; y (iii) ciertas formas intangibles de cultura para las que se haya propuesto un uso con fines comerciales, como los conocimientos culturales, las innovaciones y las prácticas de comunidades que representan estilos de vida tradicionales.

#### **4.4.9. NDAS 9 - Igualdad de Género**

Esta Norma de Desempeño reconoce, independientemente del contexto cultural o étnico, el derecho a la igualdad entre personas de todos los géneros según se la establece en los convenios internacionales correspondientes<sup>5</sup>. La búsqueda de igualdad requiere acciones en pro de la equidad, lo que implica suministrar y distribuir beneficios o recursos de una forma que reduzca las brechas existentes, en reconocimiento de que la existencia de dichas brechas puede perjudicar a personas de todos los géneros.

#### **4.4.10. NDAS 10 - Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información**

Reconoce la importancia de una interacción abierta y transparente entre el prestatario y las partes interesadas, especialmente las personas afectadas por el proyecto, como elemento clave que puede mejorar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos, aumentar su aceptación y contribuir sustancialmente a su elaboración y ejecución con éxito. Asimismo, es congruente con el objetivo de implementar los derechos de acceso a la información ambiental, la participación pública en el proceso de toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos Ambientales.

La participación de las partes interesadas es un proceso incluyente que se lleva a cabo a lo largo del ciclo de vida de un proyecto. A los efectos de esta Norma de Desempeño, el término “parte interesada” se refiere a: i) personas o grupos que y están afectados o es probable que se vean afectados por el proyecto (“personas afectadas por el proyecto”), y ii) pueden tener interés en el proyecto (“otras partes interesadas”).

---

<sup>5</sup> Declaración Universal de Derechos Humanos (1948), la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (1979), la Declaración de las Naciones Unidas sobre la Eliminación de la Violencia contra la Mujer (1993), la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer (1994), el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (1994), la Plataforma de Acción de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer (1995), la Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre Medidas de Prevención del Delito y de Justicia Penal para Eliminar la Violencia contra la Mujer (1998), el Protocolo Facultativo de la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (1999), los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015) y los Principios de Yogyakarta sobre la Aplicación de la Legislación Internacional de Derechos Humanos con Relación a la Orientación Sexual y la Identidad de Género (2006, actualizados en 2017) y el Convenio Núm. 190 de la OIT sobre la Eliminación de la Violencia y el Acoso.

#### **4.4.11. Resumen de Cumplimiento con las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) del BID**

A continuación, se indican los requerimientos establecidos en las diez NDAS y las acciones y procedimientos que se implementarán en el Proyecto a fin de complementar y alinear aspectos no incluidos de las Normas, y contribuir al cumplimiento del nuevo Marco de Políticas Ambientales y Sociales del BID.

**Tabla 23 - Resumen de cumplimiento con las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID**

Requerimientos de las NDAS	Alineación
<b>NDAS 1: Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales</b>	
<b>Determinar y evaluar los riesgos y los impactos ambientales y sociales de los Proyectos.</b>	En el <b>Capítulo 5</b> de este EIAS se presenta la identificación y análisis de los potenciales riesgos e impactos ambientales y sociales clave de los Subproyectos a ejecutarse, y se incluye una sección con la narrativa sobre los posibles riesgos e impactos que puedan derivarse de amenazas naturales y cambio climático.
<b>Planes de manejo para gestionar los riesgos e impactos identificados en los Proyectos</b>	En el <b>Capítulo 6</b> se desarrolla el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) a ser implementado en los Subproyectos, estableciendo las medidas efectivas que se deben adoptar para la ejecución de los mismos, a fin de evitar, minimizar, mitigar o compensar impactos adversos.
<b>Promover un mejor desempeño ambiental y social de los prestatarios mediante el empleo eficaz de sistemas de gestión.</b>	<p>En la EASE/PGASE desarrollada en el marco del Programa AR-L1333 se indican las responsabilidades de la gestión ambiental y social de las entidades involucradas en las distintas fases de ejecución del Proyecto. Cabe destacar que la DIPROSE cuenta con una estructura de gestión y un equipo ambiental y social con experiencia en marcos de políticas de salvaguardias de organismos internacionales que se encargará de la gestión socioambiental del Proyecto.</p> <p>En adición, en el PGAS que se desarrolla en el Capítulo 6 se exponen lineamientos y medidas de gestión para procurar que las obras se ejecuten en cumplimiento con las OP y las NDAS del Banco. Particularmente se incluye un Programa de Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación, cuyo objetivo es prevenir y corregir desvíos en la implementación de las medidas de mitigación.</p> <p>Por su parte ARSAT, como contraparte técnica del Proyecto, cuenta con una política ambiental, un Manual de Gestión de Higiene y Seguridad y otro de Gestión Integral de Residuos para sus obras, contribuyendo a un adecuado desempeño ambiental y social de los Subproyectos.</p>
<b>Asegurarse de que las quejas de las personas afectadas por el proyecto y las</b>	El Proyecto contará con un Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR). Dicho mecanismo tiene como objetivo atender consultas, quejas y/o reclamos que surjan durante la

<p><b>comunicaciones externas de otras partes interesadas reciban respuesta y se manejen de manera adecuada.</b></p>	<p>ejecución de los Subproyectos, y con relación a los mismos. Asimismo, busca contribuir al proceso de participación de partes interesadas y/o afectadas, entendiendo que su involucramiento podrá mejorar la efectividad y sostenibilidad de los Subproyectos.</p>
<p><b>Promover una participación adecuada de las personas afectadas por el proyecto y de otras partes interesadas, y suministrar los medios para ello, durante el ciclo de vida del proyecto en los asuntos que pudieran afectarlos y asegurarse de que se dé a conocer y divulgue la información ambiental y social pertinente.</b></p>	<p>El Programa que financia este Proyecto contó con un proceso de consulta pública con partes interesadas, llevado a cabo durante su preparación en 2021.</p>
<p><b>Establecer y mantener un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS)</b></p>	<p>Este Proyecto se encuentra enmarcado dentro del Programa de Red Federal de Fibra Óptica (AR-L1333), el cual cuenta con una serie de procedimientos que se ejecutan a nivel central del Organismo Ejecutor (DIPROSE).</p>
<p><b>NDAS 2: Trabajo y Condiciones Laborales</b></p>	
<p><b>Adoptar y aplicar políticas y procedimientos de gestión laboral adecuados para la naturaleza y tamaño de los Proyectos y su fuerza laboral.</b></p>	<p>La DIPROSE en su rol de Organismo Ejecutor (OE) del Proyecto adoptará y aplicará políticas y procedimientos en materia de gestión laboral acordes a la naturaleza y alcance de los Subproyectos, en consonancia con los requisitos de esta Norma, y de la legislación nacional y provincial correspondiente.</p> <p>En el Proyecto pueden identificarse tres tipos de trabajadores: i) los empleados de la DIPROSE (Organismo Ejecutor) a cargo de la ejecución del Proyecto; ii) los empleados de la firma contratista a cargo de las obras; y iii) los empleados a cargo de la inspección.</p> <p>Este EIAS evalúa los riesgos e impactos en Salud y Seguridad en el Trabajo de los Subproyectos a ejecutarse, e incluye medidas y procedimientos de gestión en el PGAS. Para el personal del Organismo Ejecutor no se identifican riesgos ocupacionales significativos. Para el personal de la firma contratista y tareas de inspección sí, para lo cual se contará con un Programa de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional acorde a la normativa nacional y provincial vigente, según lo establecido por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Asimismo, en el PGAS se incluye un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria.</p>

<p><b>Desarrollar un mecanismo de reclamos para los trabajadores</b></p>	<p>Adicionalmente al Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR) a implementarse a nivel de Proyecto con el propósito de dar respuesta a consultas, quejas y/o reclamos que surjan durante la ejecución de las obras, se propone establecer un <b>Mecanismo de quejas y reclamos específico para trabajadores/as</b>, para que puedan expresar sus preocupaciones sobre el lugar de trabajo, y la canalización de denuncias sobre violencia sexual y de género. Aplica a trabajadores de los Subproyectos contratados directamente por el Organismo Ejecutor (trabajadores directos), al personal contratado a través de terceros (trabajadores contratados), y a los contratados por los proveedores principales de los organismos ejecutores (trabajadores de la cadena de suministro principal). Quedan exceptuados empleados públicos sujetos a los términos y condiciones de su convenio o arreglo laboral vigente en el ámbito del sector público. En el <b>Anexo 4</b> de este EIAS se encuentran los Lineamientos para la implementación de este mecanismo, y también se refiere al mismo en el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria del PGAS a fin de ser implementado por la contratista durante la ejecución de las obras.</p>
<p><b>Elaboración y aplicación de un código de conducta para los trabajadores</b></p>	<p>Dentro del PGAS se incorpora un Programa de Capacitación Socioambiental que incluye la aplicación de un Código de Conducta a ser implementado por los trabajadores que contempla entre otros temas: la prohibición explícita de conductas de acoso o violencia contra las mujeres y niños y niñas de la comunidad, y empleadas de la empresa.</p>
<p><b>NDAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación</b></p>	
<p><b>Incluir en el diseño del Proyecto técnicas para la eficiencia en el uso de recursos y de prevención y control de la contaminación</b></p>	<p>Este EIAS evalúa los potenciales impactos y riesgos que pudieran generarse durante la ejecución y operación del Proyecto, y define medidas de prevención y mitigación para llevar adelante a través de un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).</p> <p>Durante la etapa de construcción se podría generar contaminación del: (i) aire, por emisiones gaseosas y de material particulado; (ii) agua y suelo, por la incorrecta disposición o fallas en los sistemas de gestión de efluentes o residuos sólidos; y (iii) sonora, por ruido de operación de equipos y maquinaria. Asimismo, durante la ejecución de las obras se utilizarán recursos (por ejemplo, agua y energía) que deberán contar con un uso eficiente por el personal a cargo</p>

	<p>de cada Subproyecto. En este sentido, se requerirá el cumplimiento de las OP del Banco y de la normativa nacional y provincial vigente.</p> <p>En particular, el PGAS incluye los siguientes programas para prevenir la ocurrencia de los impactos mencionados precedentemente: Programa de Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación; Gestión de Efluentes; Manejo de Sustancias Químicas; Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y Gestión de Residuos Peligrosos; Calidad de Aire, Ruido y Vibraciones; Control de Plagas y Vectores y Manejo de Plaguicidas, Programa de Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria; Capacitación Socioambiental al Personal, y Plan de Contingencias.</p>
<p><b>NDAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad</b></p>	
<p><b>Evaluar y gestionar los riesgos e impactos de salud y seguridad de la comunidad, y establecer medidas de gestión coherentes con las buenas prácticas industriales internacionales.</b></p>	<p>Con el propósito de evitar y mitigar impactos y riesgos en materia de salud, seguridad y protección de la comunidad, en el PGAS se incluyen para ser desarrollados y debidamente implementados los siguientes Programas de Gestión: Gestión de Efluentes, Manejo de Sustancias Químicas, Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y Gestión de Residuos Peligrosos, Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito, Control de Plagas y Vectores y Manejo de Plaguicidas, Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria, Gestión de Afluencia de Mano de Obra, Capacitación Socioambiental al Personal de Obra, Plan de Contingencias, Información y Participación Comunitaria y Prevención de Enfermedades Infecciosas en el Ámbito Laboral (con foco en COVID-19).</p> <p>En cuanto a servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, por el alcance y magnitud de las obras no se esperan cambios en el uso de la tierra o pérdida de áreas naturales de amortiguamiento (pantanos, manglares y bosques de tierras altas, que mitigan los efectos de amenazas naturales). Sin embargo, impactos negativos sobre los recursos agua y suelo que puedan existir durante las etapas de construcción por inadecuada gestión, pueden ocasionar riesgos e impactos relacionados con la salud de la población aledaña. En el <b>Capítulo 5.6</b> se incluyen medidas de mitigación para las distintas fases del ciclo del Proyecto, y en el <b>Capítulo 6</b> se desarrolla el PGAS con programas para las distintas fases del ciclo del proyecto relativas al manejo de efluentes.</p>

<p><b>Evaluar y gestionar los riesgos e impactos asociados con el diseño y la seguridad de la infraestructura y el equipo.</b></p>	<p>La infraestructura y equipos serán diseñados y construidos por profesionales calificados y serán certificados o aprobados por las autoridades o profesionales competentes. En el Capítulo 5.6 de este Estudio se incluyen medidas de mitigación a implementar durante la Fase de Diseño del Proyecto. Considerando el sitio de implantación de las obras, no se espera que elementos o componentes estructurales estén situados en lugares de alto riesgo que pongan en peligro la seguridad de las comunidades en caso de falla o funcionamiento defectuoso.</p>
<p><b>Resiliencia a los peligros naturales y al cambio climático.</b></p>	<p>En cuanto a la exposición a amenazas naturales, no se espera que las obras a ejecutarse exacerben los riesgos para la vida humana, la propiedad, el medio ambiente o el proyecto en sí. De todas formas, cada Subproyecto contará con estudios preliminares, de manera de contemplarse medidas en el diseño y selección de especificaciones técnicas de los materiales y recursos a utilizar (estructuras y materiales apropiados). El Capítulo 5 - Sección 5.8 de este EIAS contiene una narrativa sobre los posibles riesgos e impactos para el proyecto que puedan derivarse de amenazas naturales y el cambio climático, y se exponen acciones para actuar en caso de ocurrencia.</p>
<p><b>NDAS 5: Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario</b></p>	
<p><b>Evitar o minimizar el desplazamiento físico o económico</b></p>	<p>A partir del análisis realizado sobre los posibles impactos y riesgos ocasionados por la ejecución del Proyecto, se considera que las intervenciones previstas no producirán reasentamiento por desplazamiento físico y/o económico.</p>
<p><b>NDAS 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos</b></p>	
<p><b>Identificar los riesgos e impactos, directos, indirectos y acumulativos del Proyecto sobre hábitat, biodiversidad y servicios ecosistémicos.</b></p>	<p>En el <b>Capítulo 4</b> se realiza un análisis a partir de fuentes secundarias (Línea de Base Ambiental y Social) y del relevamiento de campo realizado durante el mes de octubre. Luego, en el <b>Capítulo 5</b> se realiza la identificación de impactos.</p>
<p><b>Definir medidas para minimizar y restaurar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos</b></p>	<p>Asimismo, con el propósito de evitar y mitigar impactos y riesgos sobre cuerpos receptores como suelo, agua, aire (considerando que podrían proveer servicios ecosistémicos), en el PGAS (<b>Capítulo 6</b>) se incluyen para ser desarrollados y debidamente implementados los siguientes Programas de Gestión: Gestión de Efluentes, Manejo de Sustancias Químicas y Plaguicidas, Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y Gestión de Residuos Peligrosos, Capacitación Socioambiental al Personal de Obra, y Plan de Contingencias.</p>

<p><b>Especies exóticas invasoras y enfermedades zoonóticas.</b></p>	<p>Los Proyectos no utilizarán especies exóticas invasoras, ni contemplan la exposición a enfermedades zoonóticas. En caso de remoción de ejemplares arbustivos y arbóreos, se implementarán medidas de una compensación en una proporción 3:1 (por cada ejemplar eliminado se deberán plantar tres ejemplares), los cuales deberán ser de la misma especie u otra adecuada para la zona priorizando la utilización de especies nativas. El Contratista deberá presentar un Plan de Reforestación Compensatoria y de su mantenimiento.</p>
<p><b>Producción primaria o la recolección de recursos naturales vivos, incluida la silvicultura natural y de plantaciones, la agricultura, la cría de animales, la acuicultura y la pesca.</b></p>	<p>En cuanto a recursos naturales vivos, el Proyecto no realizará ningún tipo de producción primaria ni acopio de recursos naturales vivos.</p>
<p><b>NDAS 7: Pueblos Indígenas</b></p>	
<p><b>Promover beneficios y oportunidades de desarrollo sostenible para los pueblos indígenas de una manera culturalmente apropiada.</b></p>	<p>El Proyecto no presenta afectaciones a comunidades ni pueblos indígenas.</p>
<p><b>Evitar impactos desproporcionados en grupos vulnerables y desfavorecidos</b></p>	
<p><b>Obtener el consentimiento libre, previo e informado (CLPI) en tres circunstancias (i) impactos en tierras y recursos naturales sujetos al régimen de propiedad tradicional o bajo uso consuetudinario; (ii) reubicación de pueblos indígenas fuera de sus tierras y recursos naturales sujetos al régimen de propiedad tradicional o bajo uso consuetudinario; y (iii) impactos en el patrimonio cultural).</b></p>	
<p><b>NDAS 8: Patrimonio Cultural</b></p>	

<p><b>Evaluar y gestionar los riesgos e impactos sobre el patrimonio cultural</b></p>	<p>El Proyecto no se ejecutará ni generará impactos o riesgos sobre sitios de reconocido valor histórico, paleontológico, arqueológico, arquitectónico, religioso, estético, o de otro tipo de significancia patrimonial. No obstante, en caso de hallazgo, se incluye en el PGAS un Programa para la correcta gestión de hallazgos fortuitos que podrían ocurrir durante la etapa constructiva.</p>
<p><b>NDAS 9: Igualdad de Género</b></p>	
<p><b>Analizar el riesgo de que el Proyecto incremente la violencia de género y definir medidas para prevenirlo, mitigarlo y atenderlo.</b></p>	<p>El Proyecto contempla de manera transversal el enfoque de género e identifica los posibles riesgos e impactos a fin de introducir medidas para evitarlos, prevenirlos o mitigarlos y así eliminar la posibilidad de crear desigualdades o reforzar las preexistentes.</p> <p>Dentro del PGAS se incorpora un <b>Programa de Capacitación Socioambiental</b> que incluye capacitaciones en temas de género y la aplicación de un Código de Conducta que contempla entre otros temas, la prohibición explícita de conductas de acoso o violencia contra las mujeres y niños y niñas de la comunidad, y empleadas de la empresa.</p> <p>También se incluye un <b>Programa sobre gestión de Afluencia de Mano de Obra</b> a fin de minimizar el riesgo a que se generen conflictos entre trabajadores/as contratados y la población local, a fin de asegurar la creación y mantención de un ambiente de trabajo positivo y libre, de: discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; y trabajo infantil.</p> <p>Asimismo, en cumplimiento con la NDAS 2 se incorporan Lineamientos para la implementación de un <b>Mecanismo de quejas y reclamos específico para trabajadores/as</b>, para que puedan expresar sus preocupaciones, y la canalización de denuncias sobre violencia sexual y de género (Anexo 4).</p>
<p><b>NDAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información</b></p>	
<p><b>Desarrollar Plan de Consulta y de participación informada con las partes interesadas.</b></p>	<p>El Programa de Red Federal de Fibra Óptica, clasificado como Categoría B, requirió de la realización de un proceso de Consulta Pública Significativa con las partes interesadas y afectadas, de acuerdo con la guía de consulta del BID (Banco Interamericano de Desarrollo, 2017). Este proceso fue llevado a cabo durante la preparación del Programa en 2021.</p>

**Desarrollar un mecanismo de reclamación, incluidos procedimientos específicos para la violencia sexual y de género**

El Proyecto contará con un **Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR)**, el cual estará vigente durante el ciclo de vida del Proyecto. Dicho mecanismo tiene como objetivo dar respuesta a consultas, quejas y/o reclamos que surjan durante la ejecución de los Subproyectos, y en relación con los mismos. El procedimiento de gestión de quejas y reclamos incluye el proceso de recepción, gestión o tratamiento del reclamo y el cierre documentado de este. En adición a este mecanismo, se realiza mención sobre el Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación del BID (MICI). Ver desarrollo en el **Capítulo 6.6** de este EIAS.

### 3.5 Otros Estándares y Documentos Marco

**Corporación Financiera Internacional (IFC). Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para Telecomunicaciones (2007).** Documentos de referencia técnica que contienen ejemplos generales y específicos de la práctica internacional recomendada para la industria en cuestión. Abarca la infraestructura alámbrica e inalámbrica de transmisión de voz y datos, incluidos los cables terrestres y submarinos de larga distancia (por ejemplo, los cables de fibra óptica).

**Corporación Financiera Internacional (IFC). Guías Generales sobre medio ambiente, salud y seguridad (2007).** Documentos de referencia técnica que contienen ejemplos generales y específicos de la Buena Práctica Internacional para la Industria. Las guías sobre medio ambiente, salud y seguridad contienen los niveles y los indicadores de desempeño que generalmente pueden alcanzarse en instalaciones nuevas, con la tecnología existente y a costos razonables.

**Metodología de Evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID. Documento técnico de referencia para equipos a cargo de proyectos del BID. Nota Técnica N° DB-TN-01771.** El objetivo del documento es brindar una herramienta para ayudar al personal del BID en la identificación de riesgos ambientales y sociales con relación a las políticas de salvaguardias, incluido el riesgo de desastres y cambio climático. La Metodología consta de un marco conceptual, fases, consideraciones finales, referencias y once apéndices. Está organizada en secciones sobre exposición a amenazas, criticidad, y vulnerabilidad; evaluación cualitativa completa y evaluación cuantitativa, agrupados en tres fases (identificación y clasificación, evaluación cualitativa y evaluación cuantitativa). Cada sección incluye texto y gráficos descriptivos, instrucciones de respaldo y ejemplos de tipos de proyecto.

**Recomendaciones para Prevenir y Gestionar los Riesgos de Salud por el Contagio de COVID-19 en Proyectos de Desarrollo Financiados por el BID.** Esta nota técnica provee recomendaciones de buenas prácticas de seguridad, salud e higiene para la prevención de contagios de COVID-19 y otras enfermedades infecciosas, en proyectos financiados por el BID. La nota establece recomendaciones que pueden ser aplicadas en múltiples sectores de la industria general y de la construcción.

## 4. Línea de Base Ambiental y Social

### 4.1 Introducción

El objetivo principal de este capítulo es caracterizar las zonas donde se desarrollarán los seis Subproyectos: Provincia de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Neuquén, Río Negro y Río Colorado - Pomona.

El análisis se llevó a cabo para las cinco provincias involucradas (Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Neuquén y Río Negro) a fin de conocer la localización y descripción del área de ejecución e influencia de las obras, determinar la situación actual y los aspectos ambientales y sociales críticos a considerar.

Este capítulo detalla aspectos salientes de los medios físico, biológico y socioeconómico de las zonas de intervención, a fin de poder evaluar y cuantificar los potenciales impactos ambientales y sociales atribuibles, o derivados, de las actividades del Proyecto.

La elaboración de la **línea de base ambiental** se basó en la utilización de información primaria producto del relevamiento expeditivo de campo realizado a lo largo de las trazas propuestas, y de los sitios identificados para la ubicación de los shelters y gabinetes. Asimismo, se utilizaron fuentes secundarias a partir de información disponible y actualizada sobre diversos aspectos del medio físico y biológico de organismos nacionales y provinciales, así como publicaciones científicas.

Para la elaboración de la **línea de base social** se trabajó con datos cuantitativos y cualitativos provenientes de fuentes secundarias de diferentes organismos públicos de la Nación y de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Río Negro y Neuquén. Se tomaron de referencia los diferentes informes y publicaciones del Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Nación (INDEC), y para temas particulares como pueblos originarios, se consultó información pública del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI).

### 4.2 Definición del Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto

#### 4.2.1 Definición de Área de Influencia Indirecta (AII)

Se considera AII al área dentro de la cual se prevé la ocurrencia de impactos indirectos, es decir, aquellos impactos que trascienden el espacio físico del Proyecto y su infraestructura asociada.

Como Área de Influencia Indirecta se definió a las localidades beneficiarias del Proyecto. Esta área de influencia ampliada es la que recibirá los beneficios derivados de las obras de la Red de Fibra Óptica.

#### 4.2.2 Definición de Área de Influencia Directa (AID)

Se considera AID como la máxima área envolvente de las obras e infraestructura asociada, dentro de la cual se pueden experimentar molestias e impactos ambientales y sociales que podrían producirse de forma directa sobre receptores sensibles del medio, identificados en el área de estudio durante las etapas de construcción y operación.

Se definió el AID considerando las siguientes zonas: i) los espacios ocupados por los componentes del proyecto y los accesos que se intervengan y utilicen durante la etapa constructiva y operativa (huella

del proyecto); ii) los espacios ocupados por las instalaciones auxiliares del proyecto, tales como obrador, depósito transitorio de materiales, entre otros; y los accesos intervenidos para llegar a dichas instalaciones; y iii) el área aledaña al proyecto, donde los posibles impactos socioambientales generados durante las etapas de construcción y operación son directos.

Para cada tramo se distinguió: i) el AID para la **etapa constructiva**, debido a afectaciones y molestias que pudieran ocurrir fuera del área de las obras (como ruidos, polvo, movimiento de maquinaria y vehículos), esperables que ocurran durante la etapa de construcción; y ii) el AID para la **etapa operativa**, considerando a las localidades beneficiarias del Subproyecto en esa traza.

En el marco de este Estudio, a fin de ordenar y simplificar el análisis ambiental y social de las intervenciones, se definió el AID en función de la longitud de la traza.

Para la **etapa de construcción**, para aquellos proyectos cuyo diseño de la traza mida 500 metros o más, se consideró un área circundante de 200 metros en todo el recorrido de la traza, incluyendo la ubicación del Sitio para la instalación de gabinetes y shelters. Para aquellos proyectos cuya traza propuesta mida menos de 500 metros, se consideró un área circundante de 50 m. Esta diferencia de AID se debe a que la magnitud de las obras en tramos cortos implica molestias e impactos temporales y de baja magnitud, principalmente debido a que no se requerirá la instalación de un obrador y los trabajos serán realizados en el mismo día.

Para la **etapa de operación** se consideró a las localidades beneficiarias del Proyecto que se incorporarán a la Red Federal de Fibra óptica.

### 4.3 Metodología de Caracterización de la Línea de Base

Para la obtención de la **información de base ambiental** se priorizaron las fuentes de información a nivel nacional y provincial que se mencionan a continuación.

La República Argentina cuenta con un Sistema Integrado de Información Ambiental (SInIa) bajo la órbita del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que cuenta con información ambiental georreferenciada. A su vez, organismos técnicos nacionales como el Servicio Meteorológico Nacional, o el Instituto Geográfico Nacional disponen de documentos, publicaciones académicas y cartografía digital. Por otro lado, Ministerios y Direcciones provinciales también disponen de servicios de información sobre aspectos ambientales.

Para la obtención de la **información de base social** se trabajó a escala nacional, provincial y de los partidos involucrados en el Proyecto. El INDEC se constituye el organismo de referencia y fuente de consulta respecto de la producción de datos estadísticos en todos los niveles.

Para la construcción de la línea de base social se realizó una descripción concisa del medio socioeconómico, con información referida a datos poblaciones generales, servicios e infraestructura, acceso y uso de las tecnologías de información y comunicación, entre otras variables a fin de dar cuenta de la dinámica socioeconómica de la zona.

Finalmente, se presenta un diagnóstico situacional sobre presencia de pueblos originarios y patrimonio cultural, completando la información con un mapeo de actores relevantes para el Proyecto.

A su vez, se realizó una descripción específica sobre el AID del Proyecto a los fines de brindar información del entorno ambiental y social inmediato con el objetivo de identificar, predecir y evaluar

de manera temprana y oportuna posibles riesgos e impactos, y que puedan ser atendidos a partir de las medidas propuestas en el PGAS.

## 4.4 Línea de Base del Medio Físico

Para la descripción de los componentes del Medio Físico y Biológico se tuvo en consideración la ubicación de los distintos Subproyectos en las Provincias de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Neuquén y Río Negro, y las distintas Ecorregiones y sus complejos ecosistémicos<sup>1</sup>.

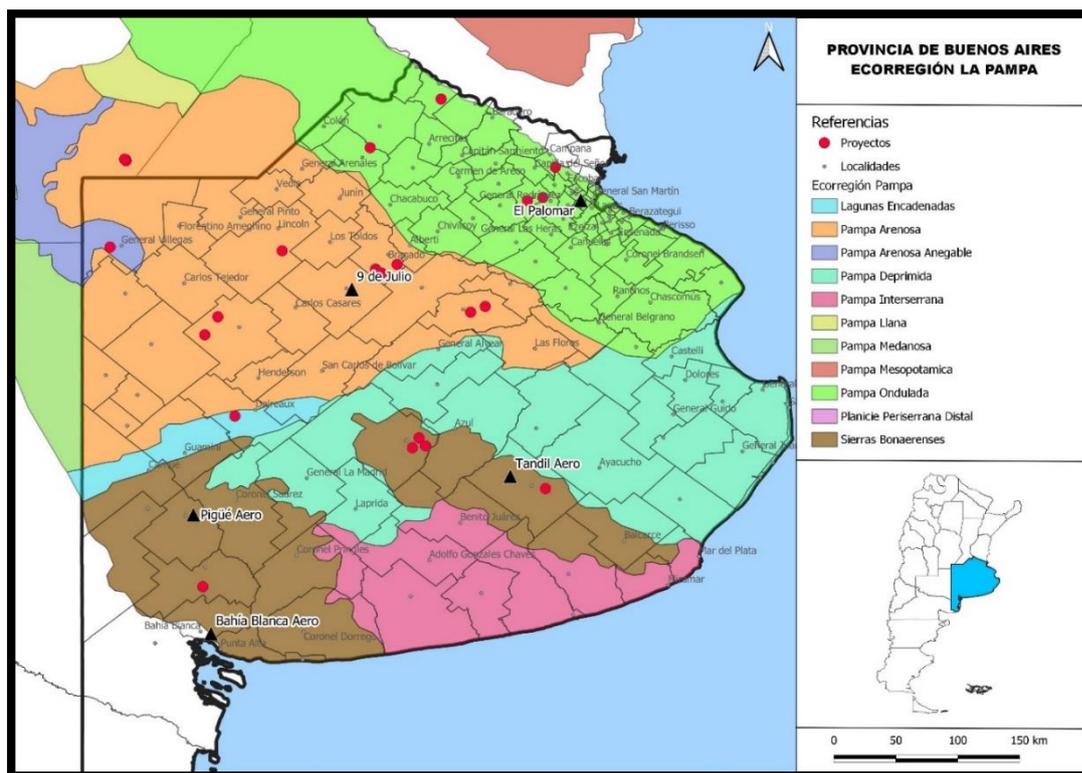
### 4.4.1 Ecorregiones

#### Provincia de Buenos Aires

Los proyectos en la Provincia de Buenos Aires se localizan en la Ecorregión Pampa y en los siguientes complejos ecosistémicos:

**Tabla 1 – Complejos Ecosistémicos**

Ecorregión Pampa	
Complejos Ecosistémicos	Proyectos
<b>Pampa Ondulada</b>	Chacras Río Lujan Club de campo Los Puentes José María Jauregui Las Bahamas Roberto Cano
<b>Pampa Arenosa</b>	Álvarez de Toledo Asamblea Capitán Castro Comodoro PY El triunfo Inocencio sosa Olascoaga Polvaredas Massey
<b>Lagunas Encadenadas</b>	La Larga
<b>Sierras Bonaerenses (Sierra de Tandilia)</b>	Colonia San Miguel Desvió Aguirre Sierra Chica Villa Fortabat
<b>Sierras Bonaerenses (Sierra de la Ventania)</b>	Tres Picos



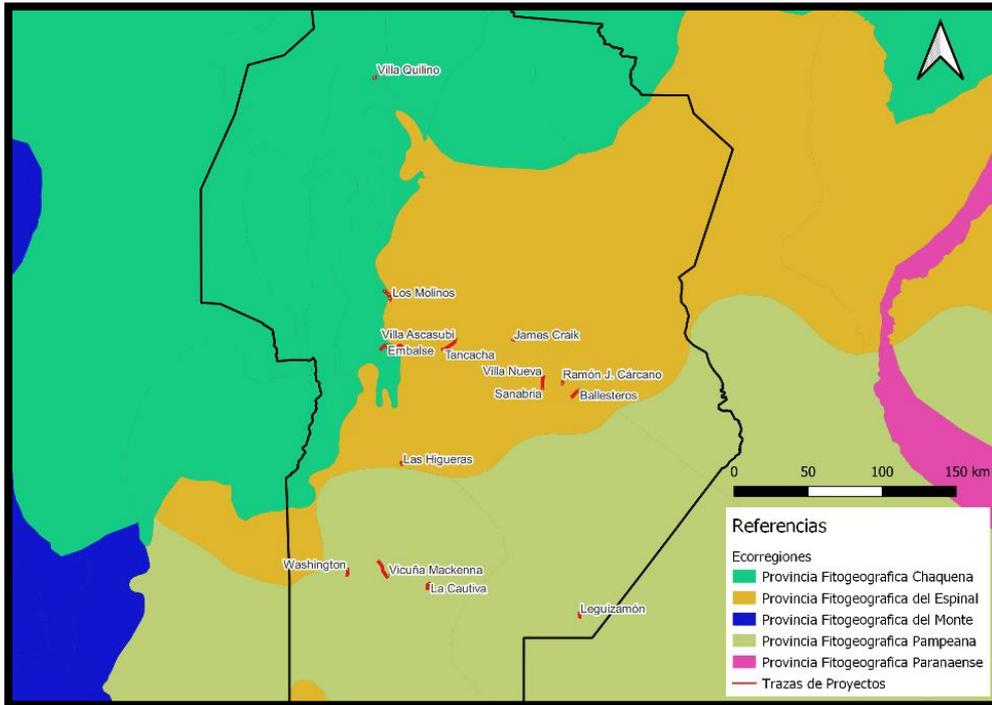
**Figura 1 –Ecorregión Pampa y Localización de los Proyectos en la Provincia de Buenos Aires. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina)**

### Provincia de Córdoba

Los proyectos en la Provincia de Córdoba se localizan en la Ecorregión Pampa, Espinal y Chaco Seco (Ver Figura 2):

**Tabla 2 – Ecorregión Pampa**

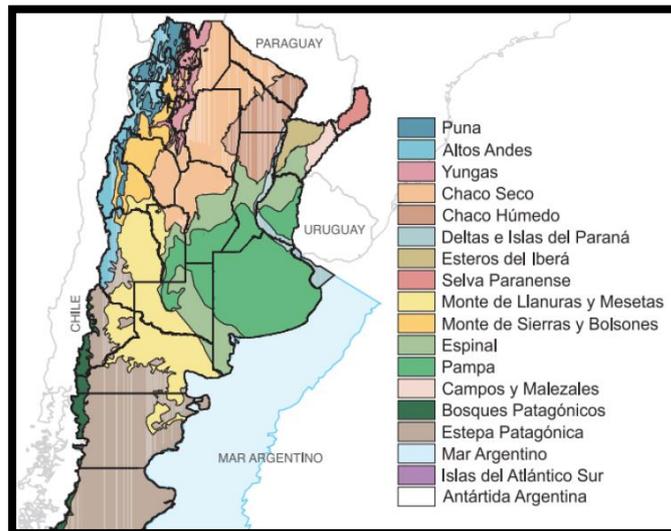
Ecorregión Pampa	
Proyectos	
<b>Pampa Arenosa</b>	Washington, Tosquitas, La Cautiva, Leguizamón
<b>Espinal</b>	Las Higueras, Ballesteros, Sanabria, Ramón J. Carcáno, J. Craik, Villa Ascasubi, José de la Quintana, Villa San Isidro, Villa San Miguel, Embalse Río Tercero.
<b>Chaco Seco</b>	Villa Quilino



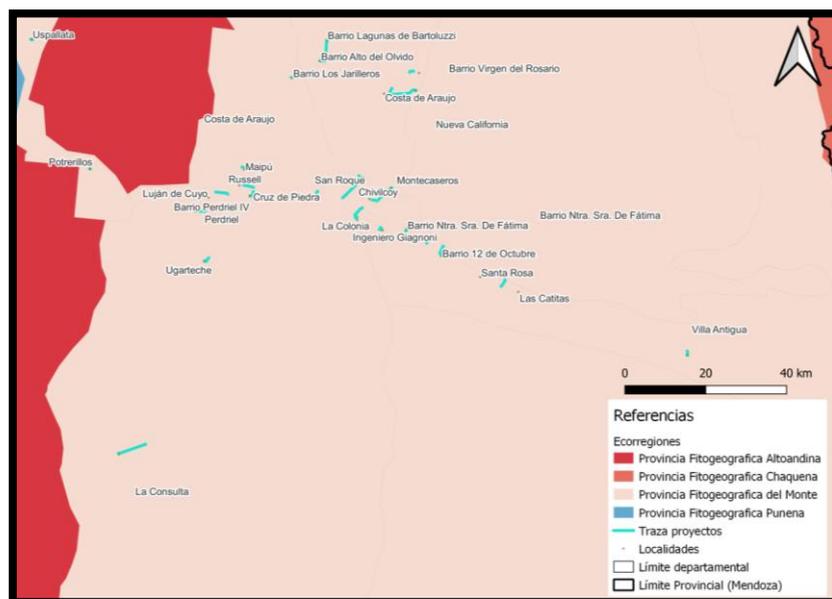
**Figura 2 - Ecorregiones y Localización de los Proyectos en la Provincia de Córdoba (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina)**

### Provincia de Mendoza

En la Provincia de Mendoza los proyectos a ejecutarse se encuentran dentro de la Ecorregión: Monte de Llanuras y Mesetas.



**Figura 3 - Ecorregiones Mendoza<sup>1</sup>**



**Figura 4 – Ecorregión Montes de Llanuras y Mesetas y Localización de los Proyectos en la Provincia de Mendoza (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina)**

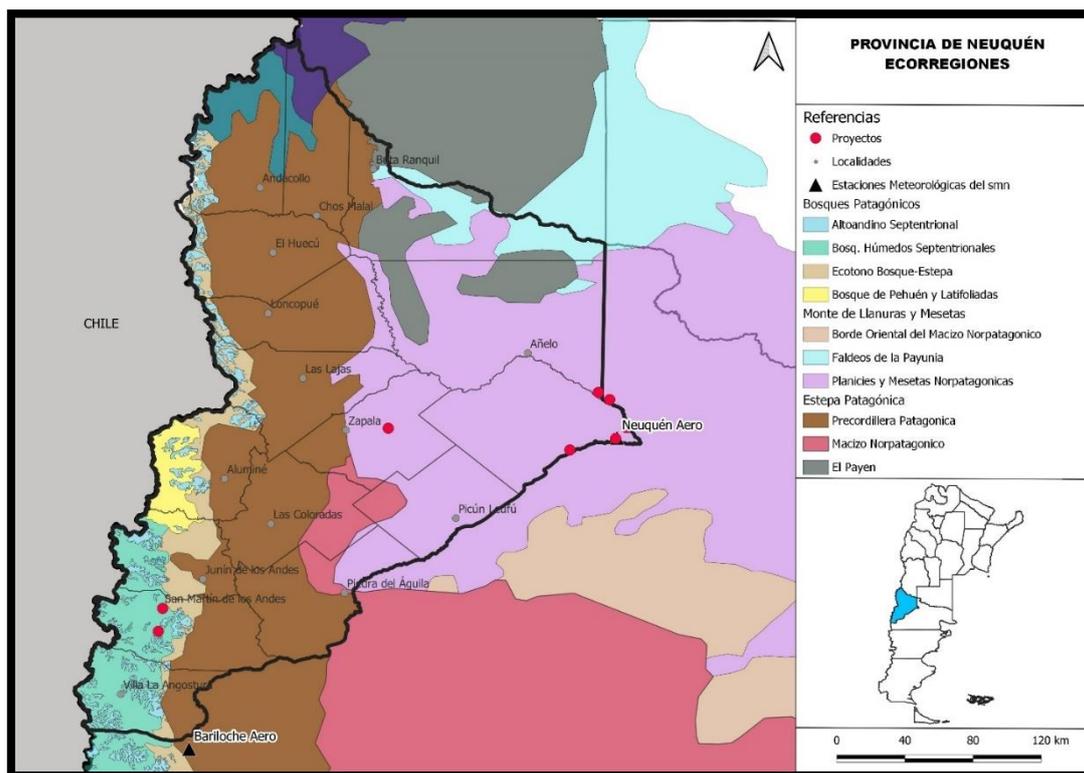
### Provincia de Neuquén

Los proyectos en la Provincia de Neuquén se localizan en la Ecorregión de Bosques Patagónicos y en la Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas.

**Tabla 3 – Complejos Ecosistémicos**

Ecorregión Bosques Patagónicos	
Complejos Ecosistémicos	Proyectos
Subregión Bosques Septentrionales – Complejo de Bosques Húmedos Septentrionales	Traza San Martín de los Andes GNA
Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas	
Complejos Ecosistémicos	Proyectos
Subregión Austral - Complejos Planicies y Mesetas Norpatagónicas	Traza 11 de octubre Traza Balanza Senillosa Traza Campamento Plottier Traza Ramón M. Castro

<sup>1</sup> Fuente: Morello, Jorge Ecorregiones y complejos ecosistemicos argentinos / Jorge Morello; Silvia Matteucci; Andrea Rodríguez. - 1a ed. - Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora, 2012. 752 p.; 26x17 cm.



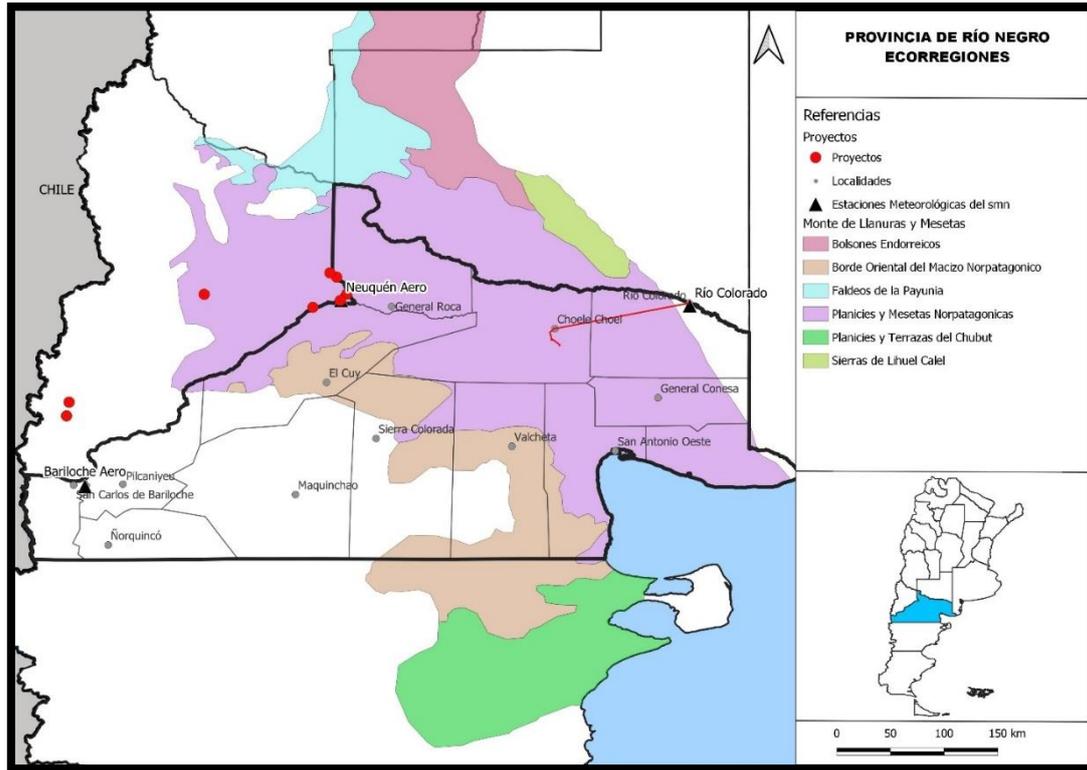
**Figura 5 - Ecorregión Bosques Patagónicos y Montes de Llanuras y Mesetas y Localización de los Proyectos en la Provincia de Neuquén. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina)**

### Provincia de Río Negro

Los proyectos en la Provincia de Río Negro se localizan en su totalidad en la Ecorregión de Monte de Llanuras y Mesetas, particularmente en el Complejo Planicies y Mesetas Norpatagónicas.

**Tabla 4 – Complejos Ecosistémicos**

Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas	
Complejos Ecosistémicos	Proyectos
Subregión Austral - Complejos Planicies y Mesetas Norpatagónicas	Villa Manzano Rio Colorado - Pomona



**Figura 6 - Ecorregión Bosques Patagónicos y Montes de Llanuras y Mesetas y Localización de los Proyectos en la Provincia de Neuquén. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina)**

#### 4.4.2 Clima

##### Provincia de Buenos Aires

##### Pampa Ondulada

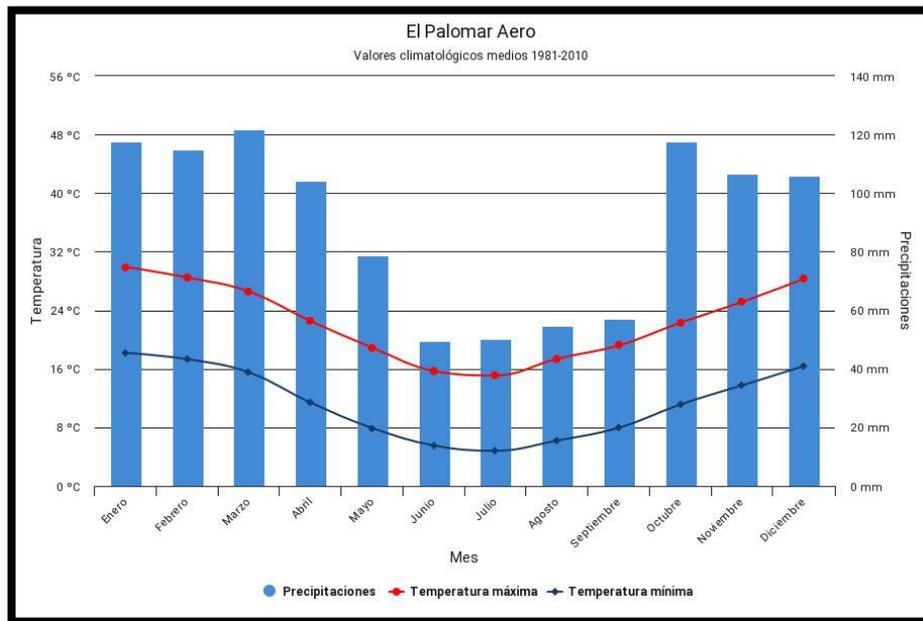
**Tabla 5 – Proyectos en Ecorregión Pampa**

Ecorregión Pampeana	
Complejos Ecosistémicos	Proyectos
Pampa Ondulada	Chacras Río Lujan Club de campo Los Puentes José María Jauregui Las Bahamas Roberto Cano

El Clima del Complejo Pampa Ondulada se clasifica como subtropical húmedo o como templado oceánico, con precipitaciones todo el año (Morello y Matteucci, 1997). La temperatura media anual varía entre 17-18 °C al Norte del Complejo a 14-15 °C al Sur.

## Temperaturas

Teniendo en consideración información de Servicio Meteorológico Nacional, [www.smn.gov.ar](http://www.smn.gov.ar), particularmente de la estación meteorológica del Palomar Aero, se presenta, en la Figura 7, los valores climatológicos medios desde los años 1981 a 2010. Mediante esta información se puede identificar principalmente que durante el período estival los meses de diciembre y enero presentan temperaturas máximas con valores de 28°C y 30 °C respectivamente. Por el contrario, el mes de Julio se presentan las mínimas temperaturas anuales con valores de 5° C y correspondientes al período invernal.



**Figura 7 - Valores medios de Temperaturas y Precipitación 1981 – 2010. Estación El Palomar Aero (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)**

## Precipitación

En cuanto a las precipitaciones, se visualiza en la Figura 7 que se observa mayores valores en los meses de marzo con 121,9 mm y octubre con 117,7 mm. Contrariamente los meses de junio y julio son los más secos con valores de 49,7 mm y 50,3 mm respectivamente.

Los valores de precipitaciones extremas históricas se presentan en la Figura 8. Se identifica el valor máximo mensual obtenido en el mes de marzo de 1988 con 482,6 mm y el máximo valor de precipitación diaria se obtuvo el día 31/05/1985 con 201,5 mm.

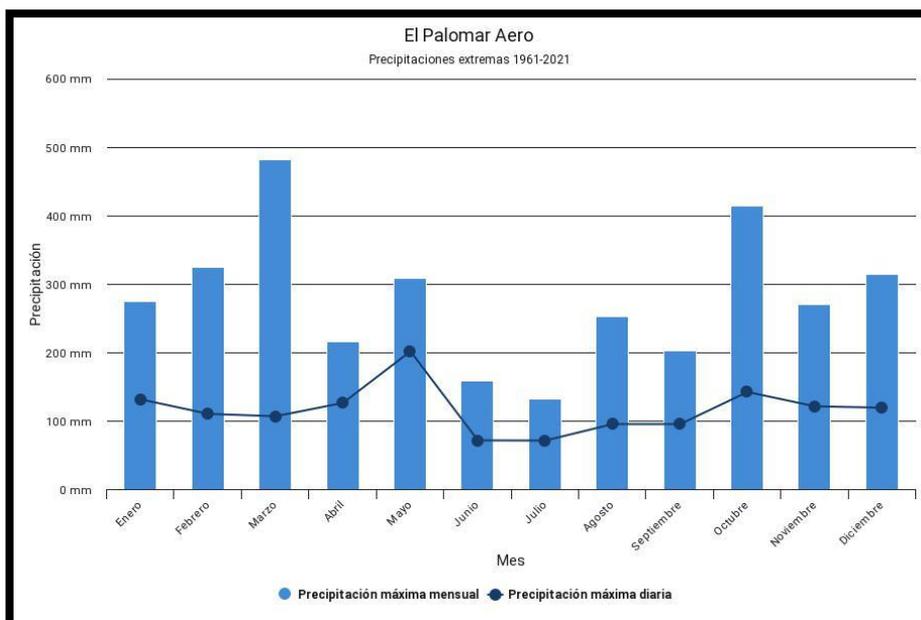


Figura 8 - Valores de precipitaciones extremas 1961 – 2021. Estación El Palomar Aero. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)

Pampa Arenosa

Tabla 6 – Proyectos en Ecorregión Pampeana

Ecorregión Pampeana	
Complejos Ecosistémicos	Proyectos
Pampa Arenosa	Álvarez de Toledo Asamblea Capitán Castro Comodoro PY El triunfo Inocencio sosa Olascoaga Polvaredas Massey

El clima es templado húmedo, con temperaturas medias anuales entre 15 y 18 °C. Los veranos son cálidos y los inviernos suaves, las temperaturas medias de enero y julio son 23-24 y 7-8 °C, respectivamente. Las precipitaciones medias mensuales varían entre 1000 y 800 mm decreciendo hacia el Oeste; la variación interanual es grande.

Las precipitaciones estivales son escasas y frecuentemente se producen sequías severas. La evapotranspiración potencial es de 800 mm anuales, por lo cual hay exceso hídrico muy leve o ausente. Hacia el Oeste aumentan las condiciones de aridez, la estacionalidad y la continentalidad climática.

**Temperaturas**

Teniendo en consideración la información de la estación meteorológica de “Nueve de Julio” del Servicio Meteorológico Nacional, la cual se presenta en la Figura 9, se observa que durante el período estival de los meses de diciembre y enero presentan temperaturas máximas con valores de 29°C y 31°C respectivamente. Por el contrario, el mes de Julio se presentan las mínimas temperaturas anuales con valores de 4°C, correspondiente al período invernal.

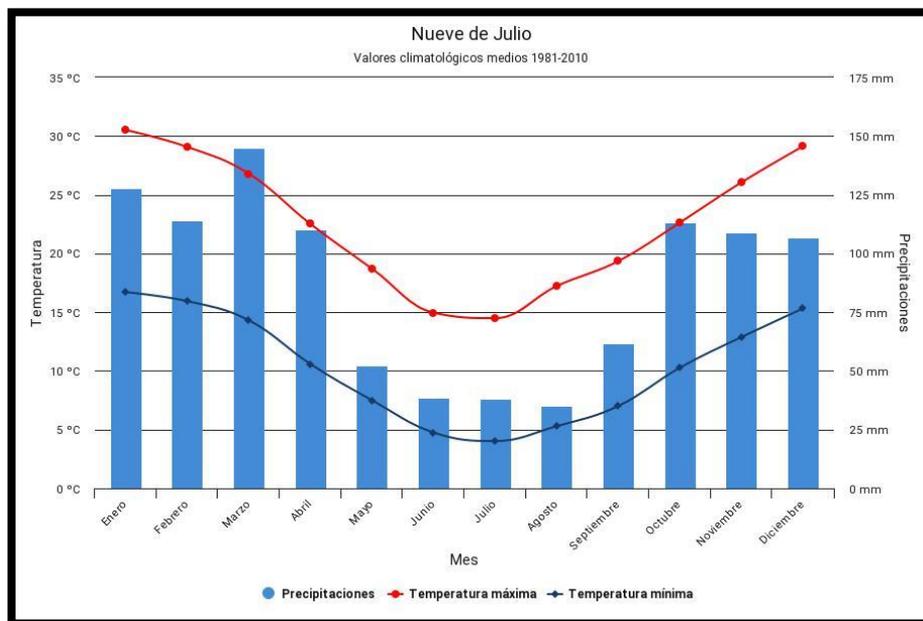


Figura 9 - Valores medios de Temperaturas y Precipitación 1981 – 2010. Estación Nueve de Julio. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)

### Precipitación

Las precipitaciones en el área de influencia se visualizan en la **Figura 17**, donde se puede observar que los mayores valores se registran en los meses de marzo con 144,8 mm y enero con 127,9 mm. Por el contrario, los meses de junio y Julio son los más secos con valores de 38,4 mm y 38,3 mm respectivamente.

En la Figura 10 se presentan los valores de precipitaciones extremas históricas (1961-2021). Se identifica que el valor máximo mensual fue registrado en el mes de marzo de 2002 con 563,8 mm y el máximo valor de precipitación diaria se obtuvo el día 17/03/1975 con 184,1 mm.

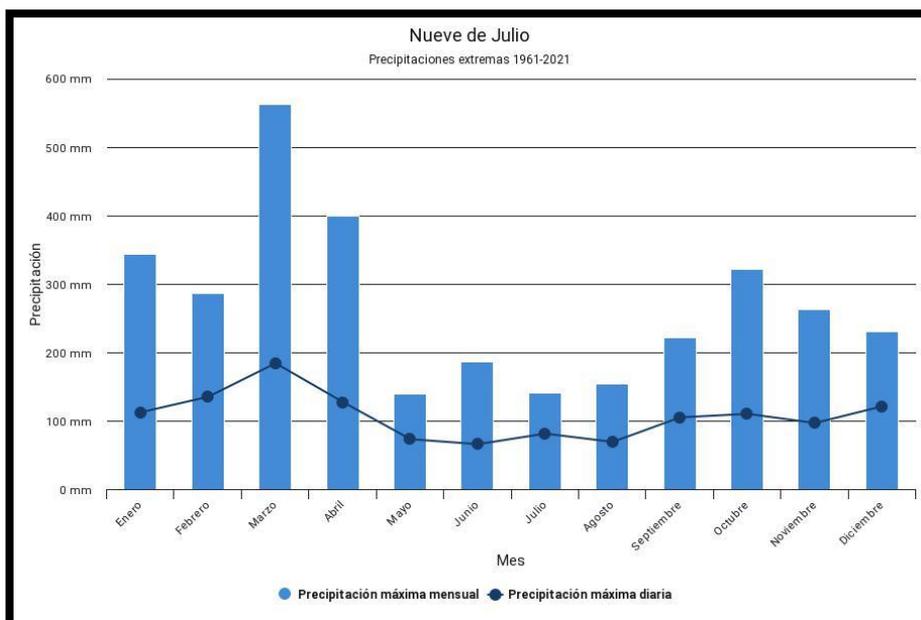


Figura 10 - Valores de precipitaciones extremas 1961 – 2021. Estación Nueve de Julio. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)

Lagunas Encadenadas

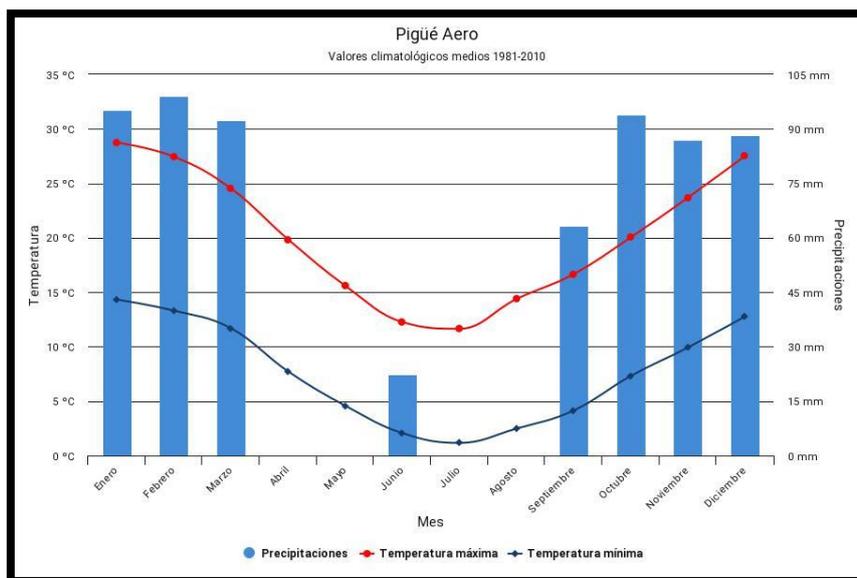
Tabla 7 – Proyectos en Ecorregión Pampeana

Ecorregión Pampeana	
Complejos Ecosistémicos	Proyectos
Lagunas Encadenadas	La Larga

El área del proyecto “La Larga”, el cual se localiza en este complejo ecosistémico, se caracteriza por un clima templado húmedo. La temperatura media anual es de 14-15 °C, incrementando hacia el Oeste; en invierno la temperatura puede llegar a -13 °C y en verano a 35 °C. La precipitación media anual es de 700 a 800 mm incrementando hacia el Este.

**Temperaturas**

Según la información de la estación meteorológica de “Pigüé Aero” del Servicio Meteorológico Nacional, la cual se presenta en la Figura 11, se identifica que durante el período estival los meses de diciembre y enero presentan temperaturas máximas con valores de 28°C y 29°C respectivamente. Asimismo, el mes de Julio se presentan las mínimas temperaturas anuales con valores de 1° C, correspondiente al período invernal.

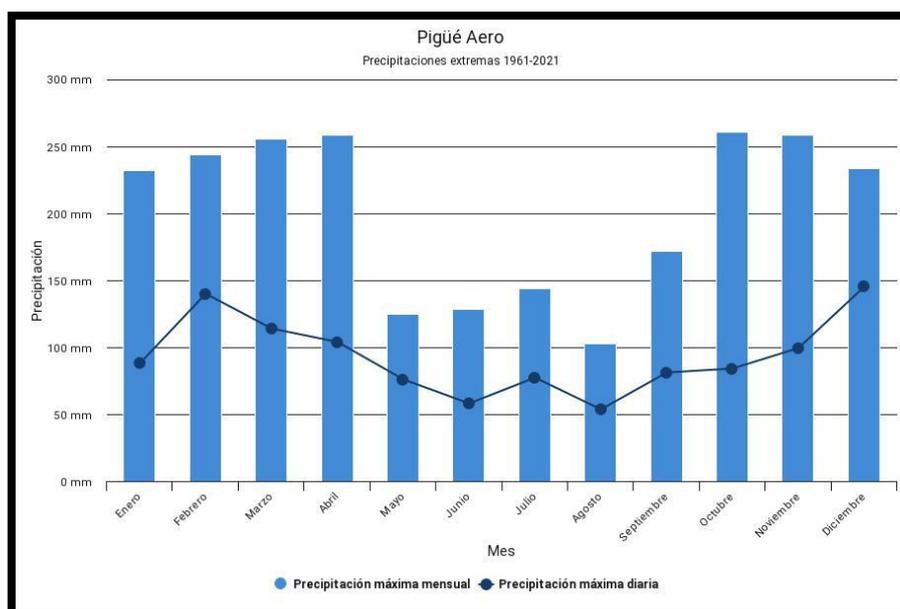


**Figura 11 - Valores medios de Temperaturas y Precipitación 1981 – 2010. Estación Pigüé Aero. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)**

### Precipitación

En cuanto a las precipitaciones, se visualiza mediante la Figura 11, que los mayores valores se registran en los meses de febrero con 99,1 mm y octubre con 94 mm. Por el contrario, en el mes de junio se presenta con menores precipitaciones con 22,5 mm.

En la Figura 12 se presentan los valores de precipitaciones extremas históricas (1961-2021). Se identifica que el valor máximo mensual fue registrado en el mes de octubre de 1967 con 260,8 mm y el máximo valor de precipitación diaria se obtuvo el día 22/12/1978 con 145,3 mm.



**Figura 12 - Valores de precipitaciones extremas 1961 – 2021. Estación Pigüé Aero. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)**

Complejo Sierras Bonaerenses

**Tabla 8 – Proyectos en Ecorregión Pampeana**

Ecorregión Pampa	
Complejos Ecosistémicos	Proyectos
<b>Sierras Bonaerenses (Sierra de Tandilia)</b>	Colonia San Miguel Desvió Aguirre Sierra Chica Villa Fortabat
<b>Sierras Bonaerenses (Sierra de la Ventania)</b>	Tres Picos

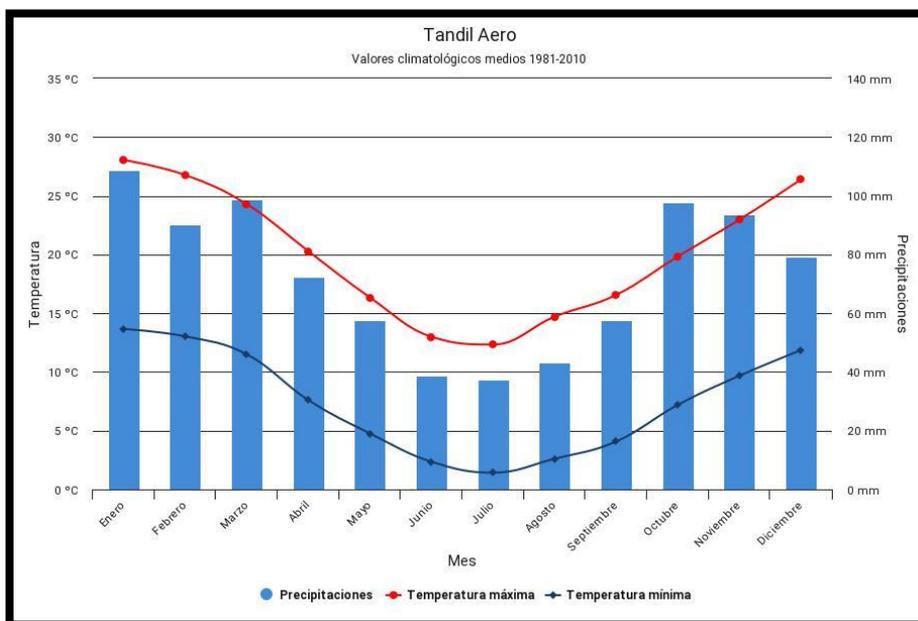
Este complejo Ecosistémico se encuentra subdividido en dos sectores; las sierras septentrionales (Sierra de Tandilia) al Este; y las sierras australes (Sierra de la Ventania) al Oeste.

El clima del Complejo en general es templado-frío y seco según algunos autores y subhúmedo seco y se registran algunas nevadas invernales.

En el sistema de Sierra de Tandilia se localiza la estación meteorológica Tandil Aero y en el sistema Sierra de la Ventania se encuentra la estación Bahía Blanca del Servicio Meteorológico Nacional.

**Temperaturas**

Según la información de la estación meteorológica de “Tandil Aero” (Figura 13), se observan temperaturas máximas en diciembre y enero (período estival) con valores de 26°C y 28°C respectivamente y temperaturas mínimas en el mes de Julio (período invernal) con valores de 1° C.



**Figura 13 - Valores medios de Temperaturas y Precipitación 1981 – 2010. Estación Tandil Aero. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)**

En cuanto a la información de la estación meteorológica de “Bahía Blanca” (Figura 14), se identifican temperaturas máximas en diciembre y enero (período estival) con valores de 29°C y 31°C respectivamente y temperaturas mínimas en el mes de Julio (período invernal) con valores de 2° C.

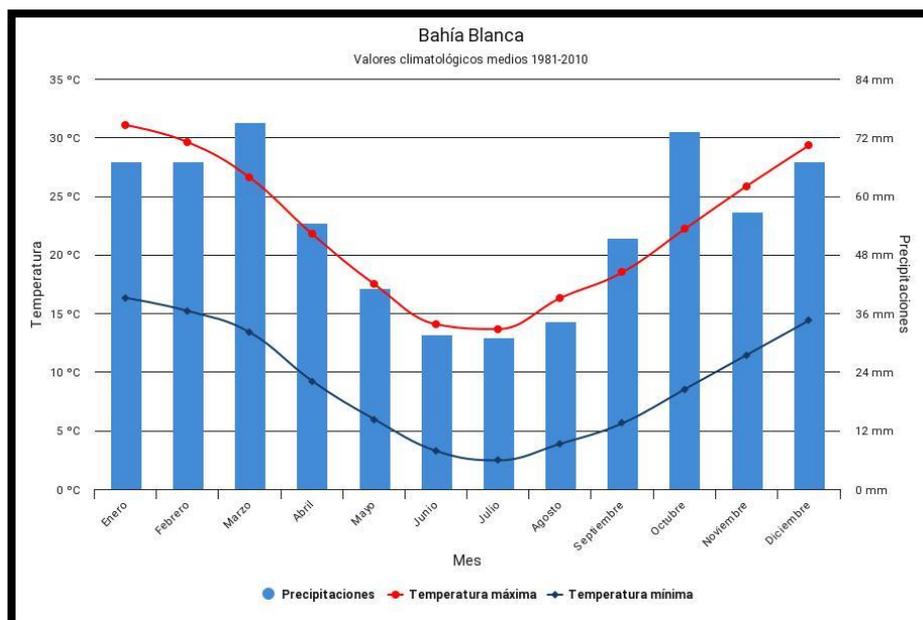


Figura 14 - Valores medios de Temperaturas y Precipitación 1981 – 2010. Estación Bahía Blanca. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)

### Precipitación

Respecto a las precipitaciones históricas registradas en el área de los proyectos localizados en este sistema (Sierra de Tandilia), se concluye que los mayores valores se registran en los meses de enero con 108,7 mm y octubre con 98,8 mm (Figura 15).

Asimismo, en la **Error! Reference source not found.**, se observa que el valor máximo mensual de precipitación fue registrado en el mes de abril de 1980 con 441,8 mm y el máximo valor diario se obtuvo el día 22/12/1978 con 145,3 mm.

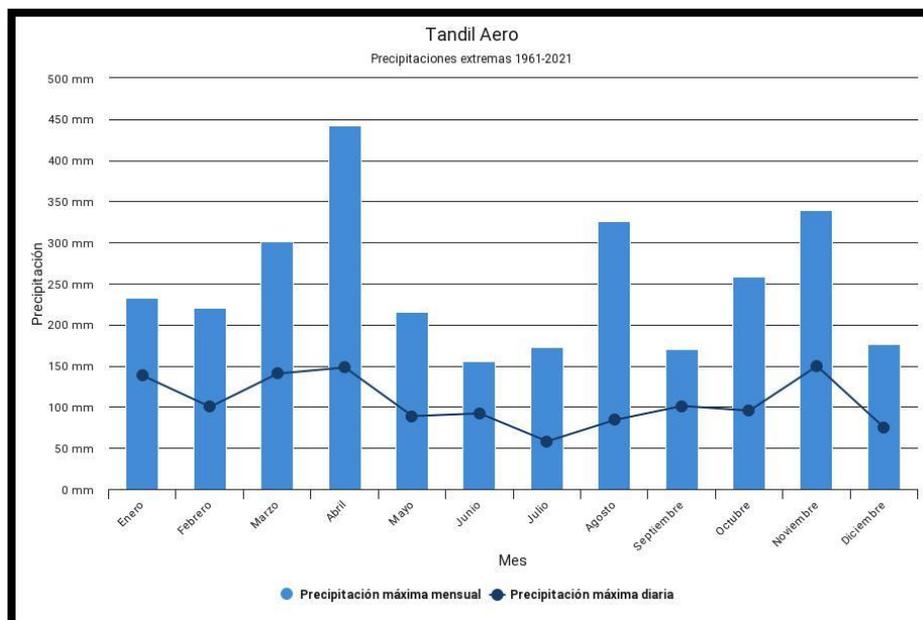


Figura 15 - Valores de precipitaciones extremas 1961 – 2021. Estación Tandil Aero. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)

Por otra parte, las precipitaciones históricas registradas en el área de los proyectos localizados en el sector de Sierra de la Ventania, se concluye que los mayores valores se registran en los meses de marzo con 72,2 mm y octubre con 73,3 mm.

En la Figura 16, se observa que el valor máximo mensual de precipitación fue registrado en el mes de marzo de 1980 con 260,8 mm y el máximo valor diario se obtuvo el día 23/02/1975 con 150,9 mm.

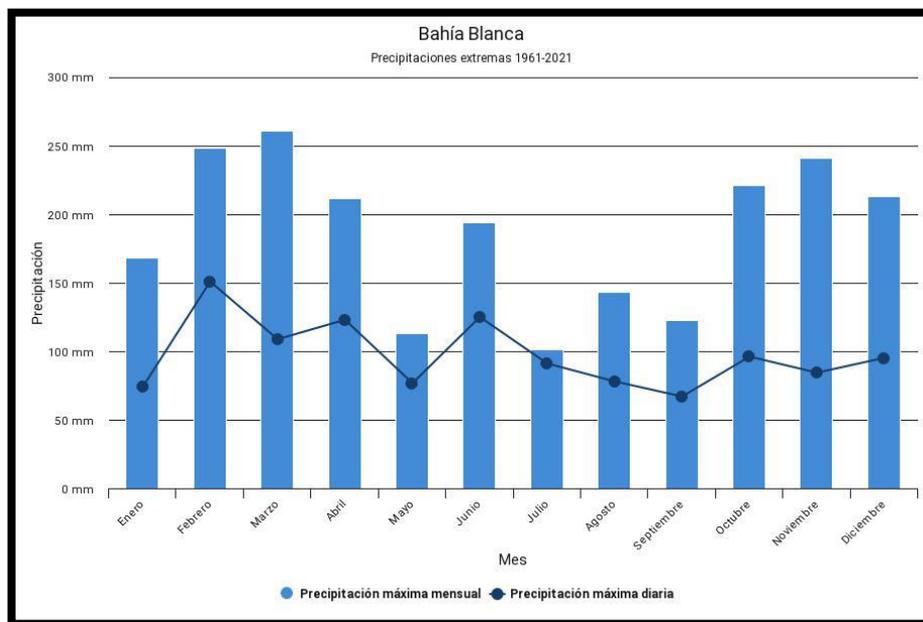


Figura 16 - Valores de precipitaciones extremas 1961 – 2021. Estación Bahía Blanca. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)

### Provincia de Córdoba

Tabla 9 - Proyectos en Ecorregión Pampa

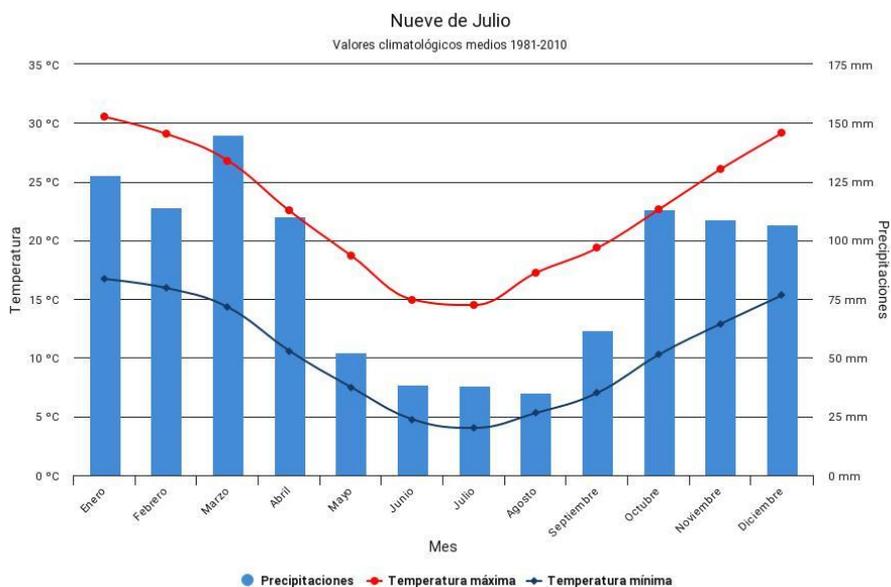
Ecorregión Pampa	
Complejos Ecosistémicos	Proyectos
Pampa Arenosa	Washington Tosquitas La Cautiva Leguizamón

El clima es templado húmedo, con temperaturas medias anuales entre 15 y 18 °C. Los veranos son cálidos y los inviernos suaves, las temperaturas medias de enero y julio son 23-24 y 7-8 °C, respectivamente. Las precipitaciones medias mensuales varían entre 1000 y 800 mm decreciendo hacia el Oeste; la variación interanual es grande.

Las precipitaciones estivales son escasas y frecuentemente se producen sequías severas. La evapotranspiración potencial es de 800 mm anuales, por lo cual hay exceso hídrico muy leve o ausente. Hacia el Oeste aumentan las condiciones de aridez, la estacionalidad y la continentalidad climática.

## Temperaturas

Teniendo en consideración la información de la estación meteorológica de “Nueve de Julio” del Servicio Meteorológico Nacional, la cual se presenta en la Figura 17, se observa que durante el período estival de los meses de diciembre y enero presentan temperaturas máximas con valores de 29°C y 31°C respectivamente. Por el contrario, el mes de Julio se presentan las mínimas temperaturas anuales con valores de 4°C, correspondiente al período invernal.

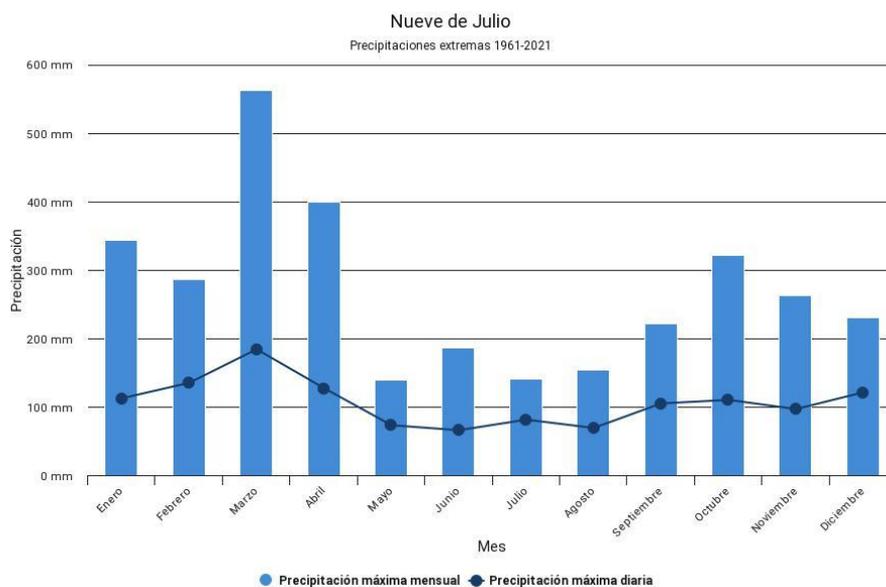


**Figura 17 Valores medios de Temperaturas y Precipitación 1981 – 2010. Estación Nueve de Julio. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)**

## Precipitación

Las precipitaciones en el área de influencia se visualizan en la Figura 17, donde se puede observar que los mayores valores se registran en los meses de marzo con 144,8 mm y enero con 127,9 mm. Por el contrario, los meses de junio y Julio son los más secos con valores de 38,4 mm y 38,3 mm respectivamente.

En la Figura 18 se presentan los valores de precipitaciones extremas históricas (1961-2021). Se identifica que el valor máximo mensual fue registrado en el mes de marzo de 2002 con 563,8 mm y el máximo valor de precipitación diaria se obtuvo el día 17/03/1975 con 184,1 mm.



**Figura 18** Valores de precipitaciones extremas 1961 – 2021. Estación Nieve de Julio. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)

Espinal

**Tabla 10 – Ecoregión Pampa**

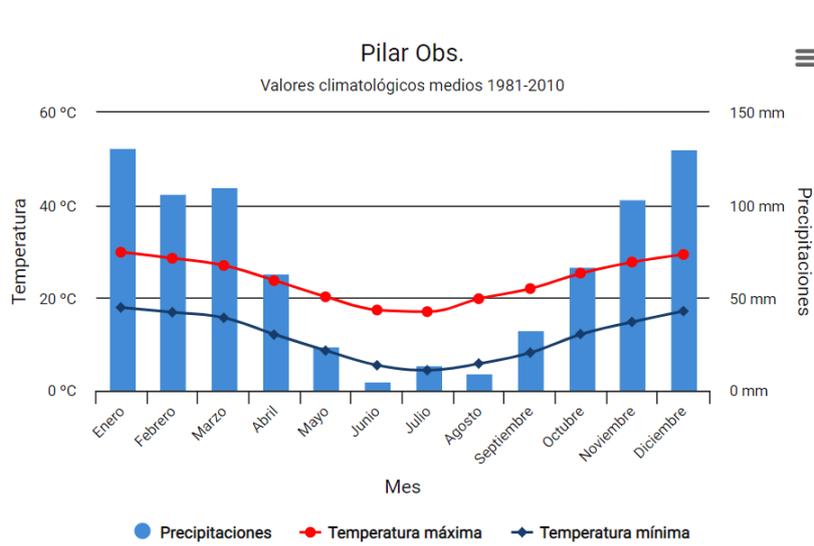
Ecoregión Pampa	
Complejos Ecosistémicos	Proyectos
<b>Complejo Pampa Pedemontana</b>	Las Higueras Ballesteros, Sanabria Ramón J. Carcáno J. Craik Villa Ascasubi José de la Quintana Villa San Isidro Villa San Miguel Embalse Río Tercero

El clima del complejo de Pampa Pedemontana es continental estacional, con temperaturas medias anuales de alrededor de 19 °C y precipitaciones medias anuales entre 700 y 800 mm. En la zona que abarca el Centro este de Córdoba, la precipitación media anual es de 780 mm. Las mismas se concentran principalmente en verano con alrededor de un 50 % de la precipitación. En los meses de otoño ocurre el 30 % de las precipitaciones y el 16 % en primavera. Para el mes de enero, las temperaturas medias máximas rondan los 29 °C y las mínimas 16,9 °C. Para el mes de Julio, las temperaturas medias máximas son de 15,3 y las mínimas de 3 °C<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Menghi, M.; R. Seiler; N. Montani; N. Mónaco y M.J. Rosa. 2000. Variación anual e interanual de la producción de un pastizal inundable en la estepa pampeana (Argentina Central). Relación con la precipitación y temperatura. Pastos 30 (1): 227-240.

## Temperaturas

Teniendo en consideración la información de la estación meteorológica de “Pilar” en la Localidad de Villa María del Servicio Meteorológico Nacional, la cual se presenta en la Figura 17, se observa que durante el período estival de los meses de diciembre y enero presentan temperaturas máximas con valores de 29°C y 30 °C respectivamente. Por el contrario, el mes de junio se presentan las mínimas temperaturas anuales con valores de 5° C, correspondiente al período invernal.

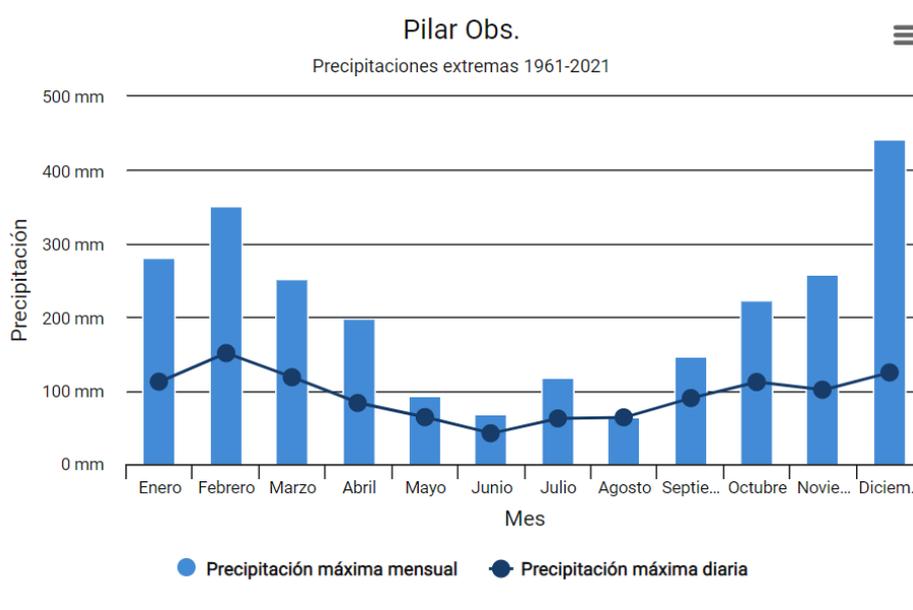


**Figura 19 Valores medios de Temperaturas y Precipitación 1981 – 2010. Estación Pilar, localidad de Villa María. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)**

## Precipitación

Las precipitaciones en el área de influencia se visualizan en la Figura 17, donde se puede observar que los mayores valores se registran en los meses de enero con 131,1 mm y diciembre con 130,1 mm. Por el contrario, los meses de junio y agosto son los más secos con valores de 4,9 mm y 9,6 mm respectivamente.

En la Figura 18 se presentan los valores de precipitaciones extremas históricas (1961-2021). Se identifica que el valor máximo mensual fue registrado en el mes de diciembre de 1977 con 442,4 mm y el máximo valor de precipitación diaria se obtuvo el día 29/02/19791 150,9 mm.



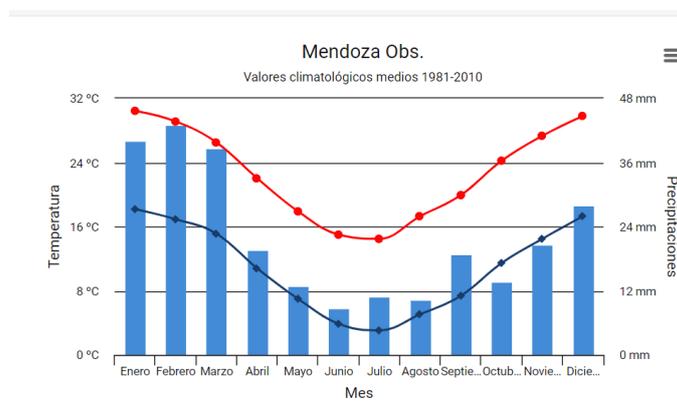
**Figura 20 Valores de precipitaciones extremas 1961 – 2021. Estación Pilar, localidad de Villa María. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)**

### Provincia de Mendoza

El clima es templado-árido y las escasas precipitaciones (con predominio de precipitaciones en torno a los 100 mm y ocasionalmente hasta 200 mm) se distribuyen, en el Norte, a lo largo del año; hacia el Sur, aumenta la influencia del régimen de tipo mediterráneo (lluvias de invierno) propio de la Patagonia. Las temperaturas medias anuales son del orden de 10 a 14 °C. Las amplitudes térmicas son marcadas.

#### Temperaturas

Teniendo en consideración la información de la estación meteorológica de “Mendoza Obs” del Servicio Meteorológico Nacional, se observa que durante el período estival de los meses de diciembre y enero presentan temperaturas máximas con valores de 30°C. Por el contrario, el mes de Julio se presentan las mínimas temperaturas anuales con valores de 3° C, correspondiente al período invernal.



**Figura 21 - Valores climatológicos medios 1981 – 2010. Estación Mendoza Obs. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)**

### Precipitación

Se puede observar que los mayores valores se registran en los meses de enero, febrero y marzo con 40, 43 y 38,7 mm, respectivamente. Por el contrario, el mes de junio es el más seco con valores de 8,7 mm.

A continuación, se presentan los valores de precipitaciones extremas históricas (1961-2021). Se identifica que el valor máximo mensual fue registrado en el mes de febrero de 1998 con 186,2 mm y el máximo valor de precipitación diaria se obtuvo el día 09/02/1998 con 70,5 mm.

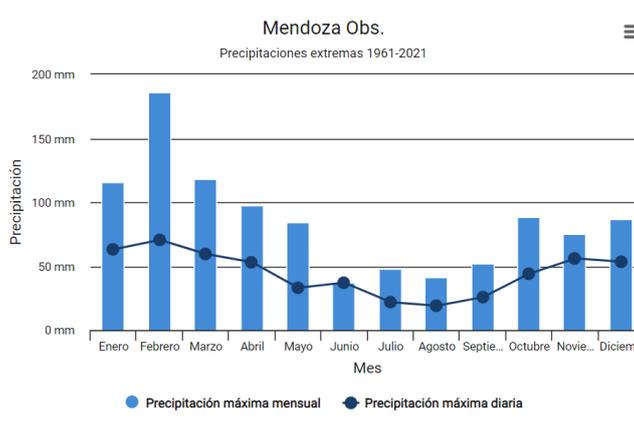


Figura 22 – Precipitaciones extremas 1961 – 2021. Estación Mendoza Obs. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)

### Provincia de Neuquén

#### Ecorregión Bosques Patagónicos

##### Subregión Bosques Septentrionales – Complejo de Bosques Húmedos Septentrionales

Tabla 11 – Proyectos en Ecorregión Patagónica

Ecorregión Bosques Patagónicos	
Complejos Ecosistémicos	Proyectos
Subregión Bosques Septentrionales – Complejo de Bosques Húmedos Septentrionales	Traza San Martín de los Andes GNA

La Ecorregión de Bosques Patagónicos, en el área donde se localiza el proyecto “Traza San Martín de los Andes GNC” se caracteriza principalmente por un gradiente Norte-Sur de temperatura y por la ocurrencia de fuertes vientos que modulan las temperaturas; además, la presencia de la cordillera de Los Andes junto con las vientos predominantes del Oeste, provocan el ascenso de las masas de aire provenientes del Pacífico y la descarga de agua en la vertiente occidental y en las partes altas de las vertientes orientales.

En el sector septentrional de los Andes, la temperatura media anual es de 8°C con un intervalo de precipitaciones medias anuales desde 4000 mm (sobre el límite internacional), pasando por 1800 mm (altura de la Isla Victoria) a los 600 mm en el límite con la estepa (Barros et al., 1983; Pereyra, 2003).

El clima en general es templado a frío y húmedo a semiárido. La presencia de la barrera orográfica de la cordillera y los vientos prevalecientes del Oeste, generan un gradiente de precipitaciones muy marcado en cortas distancias, en las vertientes orientales de Los Andes. A escala menor, se produce una variada gama de microclimas por la exposición de las laderas y la presencia en algunos sitios de grandes lagos y de bolsones rodeados de cerros.

### Temperaturas

Según la información recopilada de la estación meteorológica Bariloche Aero del Servicio Meteorológico Nacional ([www.smn.gov.ar](http://www.smn.gov.ar)), se presentan en la Figura 23, los valores climatológicos medios desde los años 1981 a 2010. Se puede concluir principalmente que los meses de diciembre, con valores de 23,4°C; y enero y febrero, con valores de 23 °C, presentan las temperaturas máximas correspondiente al período estival. Durante el período invernal, se presentan temperaturas mínimas de -2°C en el mes de julio.

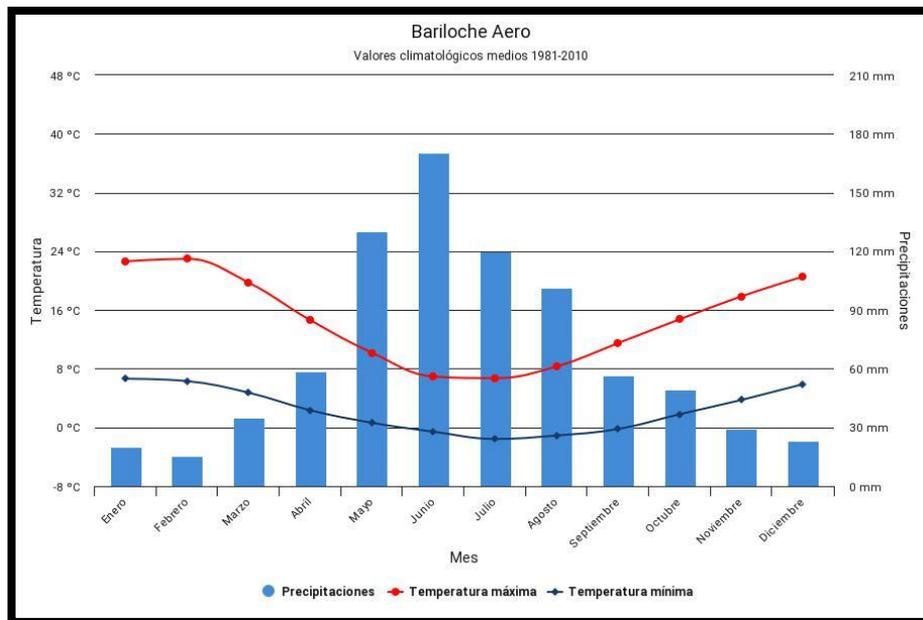


Figura 23 - Valores medios de Temperaturas y Precipitación 1981 – 2010. Estación Bariloche Aero, (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)

### Precipitación

Las precipitaciones históricas registradas se presentan en los meses de enero con 108,7 mm y octubre con 98,8 mm.

Mediante la Figura 24, se observa que el valor máximo histórico mensual de precipitación fue registrado en el mes de junio de 1976 con 399,7 mm y el máximo valor diario se obtuvo el día 09/06/1984 con 109 mm.

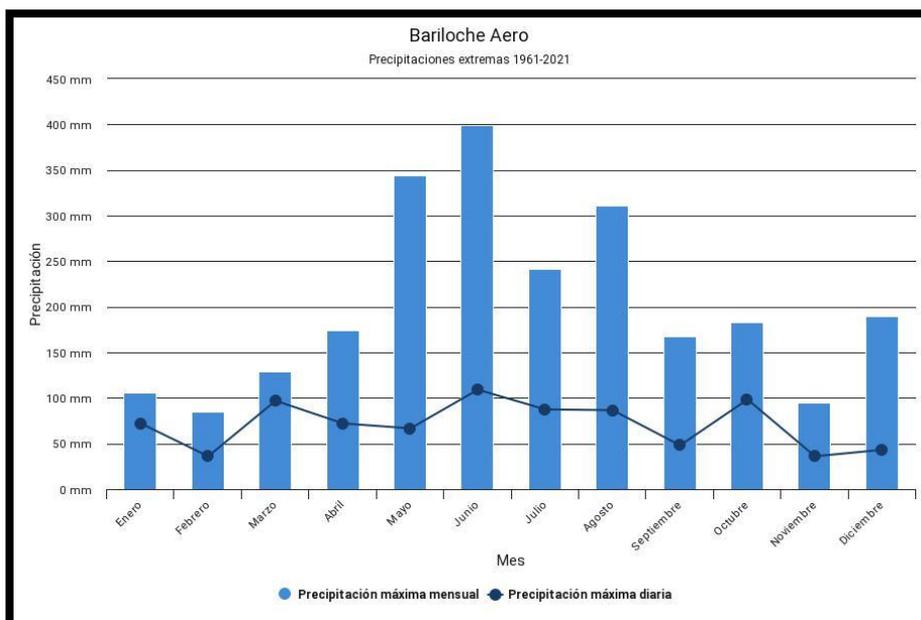


Figura 24 - Valores de precipitaciones extremas 1961 – 2021. Estación Bariloche Aero. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)

**Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas**

Complejos Planicies y Mesetas Norpatagónicas

Tabla 12 – Proyectos en Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas

Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas	
Complejos Ecosistémicos	Proyectos
Subregión Austral - Complejos Planicies y Mesetas Norpatagónicas	Traza 11 de octubre Traza Balanza Senillosa Traza Campamento Plottier Traza Ramón M. Castro

La Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas, área en la cual se localizan los proyectos “Traza 11 de octubre”, “Traza Balanza Senillosa”, “Traza Campamento Plottier”, y “Traza Ramón M. Castro”, al Este de la Provincia de Neuquén, se caracteriza por un clima templado-árido y con escasas precipitaciones (entre 100 mm y 200 mm). Las temperaturas medias anuales son del orden de 10 a 14 °C. Las amplitudes térmicas son marcadas.

El clima es templado árido a semiárido, con precipitación media anual entre 100 y 300 mm. La temperatura media anual es 15 °C. Hacia el Oeste y el Sur incrementan las condiciones de aridez.

**Temperaturas**

Según la información obtenida de la estación meteorológica Neuquén Aero del Servicio Meteorológico Nacional, se identifica que los meses de diciembre y enero, con valores de 30°C y 32°C, presentan las

temperaturas máximas correspondiente al período de estival y el mes de Julio presenta las temperaturas mínimas con 0°C, correspondiente al período de invierno (Ver Figura 25).

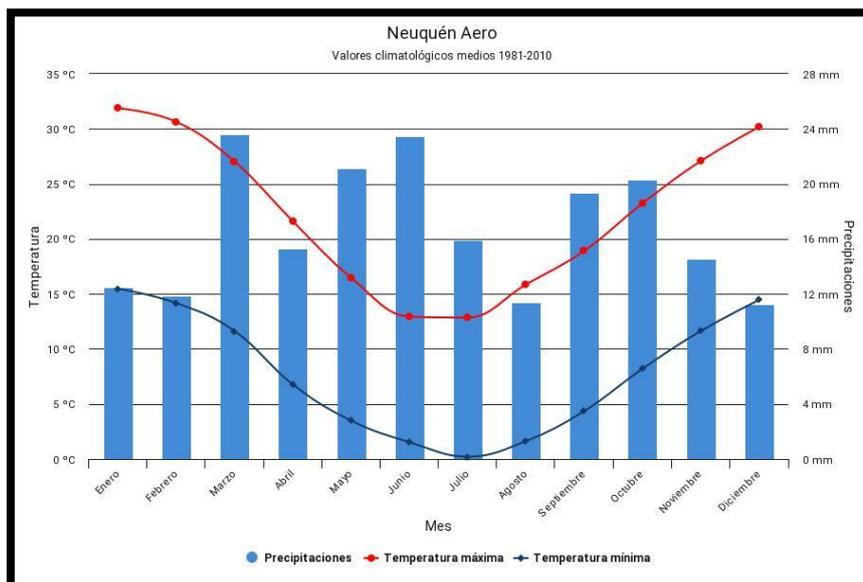


Figura 25 - Valores medios de Temperaturas y Precipitación 1981 – 2010. Estación Neuquén Aero. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)

### Precipitación

En cuanto a las precipitaciones históricas registradas se puede concluir que en los meses de marzo con 23,6 mm y junio con 23,5 mm (Figura 26) se presentan los valores máximos. En la Figura 26, se muestra que el valor máximo histórico mensual de precipitación fue registrado en el mes de abril de 2014 con 229 mm y se registró un máximo valor diario el día 11/03/1975 con 127,4 mm.

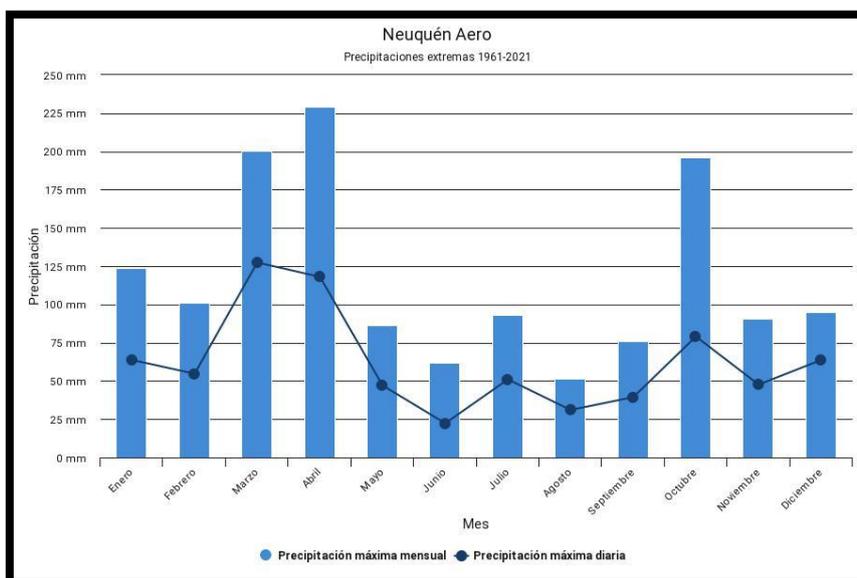


Figura 26 - Valores de precipitaciones extremas 1961 – 2021. Estación Neuquén Aero. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)

## Provincia de Río Negro

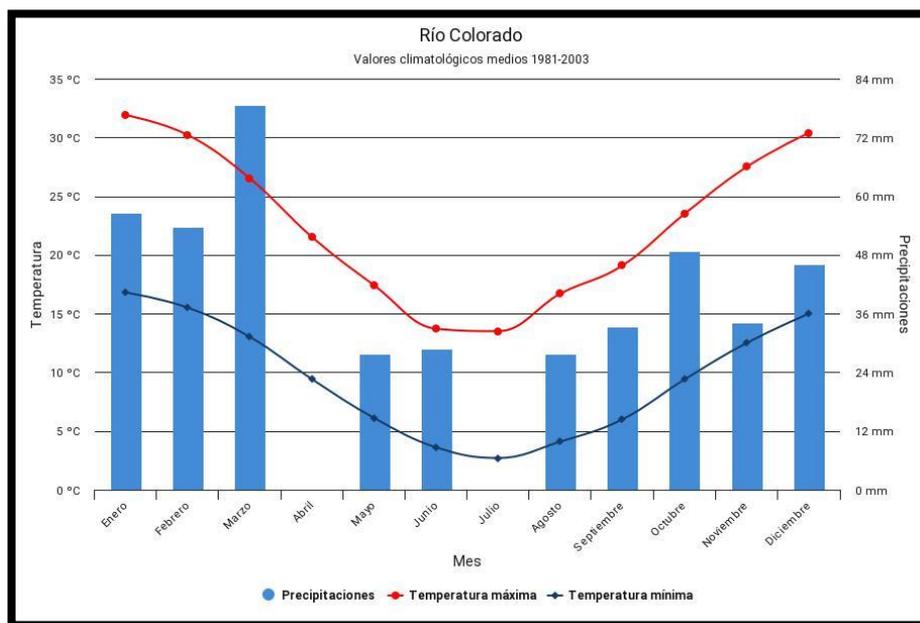
### Complejos Planicies y Mesetas Norpatagónicas

**Tabla 13 – Proyectos en Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas**

Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas	
Complejos Ecosistémicos	Proyectos
<p><b>Subregión Austral - Complejos Planicies y Mesetas Norpatagónicas</b></p>	<p>Villa Manzano (Debido a su cercanía con los proyectos localizados en la Provincia de Neuquén, se toma como referencia la información anteriormente descrita de la estación Neuquén Aero).</p> <p>Río Colorado - Pomona</p>

**Temperaturas**

Teniendo en consideración la información de la estación meteorológica Río Colorado, se identifica que, para el período estival, los meses de diciembre y enero presenta valores de 30°C y 32°C, correspondiente a las temperaturas máximas. Asimismo, el mes de julio presenta las temperaturas mínimas con 3°C, correspondiente al período invernal (Ver Figura 27).



**Figura 27 - Valores medios de Temperaturas y Precipitación 1981 – 2003. Estación Río Colorado. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)**

**Precipitación**

Las precipitaciones en el área de influencia del proyecto (Río Colorado - Pomona), presentan los mayores valores medios históricos (1961 – 2003) registrados principalmente en el mes de marzo con 78,7 mm (Ver Figura 27). En cuanto a precipitaciones mensuales extremas históricas (1961-2021), se

observa que el valor máximo de precipitación fue registrado en marzo de 2017 con 270,4 mm y el máximo valor diario fue el día 31/03/2017 con 154 mm (Ver Figura 28)

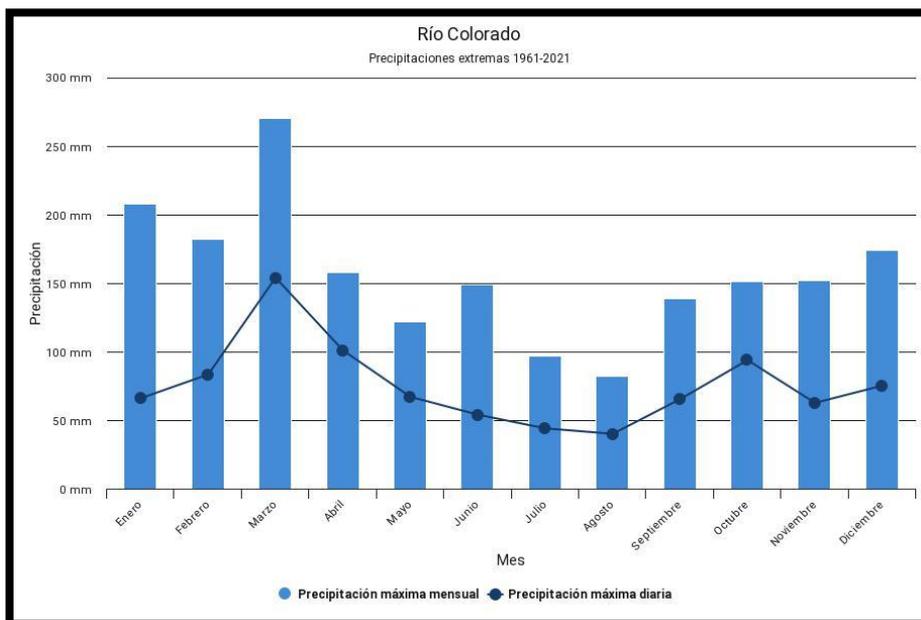


Figura 28 - Valores de precipitaciones extremas 1961 – 2021. Estación Río Colorado. (Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Argentina)

### 4.4.3 Relieve

#### Provincia de Buenos Aires

##### Pampa Ondulada

El área de los proyectos localizados en La Pampa Ondulada (Chacras Río Lujan, Club de campo Los Puentes, José María Jauregui, Las Bahamas y Roberto Cano), se caracteriza por una gruesa cobertura de sedimentos loésicos, cuya granulometría decrece de SO a NE. Las altitudes varían entre 5 y 50 m y el relieve relativo es bajo. Las pendientes no alcanzan el 2 %, aunque localmente hay sectores en que llegan al 5 %.

En el Norte de la provincia de Buenos Aires, los elementos inundables se extienden varios kilómetros hacia adentro del Complejo Pampa Ondulada con la penetración de la terraza baja paranaense en las cuencas inferiores de los tributarios del Paraná, ensanchando las llanuras de inundación de los mismos.

A continuación, se muestra las cotas aproximadas del nivel de terreno donde se ubican los proyectos.

Tabla 14 – Cotas (m.s.n.m)

Ecorregión Pampa		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Cota (m.s.n.m)
Pampa Ondulada	Chacras del Río Lujan	10
	Club de campo Los Puentes	30

	José María Jauregui	30
	Las Bahamas	30
	Roberto Cano	70

### Pampa Arenosa

Esta área presenta un paisaje con predominio del proceso eólico, y a su vez se encuentra parcialmente modificado por modelado fluvial. Predominan las geoformas, como las dunas, de diferentes formas dependientes de diversos eventos de actividad eólica.

Las bajas pendientes, la alta permeabilidad de las arenas superficiales y lo reciente de la actividad eólica, han interferido en el modelado fluvial, resultando en una red de drenaje pobremente integrada, con escasos cursos fluviales importantes. El único curso importante es el río Salado, que corre por el borde Norte y el Arroyo Vallimanca-Saladillo, que forma el límite Sur.

A continuación, se muestra las cotas aproximadas del nivel de terreno donde se ubican los proyectos.

**Tabla 15 – Cotas (m.s.n.m)**

Ecorregión Pampa		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Cota (m.s.n.m)
<b>Pampa Arenosa</b>	Álvarez de Toledo	40
	Polvaredas	40
	Asamblea	60
	Comodoro PY	60
	Olascoaga	60
	Inocencio sosa	80
	Capitán Castro	80
	El triunfo	90
	Massey	110

### Lagunas Encadenadas

El área del proyecto localizado en este complejo se caracteriza por un sistema de lagunas, de orientación Sudoeste-Nordeste. En esta depresión de magnitud regional es actualmente una cuenca cerrada en la que se encuentran importantes cuerpos de agua permanente (lagunas Epecuén, Del Venado, Del Monte, Cochico, Alsina, Inchauspe, Del Tordillo, De Juanjo, Paylauquen, más otras pequeñas). Entre las lagunas temporarias, las de mayor tamaño son la de Chasilauquen y la De La Sal. El relieve de los flancos de la depresión es ondulado, formado por lomas medianosas.

Particularmente se puede identificar que el proyecto “La Larga” se localiza en una cota aproximada de 120 m.s.n.m.

### Complejo Sierras Bonaerenses

Respecto al área de los proyectos localizados en el sector de la Sierra de Tandilia, esta área constituye una cadena de cerros aislados los cuales alcanzan una altitud máxima de 500 m.

El sistema sierras de Tandilia está formado por seis sierras, Sierra de Tandil, Sierra de Quillalauquen, Sierras Bayas, Sierras de Balcarce, Sierras de Viyutailia y Lomas de Azul, las cuales se encuentran separadas por valles transversales.

Se identifica que los proyectos se localizan en las siguientes cotas: el proyecto de Colonia San Miguel en una cota de 220 m.s.n.m, el proyecto Villa Fortabat con cota de 190 m.s.n.m y el proyecto de Sierra Chica con cota de 140 m.s.n.m. Mientras que el proyecto de Desvío Aguirre se localiza en una cota de 220 m.s.n.m.

El proyecto de Tres Picos se localiza en el sistema de Sierra de la Ventania. Las sierras australes (Ventania) forman un cordón de aproximadamente 100 km de largo que se extiende con dirección Sudeste-Noroeste entre las localidades de Puan, Tornquist y Coronel Pringles. La altitud máxima es de 1243 m, su aspecto es montañoso y la roca consolidada aflorante ocupa superficies más amplias. El proyecto se localiza en una cota de 250 m.s.n.m.

Tabla 16 – Cotas (m.s.n.m)

Ecorregión Pampa		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Cota (m.s.n.m)
Pampa Sierras Bonaerenses (Sierra de Tandilia)	Colonia San Miguel	220
	Desvío Aguirre	220
	Villa Fortabat	190
	Sierra Chica	140
Sierras Bonaerenses (Sierra de la Ventania)	Tres Picos	250

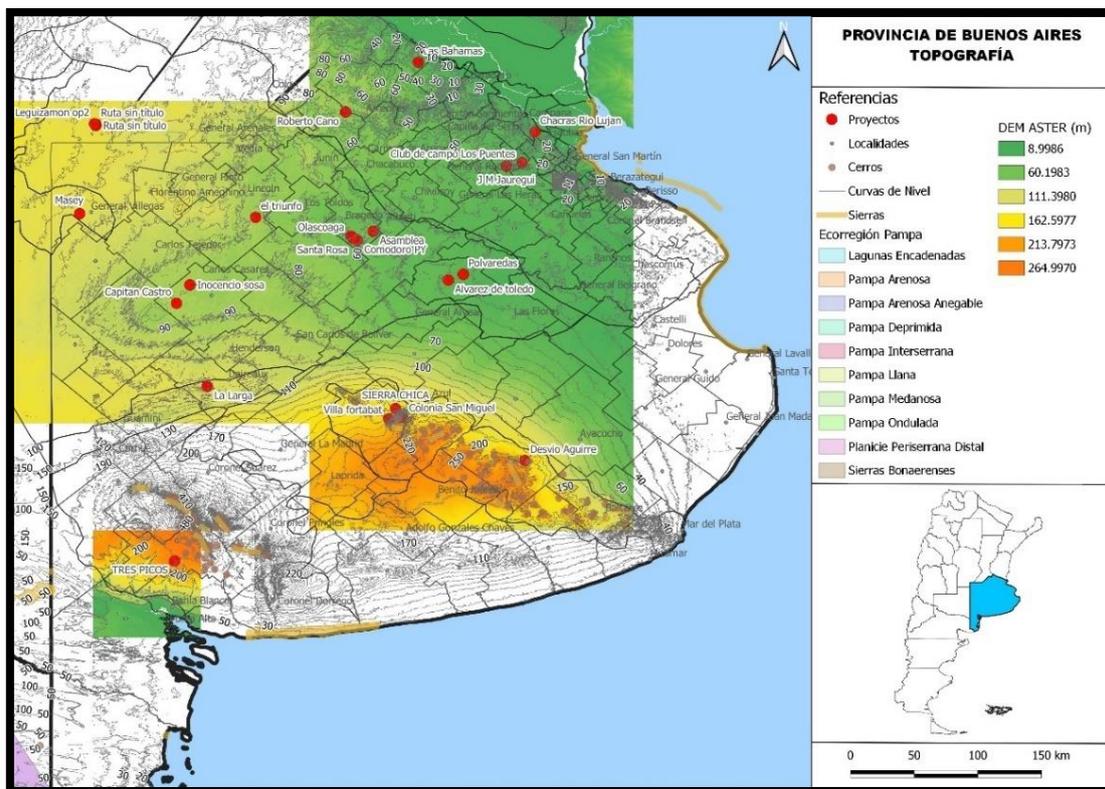


Figura 29 - Topografía y Localización de los Proyectos en la Provincia de Buenos Aires (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina/MDE ASTER)

## Provincia de Córdoba

La provincia de Córdoba presenta un patrón en su relieve que aumenta desde el sureste hacia el noroeste (Figura 30).

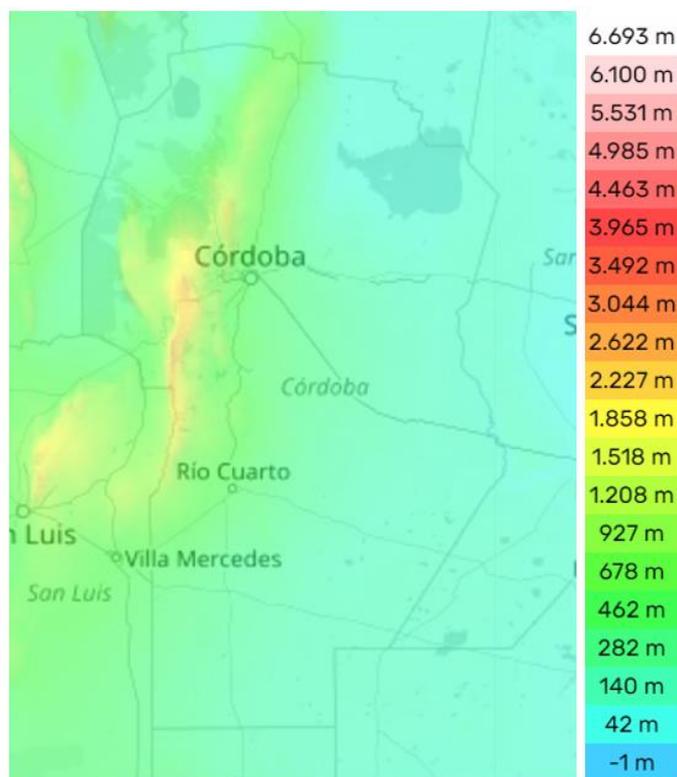


Figura 30 – Mapa topográfico de la provincia de Córdoba. (Fuente Topographic map<sup>3</sup>).

### Pampa Arenosa

Esta área presenta un paisaje con predominio del proceso eólico, y a su vez se encuentra parcialmente modificado por modelado fluvial. El relieve general es llano o suavemente ondulado o de planicies deprimidas anegables permanente o cíclicamente. Predominan las geoformas, como las dunas, de diferentes formas dependientes de diversos eventos de actividad eólica. Comprende también serranías bajas y planicies, campos de dunas fosilizadas y arenales, espejos de agua temporales o permanentes.

Las bajas pendientes, la alta permeabilidad de las arenas superficiales y lo reciente de la actividad eólica, han interferido en el modelado fluvial, resultando en una red de drenaje pobremente integrada, con escasos cursos fluviales importantes.

### Espinal

El relieve general del complejo de Pampa Pedemontana suele ser muy plano. En la planicie se intercalan sectores suavemente deprimidos, vías de escurrimiento paralelas controladas estructuralmente y pozos de infiltración en la unión de estas vías. La presencia de ríos es un factor

<sup>3</sup> <https://es-ar.topographic-map.com/>

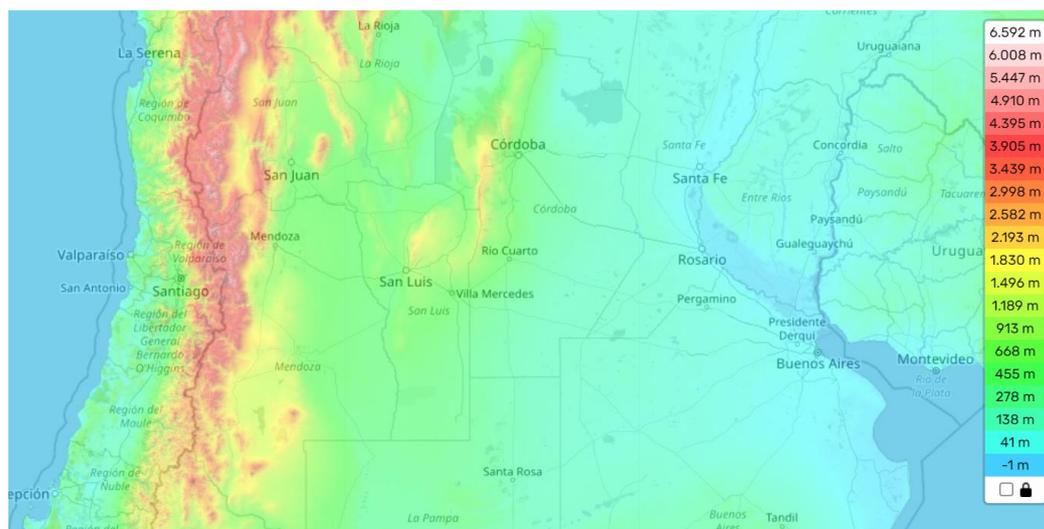
formador del paisaje ya que modeló sectores de relieve ondulado e influyó en los materiales superficiales que varían desde arenosos en los paleocauces a limosos en las planicies de inundación<sup>4</sup>.

### Chaco seco

El Chaco semiárido la topografía varía desde el microrrelieve liso hasta muy quebrado por la presencia de una intrincada red de cauces lineales, antiguos meandros y bañados; o también con abundantes cubetas o depresiones que actúan como colectoras del agua de lluvia.

### **Provincia de Mendoza**

En la Figura 31 se presenta un patrón del relieve de la provincia de Mendoza.



**Figura 31 - Mapa topográfico de la provincia de Mendoza (Fuente Topographic map<sup>5</sup>).**

Los relieves abruptos tienden a desaparecer, prevaleciendo paisajes de llanuras y extensas mesetas escalonadas. Las mesetas se distribuyen en un patrón discontinuo. A ellas se asocian algunos cerros-mesa, cuerpos rocosos colmados, depresiones, llanuras aluviales y terrazas de los ríos. Los relieves dominantes, controlados por la estructura geológica, han sido esculpidos desde el nivel del mar hasta unos 800 a 1000 metros de altitud. El tipo de suelos es el de Aridisoles y Entisoles.

### **Provincia Neuquén**

#### **Ecorregión Bosques Patagónicos**

##### **Complejo de Bosques Húmedos Septentrionales**

La geomorfología en general es la de un paisaje predominantemente glaciario, con participación de modelado fluvial, glacialfluvial y de movimiento de masa.

<sup>4</sup> Morello, Jorge Ecorregiones y complejos ecosistemicos argentinos / Jorge Morello ; Silvia Matteucci ; Andrea Rodríguez. - 1ª ed. - Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora, 2012. 752 p.; 26x17 cm.

<sup>5</sup> <https://es-ar.topographic-map.com/>

Se puede identificar que el área del proyecto “Traza San Martín de los Andes GNA”, se localiza en la unidad de Terrazas y Planicies Glacifluviales, correspondientes a los sectores de la zona céntrica de San Martín de los Andes a una cota de altura de 600 m.s.n.m, aproximadamente.

Tabla 17– Cotas (m.s.n.m)

Ecorregión Bosques Patagónicos		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Cota (m.s.n.m)
Subregión Bosques Septentrionales – Complejo de Bosques Húmedos Septentrionales	Traza San Martín de los Andes GNA	600

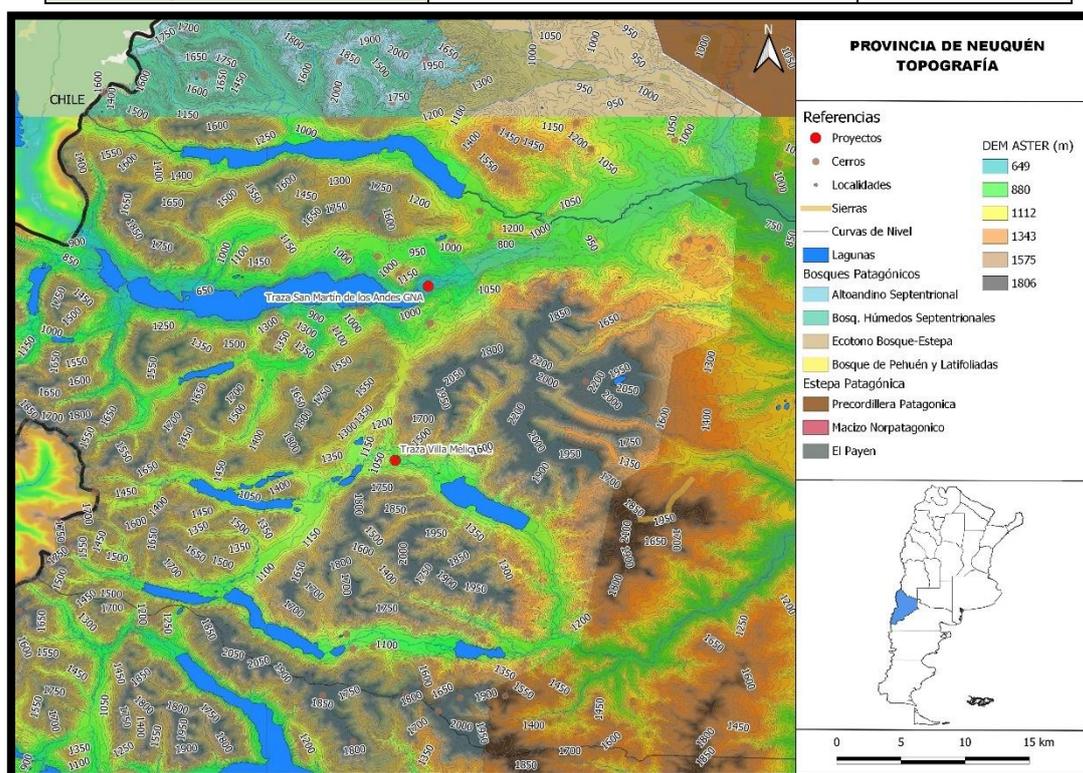


Figura 32 - Topografía y Localización de los Proyectos en la Provincia de Neuquén – Sector Oeste. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina/MDE ASTER)

### Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas

#### Complejos Planicies y Mesetas Norpatagónicas

En general el área presenta un paisaje netamente patagónico, con predominio de mesetas segmentadas por la acción de los ríos.

El área de los proyectos localizados al Oeste de la Provincia, límite con la Provincia de Río Negro, correspondientes a: Traza 11 de octubre, Traza Campamento Plottier, y Traza Balanza Senillosa, se encuentran sobre planicies aluviales de los ríos Limay y Neuquén. En cuanto al proyecto “Traza Ramón M. Castro”; este se localiza en una unidad de paisaje de sedimentitas mesozoicas, plagadas y falladas.

Tabla 18 – Cotas (m.s.n.m)

Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Cota (m.s.n.m)
Subregión Austral - Complejos Planicies y Mesetas Norpatagónicas	Traza 11 de octubre	300
	Traza Campamento Plottier	300
	Traza Balanza Senillosa	300
	Traza Ramón M. Castro	800

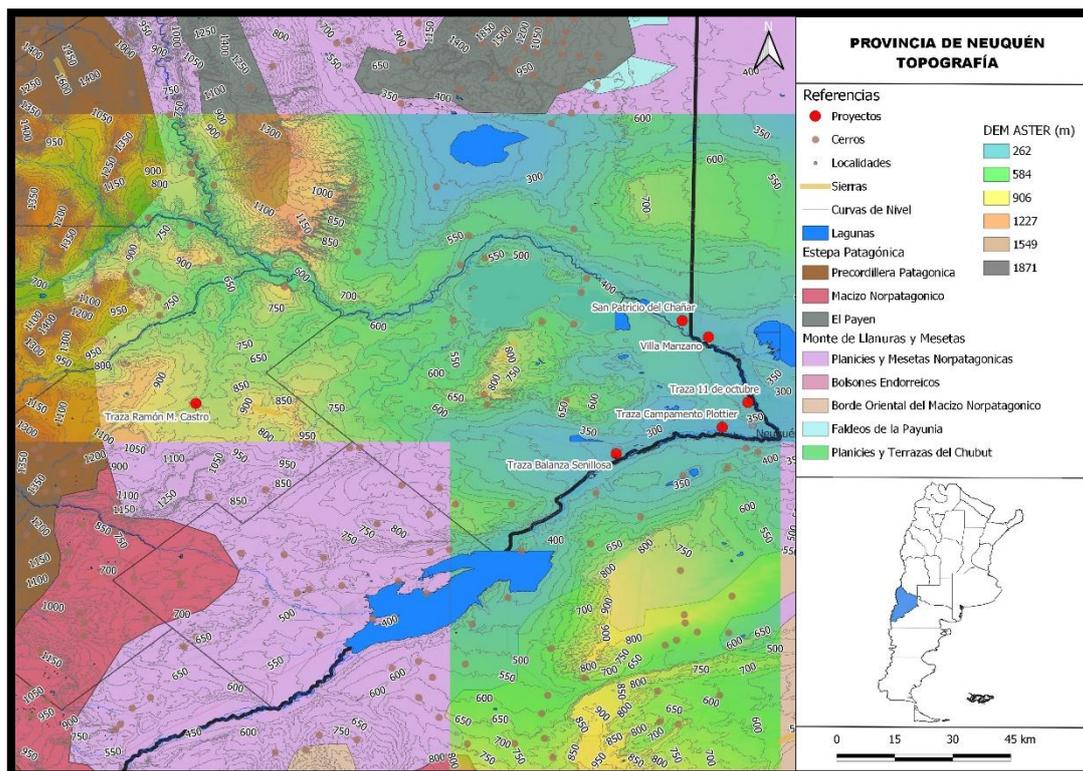


Figura 33 - Topografía y Localización de los Proyectos en la Provincia de Neuquén – Sector Este. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina/MDE ASTER)

### Provincia de Río Negro

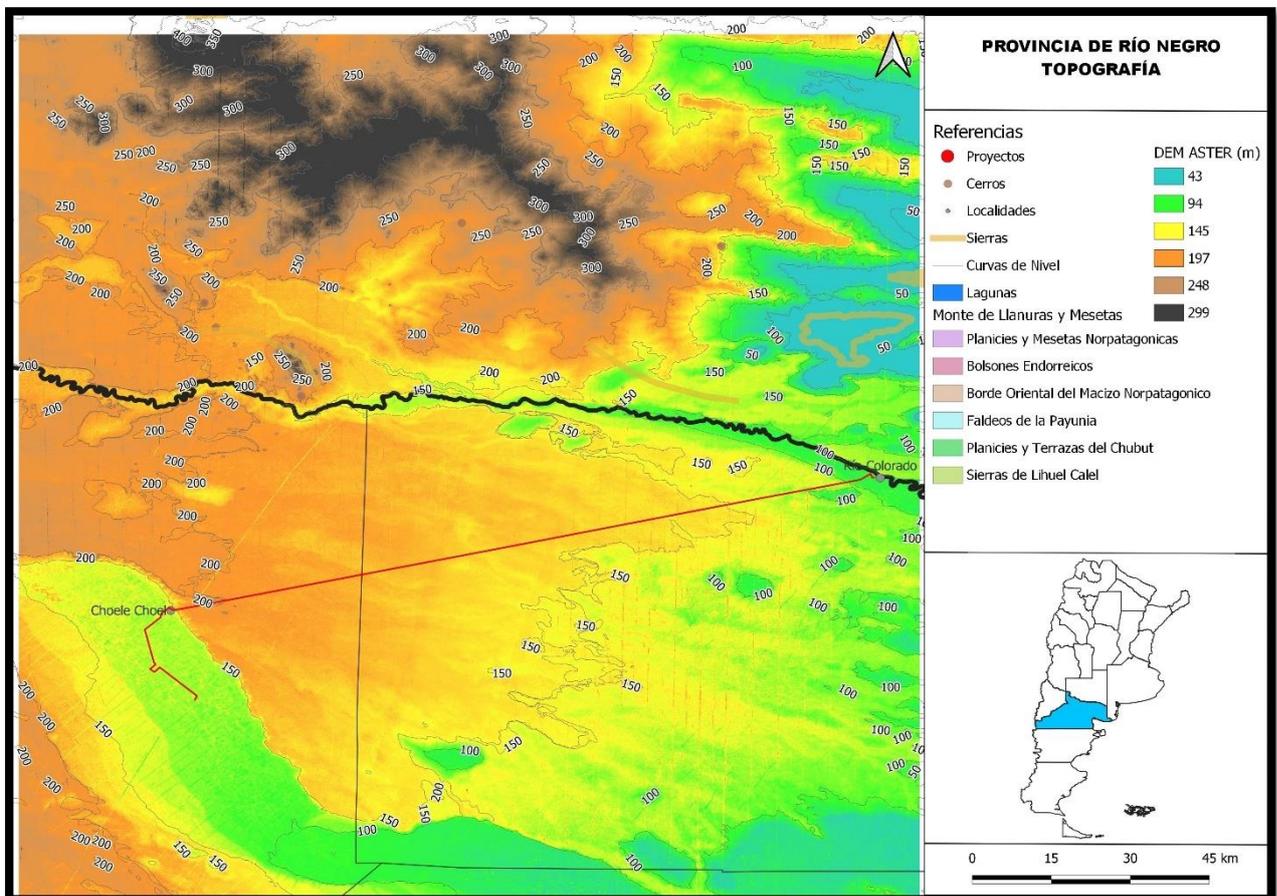
El proyecto “Río Colorado – Pomona”, transcurre, a la altura de las Localidades de Lamarque, Pomona y Choele Choele, por el Valle Medio del Río Negro sobre la planicie aluvial con una cota de 150 m.s.n.m, aproximadamente. Choele Choele se caracteriza por paisajes ondulados e irregulares, con lomadas de formas redondeadas y cañadones, con la presencia de conos aluviales y coluviales.

Luego la traza se dirige en dirección NE hacia la Localidad de Río Colorado. En este sector atraviesa varios sectores con un relieve mesetiforme (Planicie Estructural con Cubierta de Gravitas) y atravesando a su vez estructuras de Paleocanales.

En general esta planicie, donde transcurre el proyecto, tiene una cota máxima de 200 m.s.n.m y una cota mínima de 100 m.s.n.m en la Localidad de Río Colorado.

Tabla 19 – Cotas (m.s.n.m)

Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Cota (m.s.n.m)
Subregión Austral - Complejos Planicies y Mesetas Norpatagónicas	Villa Manzano (Debido a su cercanía con los proyectos localizados en la Provincia de Neuquén, se toma como referencia la información anteriormente descripta).	350
	Río Colorado - Pomona	
	Lamarque – Choele Choel	150
	Lamarque – Pomona	150
	Choele Choel y Río Negro	200 - 100



**Figura 34 - Topografía y Localización de los Proyectos en la Provincia de Río Negro – Sector Oeste. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina/MDE ASTER)**

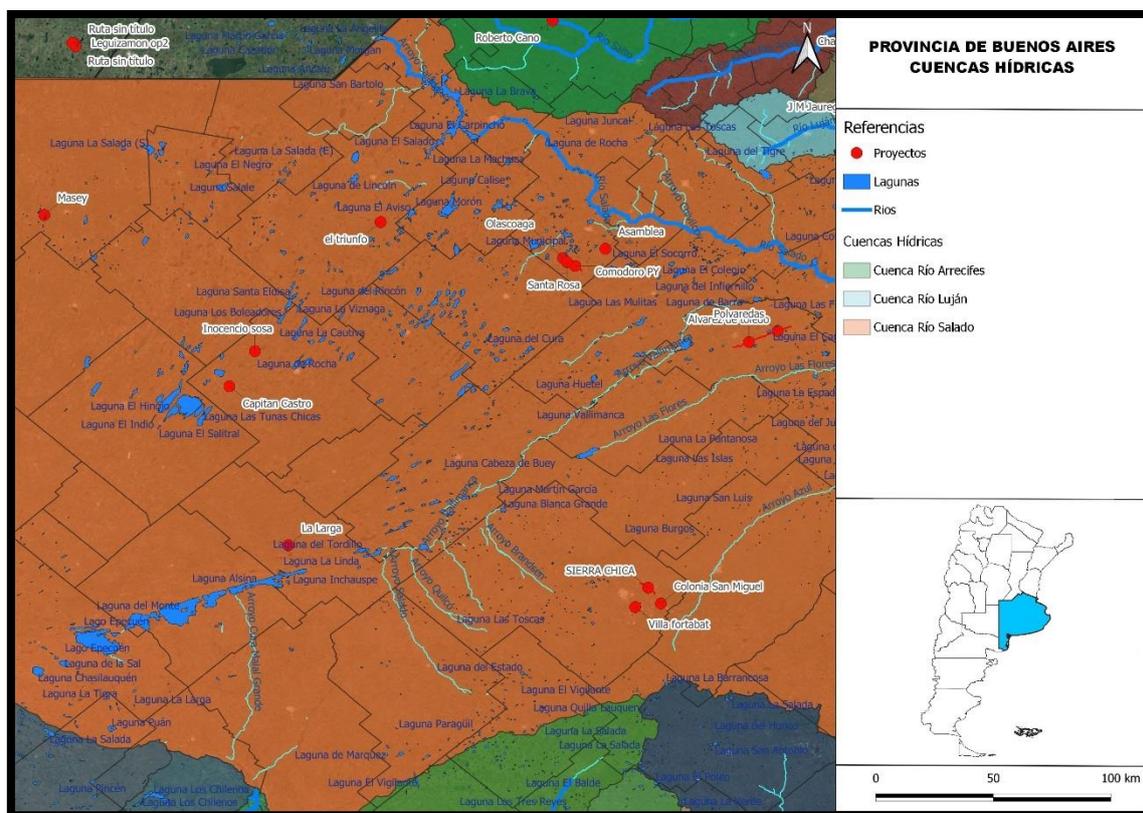
#### 4.4.4 Hidrología

##### HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

##### Provincia de Buenos Aires

En la Provincia de Buenos Aires se distinguen XI Regiones, cada una compuesta por una serie de cuencas de drenaje de dimensiones variables. La red de drenaje puede dividirse entre los cursos que desaguan en la Cuenca del Paraná-Plata, los que desaguan directamente en el Atlántico y los de cuencas endorreicas<sup>ii</sup>.

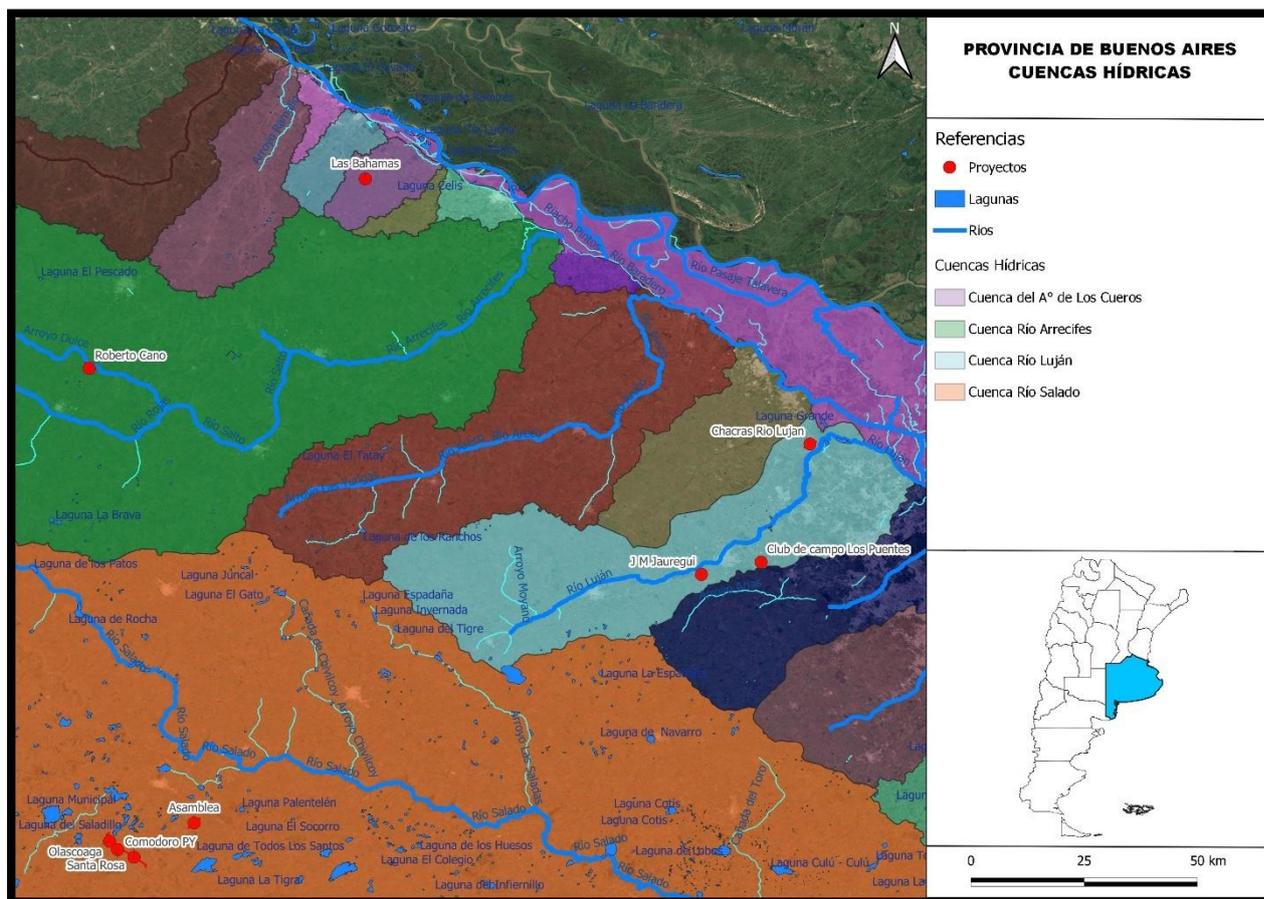
La mayoría de los proyectos en la Provincia de Buenos Aires, Álvarez de Toledo, Asamblea, Capitán Castro, Comodoro PY, El triunfo, Inocencio sosa, Olascoaga, Polvaredas, Massey, La Larga, Colonia San Miguel, Desvió Aguirre, Sierra Chica y Villa Fortabat, se localizan en la cuenca del Río Salado. Esta cuenca tiene una superficie de 167.110,84 km<sup>2</sup>, y se destacan los cursos hídricos tributarios de A° Las Flores, A° Vallimanca, A° del Azul, entre otros. (Ver Figura 35).



**Figura 35 - Cuencas Hidrográficas y Localización de los Proyectos en la Provincia de Buenos Aires – Sector Centro (Río Salado). (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina/Mapa de Cuencas Hídricas de la Provincia de Buenos Aires)**

**Aires)**

Por otra parte, los Proyectos localizados al Norte de la Provincia de Buenos Aires, Chacras Río Lujan, Club de campo Los Puentes, José María Jauregui, Las Bahamas y Roberto Cano, se localizan en la Región del Noreste (Paraná-de la Plata). Los proyectos J. M Jauregui, Club de Campo Los Puentes y Chacras Río Luján se ubican en la cuenca del Río Lujan, la cual tiene una extensión de 164,78 Km y en su tramo final desemboca en el Río Reconquista; el proyecto “Roberto Cano”, se localiza en la cuenca Río Arrecifes, en cercanías al A° Dulce, y el proyecto “Las Bahamas” se encuentra localizado en la cuenca del A° Los Cueros (Ver Figura 36)



**Figura 36 - Cuencas Hidrográficas y Localización de los Proyectos en la Provincia de Buenos Aires – Sector Noroeste. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina/Mapa de Cuencas Hídricas de la Provincia de Buenos Aires)**

Por último, el Proyecto de “Tres Picos”, al sur de la Provincia de Buenos Aires, se localiza en la Región IX de Bahía Blanca (Atlántica), y particularmente en cuenca del A° Saladillo. Esta cuenca tiene una extensión de 1660,6 Km<sup>2</sup> y desemboca en Bahía Blanca.

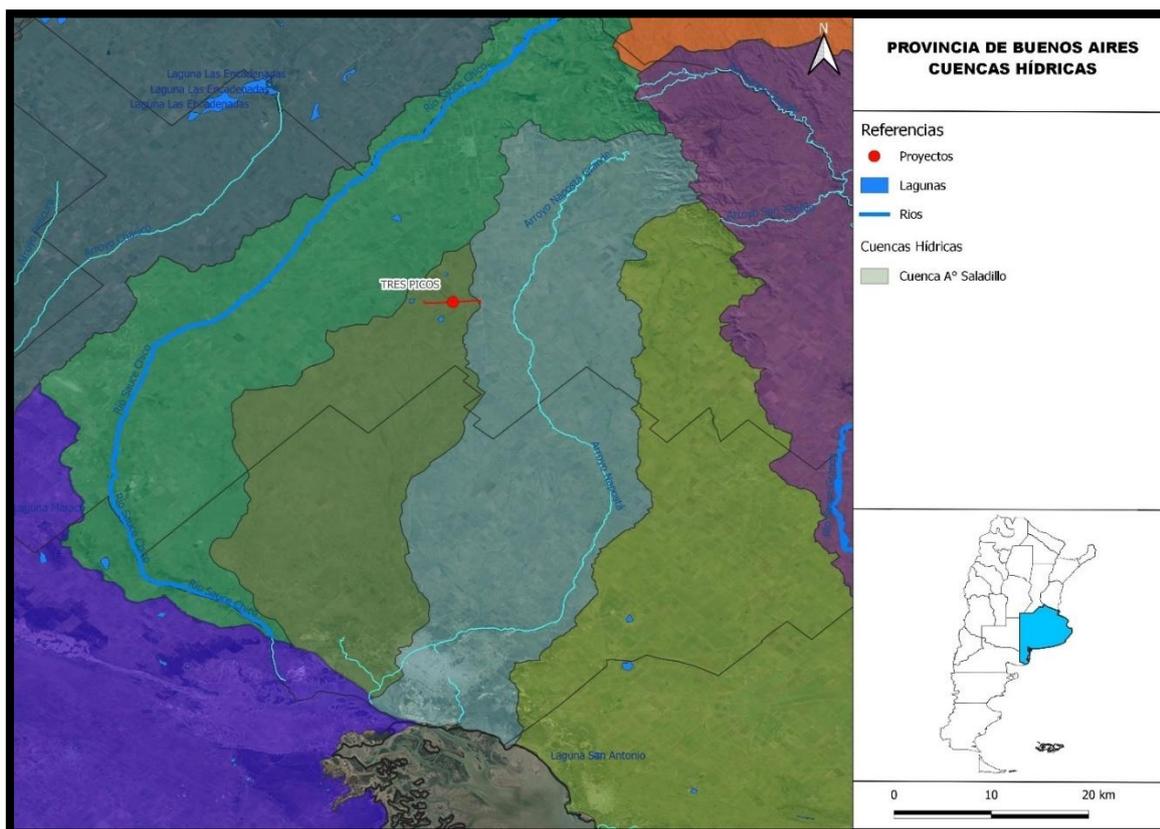


Figura 37- Cuencas Hidrográficas y Localización de los Proyectos en la Provincia de Buenos Aires – Sector Sur (Bahía Blanca). (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina/Mapa de Cuencas Hídricas de la Provincia de Buenos Aires)

A continuación, se nombran las cuencas hídricas y los proyectos:

Tabla 20 – Cuencas Hídricas

Cuencas Hídricas	Proyectos
Río Salado	Álvarez de Toledo
	Asamblea
	Capitán Castro
	Comodoro PY
	El triunfo
	Inocencio sosa
	Olascoaga
	Polvaredas
	Massey
	La Larga
	Colonia San Miguel
	Desvió Aguirre
	Sierra Chica
Villa Fortabat	
Río Lujan	J. M Jauregui
	Club de Campo Los Puentes

	Chacras Río Luján
<b>Río Arrecifes</b>	Roberto Cano
<b>A° Los Cueros</b>	Las Bahamas
<b>A° Saladillo</b>	Tres Picos

### Provincia de Córdoba

En la Provincia de Córdoba se distinguen 6 cuencas de drenaje de dimensiones variables. Estas Cuencas son interprovinciales. En la se observan las distintas cuencas en relación con los proyectos. Al norte, en la Cuenca de Salinas Grandes el proyecto de Villa Quilino. Hacia el este la Cuenca de la Laguna Mar Chiquita abarca los proyectos de José de la Quintana, Villa San Isidro y Villa San Miguel.

Al centro, la Cuenca del Río Carcaña comprende la mayor parte de los Proyectos. Al norte de la cuenca, la traza de Embalse, Villa Ascasubi, James Craik, Sanabria, Ramón J. Cárcano y Ballesteros. Al centro de la cuenca la traza de Las Higueras. Al sur de la cuenca la traza de Washington, Tosquitas y La cautiva.

Al suroeste, la Cuenca de La Picasa coincide con el proyecto Leguizamón.

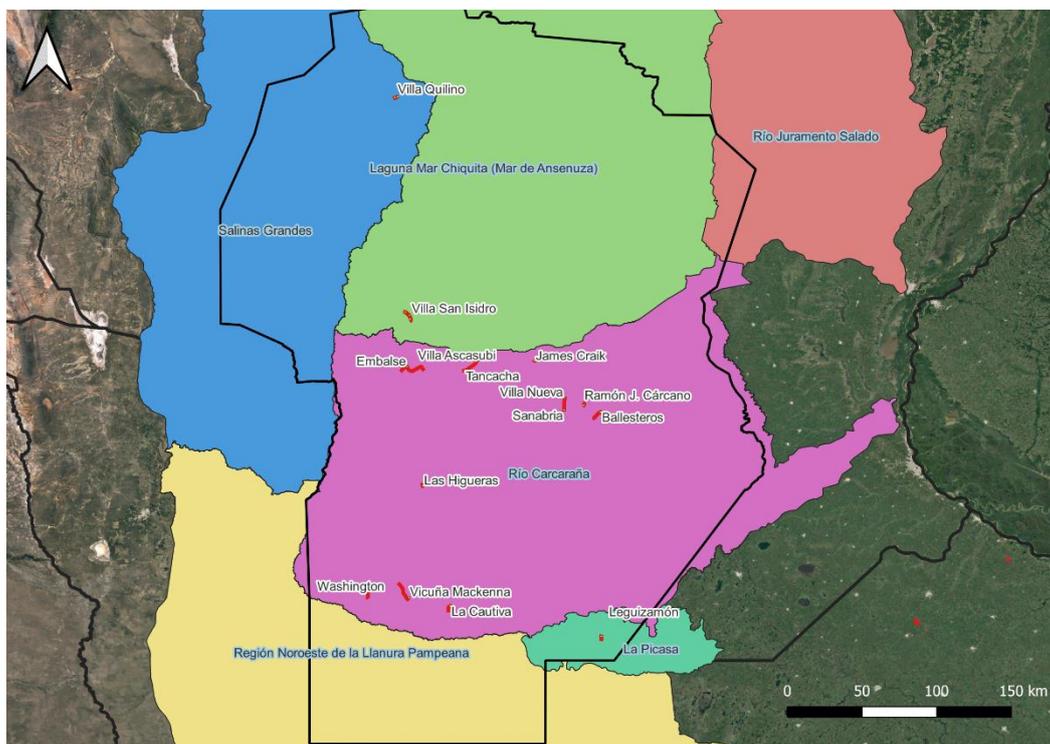


Figura 38 – Cuencas hidrográficas interprovinciales de la provincia de Córdoba. (Fuente: Elaboración propia en base a información del Portal de información hídrica de Córdoba<sup>6</sup>).

<sup>6</sup> <https://portal-aprhi.opendata.arcgis.com/>

## Provincia de Mendoza

En Mendoza se han definido seis cuencas hidrográficas: 1) Cuenca del Río Mendoza, 2) Cuenca del Río Tunuyán, que se divide en dos subcuencas: aguas arriba del Dique Carrizal denominada subcuenca del Tunuyán Superior, y aguas abajo, subcuenca del Tunuyán Inferior, 3) Cuenca del Río Diamante, 4) Cuenca del Río Atuel, 5) Cuenca del Río Malargüe, 6) Cuenca de los Ríos Grande y Colorado.

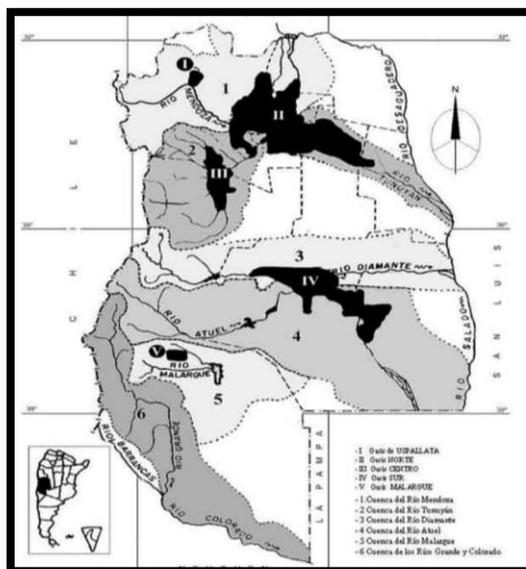


Figura 39 – Cuencas hidrográficas de la Provincia de Mendoza<sup>7</sup>

## Ecorregión Montes de Llanuras y Mesetas

Las depresiones pueden albergar lagunas y salinas, las cuales son abundantes en gran parte de la Ecorregión. La red de drenaje es variable, según la latitud. Al Norte la Ecorregión es cruzada de Oeste a Este por los ríos San Juan, Tunuyán y Diamante. En el sector central, el río Atuel cruza de Noroeste a Sudeste. En el sector austral, los ríos Neuquén, Limay, Negro, Colorado y Chubut recorren toda la Ecorregión de Oeste a Este. El río Desaguadero-Salado recorre el borde oriental de la Ecorregión de Norte a Sur hasta su confluencia con el río Colorado. Este último y los ríos Negro y Chubut desembocan en el océano Atlántico. Todos los ríos mencionados tienen las nacientes en la cordillera de Los Andes.

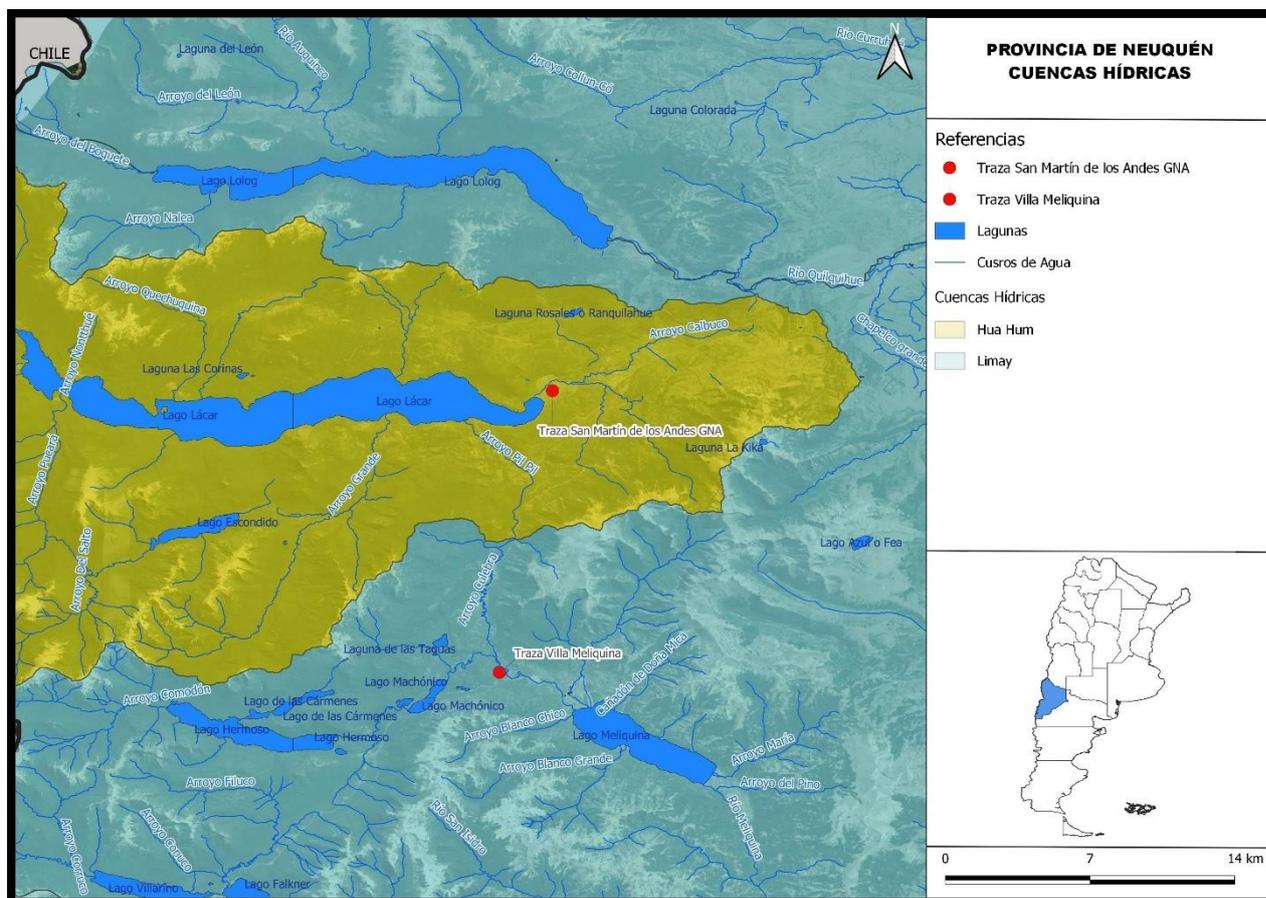
## Provincia de Neuquén

El proyecto “Traza San Martín de Los Andes GNA”, se localiza en la cuenca hídrica Huam Hum, en el área urbana de San Martín de los Andes y en cercanías del del Lago Lacar, el cual tiene un área de 50,28 km<sup>2</sup>. Los dos afluentes principales de esta cuenca son, el arroyo Calbuco y el Trabunco-Quitrahue. El primero de los mencionados cuenta entre sus principales tributarios con los arroyos Del molino, Pichi Chacay, La Escuela y Chapelco Chico, todos con sus nacientes en la ladera norte del cerro Chapelco y con el arroyo Cull-Rani y otros de menor porte con sus nacientes en la Pampa de Trompúl.

Los proyectos de Traza Balanza Senillosa y Traza Campamento Plottier se localizan en la cuenca del Río Limay. Esta cuenca comprende el sector sur de la Provincia del Neuquén. El río Limay es uno de los principales afluentes del río Negro y drena una superficie aproximada de 56.000 Km<sup>2</sup>. El río Limay es alimentado por 42 lagos. Los proyectos Traza Balanza Senillosa y Traza Campamento Plottier, se

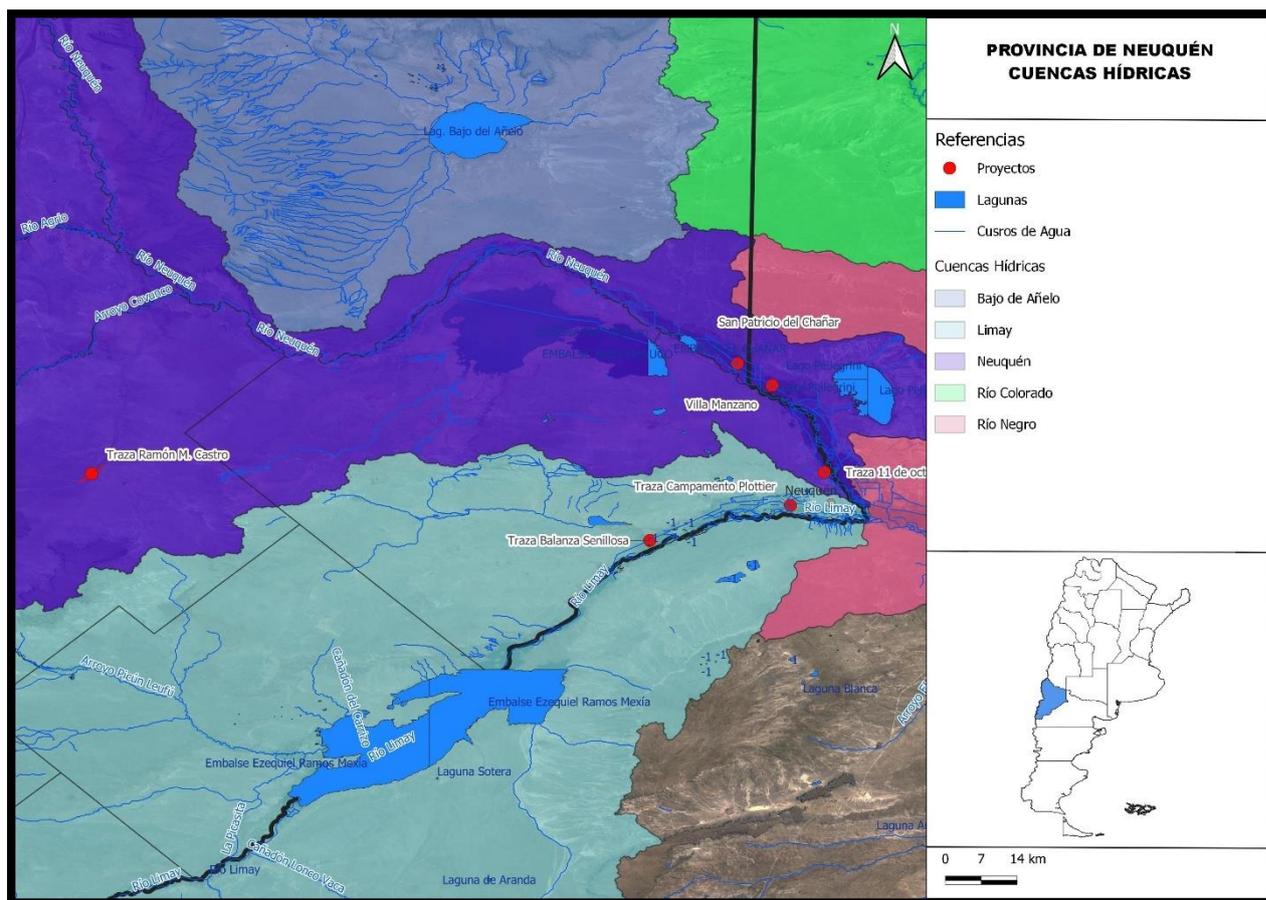
<sup>7</sup> FAO. 6. Argentina (Provincia de Mendoza). José Reta.

ubican al Este de la Provincia en cercanías al río Limay, en la desembocadura al río Negro y al embalse Ramos Mexía. Este embalse se formó a partir del endicamiento del río Limay, con el fin de regular crecidas, aumentar las áreas de riego y producir energía hidroeléctrica.



**Figura 40 - Cuencas Hidrográficas y Localización de los Proyectos en la Provincia de Neuquén – Sector Oeste.**  
(Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina/Mapa de Cuencas Hídricas de la Provincia de Buenos Aires)

Los proyectos de Traza Ramón M. Castro, Traza 11 de octubre; así como el proyecto Villa Manzano de la Provincia de Río Negro, se localizan en la cuenca Neuquén. Esta cuenca comprende el sector Norte de la Provincia, el río Neuquén es uno de los principales afluentes del río Negro y drena una superficie aproximada de 49.958 Km<sup>2</sup>. Los proyectos se localizan en general en la cuenca baja. Se identifica en cercanías del proyecto “Traza Ramón M. Castro”, el A° Covunco, el cual es el último afluente del río Neuquén; por su parte, los proyectos Traza 11 de octubre y Villa Manzano, se ubican en el tramo final de la cuenca en cercanías al río Neuquén y en la desembocadura al Lago Pellegrini y al río Negro.



**Figura 41 - Cuencas Hidrográficas y Localización de los Proyectos en la Provincia de Neuquén – Sector Este.**  
 (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas IGN/INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina/Mapa de Cuencas Hídricas de la Provincia de Buenos Aires)

A continuación, se nombran las cuencas hídricas y los proyectos:

**Tabla 21 – Cuencas Hídricas**

Cuencas Hídricas	Proyectos
Huam Hum	Traza San Martín de Los Andes GNA
Río Limay	Traza Balanza Senillosa
	Traza Campamento Plottier
Neuquén	Traza Ramón M. Castro
	Traza 11 de octubre
	Villa Manzano (Provincia de Río Negro)

### Provincia de Río Negro

El proyecto de Río Colorado – Pomona, se localiza entre las cuencas hídricas de río Negro y río Colorado. A la altura de la Localidad de Choele Choel se desarrolla la cuenca del río Negro. Las aguas del río Negro escurren por una planicie aluvial restringida de ancho variable y el caudal está controlado por la acción antrópica de varios diques que se localizan aguas arriba, en los ríos Limay y Neuquén. El



Tabla 23 – Región Hidrogeológica

Región Hidrogeológica	Proyectos
<b>Noreste (NE)</b>	Chacras Rio Lujan
	Club de campo Los Puentes
	José María Jauregui
	Las Bahamas
	Roberto Cano
<b>Deprimido (DP)</b>	Asamblea
	Polvaredas
	Álvarez de Toledo
	La Larga
<b>Noroeste (NO)</b>	Olascoaga
	Comodoro PY
	El Triunfo
	Massey
	Inocencio Sosa
	Capitán Castro
<b>Serrano (SE)</b>	Sierra Chica
	Colonia San Miguel
	Villa Fortabat
	Desvío Aguirre
	Tres Picos

**Noreste (NE)**

Se considera como el ambiente más propicio de la provincia por la abundancia de agua superficial dulce (ríos Paraná y de la Plata), la calidad, la disponibilidad de agua subterránea, así como la aptitud de los suelos y el clima, además de la favorable condición morfológica, lo que facilita el drenaje superficial y por ende limita los anegamientos al Delta del Paraná y a las planicies de inundación de ríos importantes.

Las condiciones morfológicas, con pendientes bajas (del orden de  $10^{-3}$ ) y las características edafológicas y geológicas, favorecen el proceso de infiltración y por ende la recarga.

**Deprimido (DP)**

Se incluyen en este ambiente a los sectores deprimidos de la Cuenca del Salado. Su característica distintiva es la escasísima pendiente topográfica ( $10^{-4}$  a  $10^{-5}$ ), que deriva en un notorio impedimento para la evacuación de los derrames superficiales y por ende en un ámbito fácilmente inundable. Los suelos son pesados y arcillosos y el agua subterránea generalmente presenta contenidos salinos elevados.

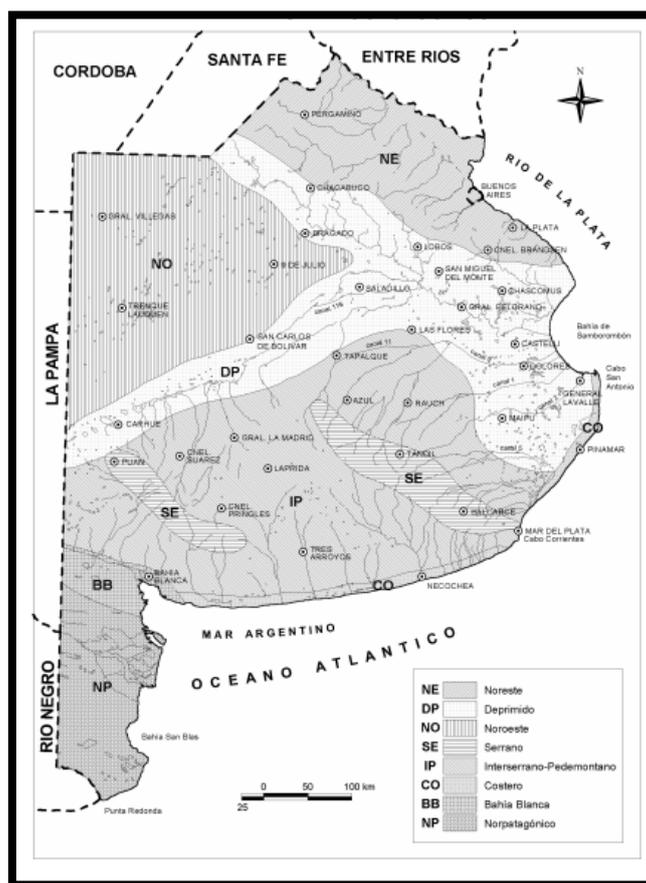
**Noroeste (NO)**

Se caracteriza por ser una región Arreica (sin ríos) y la presencia de médanos. Como factor positivo constituyen ámbitos de infiltración preferencial de la lluvia y en ellos y en la sección superior de la unidad subyacente (Pampeano), se forman las lentes de agua dulce que son las únicas fuentes de

provisión de agua potable. El aspecto negativo es la disposición de los médanos longitudinales (transversales a la pendiente topográfica regional), que dificulta notoriamente en algunos casos, e impide en otros, el escurrimiento superficial limitado por la baja inclinación topográfica.

### Serrano (SE)

En este ambiente se incluyen a las unidades orográficas de Tandilia y Ventania. El acuífero postpapeando presenta salinidad de moderada a baja (3,5 a 0,5 g/l) y su empleo se restringe al ámbito rural.



**Figura 43 - Ambientes Hidrogeológicos de la Provincia de Buenos Aires. (Fuente: Auge, M. (2004). Regiones Hidrogeológicas de la República Argentina y Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe)**

### Provincia de Córdoba

Teniendo en consideración la clasificación de Blarasin et al., 2014 (Figura 44), los proyectos en la Provincia de Córdoba se localizan en las siguientes regiones hidrogeológicas.

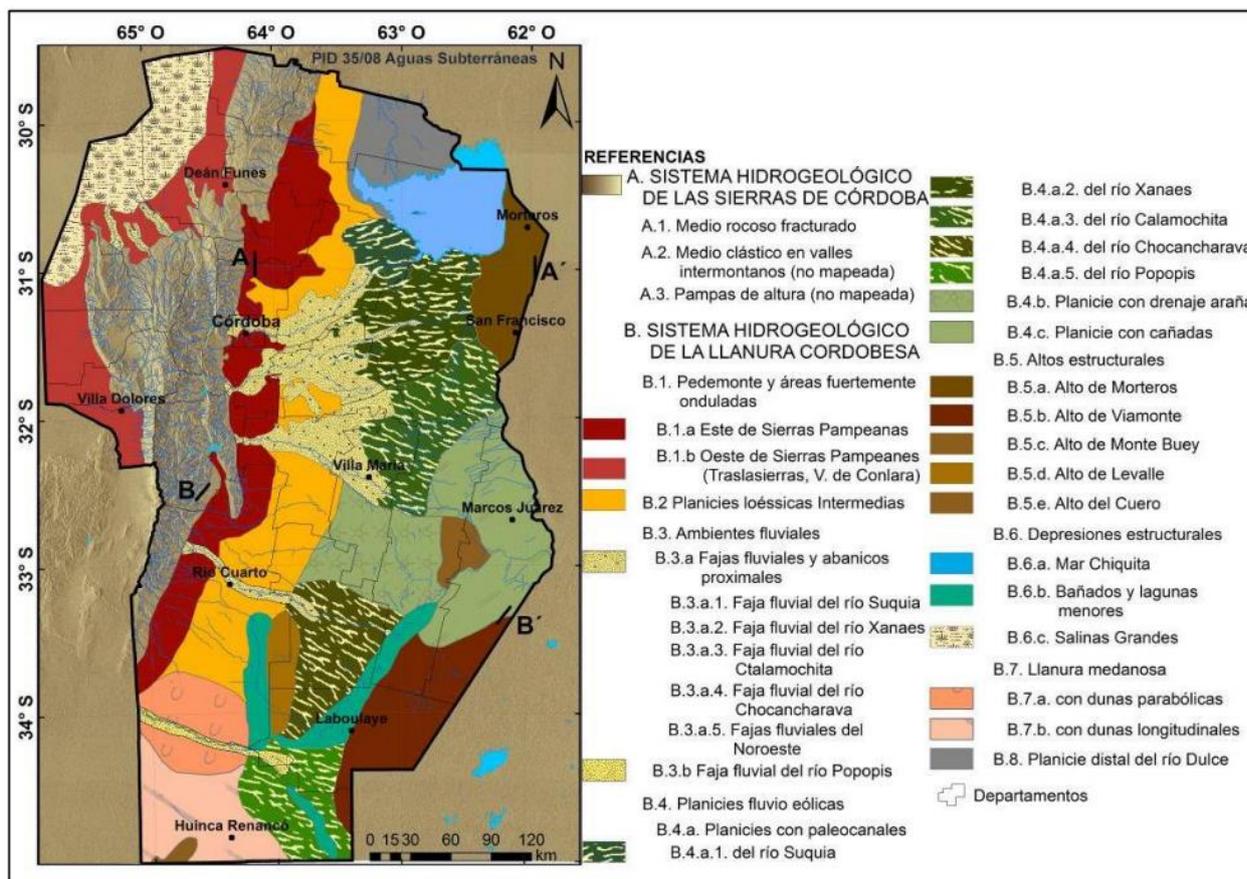


Figura 44 – Regiones hidrogeológicas de Córdoba de Blarasin et al., 20148

Tabla 24 – Sistema hidrogeológico y regiones de Córdoba y los proyectos. (Fuente: Blarasin et al., 2014).

Sistema Hidrogeológico	Región Hidrogeológica	Proyectos	
Sistema de la Llanura Cordobesa	Alto de Viamonte	Leguizamón	
	Llanura medanosa con dunas parabólicas		Washington
			Tosquitas
	Depresiones estructurales	La Cautiva	
	Fajas fluviales y abanicos proximales		Las Higueras
			Sanabria
			Villa Ascasubi
	Planicie con paleocanales del río Calamochita		Ramón J. Carcano
			Ballesteros
	Este de Sierras Pampeanas	Embalse	
Oeste de Sierras Pampeanas	Quilino		

<sup>8</sup> Aguas subterráneas de la Provincia de Córdoba / Mónica Blarasin ... [et.al.]; compilado por Mónica Blarasin; Adriana Cabrera; Edel Matteoda. - 1a ed. - Río Cuarto: UniRío Editora, 2014. E-Book.

Sistema de las Sierras de Córdoba	José de la Quintana
	Villa San Isidro
	Villa San Miguel

### Provincia de Mendoza

A continuación, se presenta un mapa de la región centro y norte de la provincia de Mendoza con las cuencas de agua subterráneas.

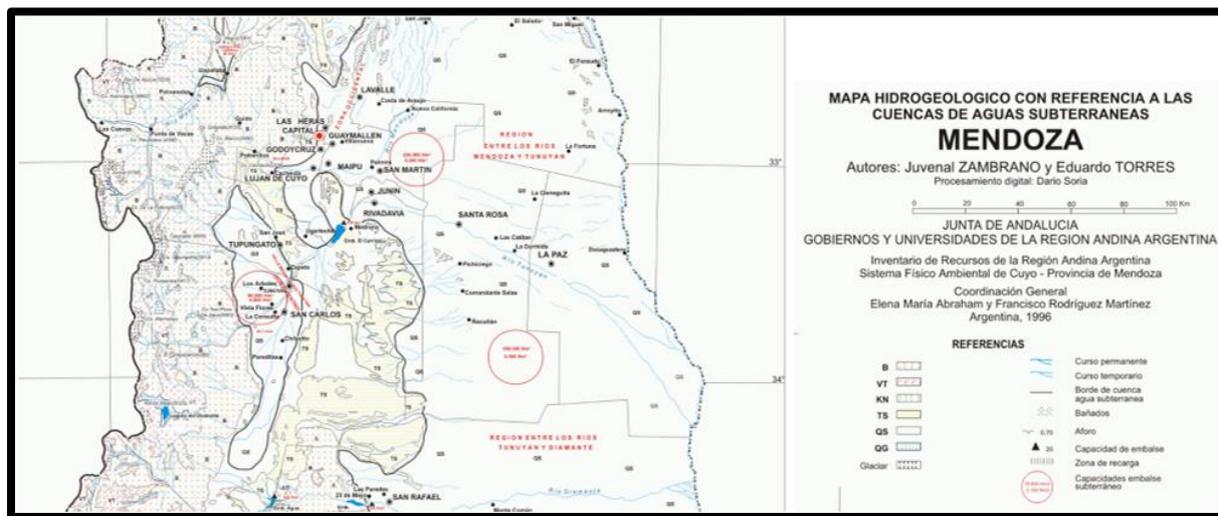


Figura 45 - Mapa Hidrogeológico de la Provincia de Mendoza<sup>9</sup>

### Provincia de Neuquén

Los proyectos en la Provincia de Neuquén se localizan en las siguientes regiones hidrogeológicas<sup>iv</sup>:

Tabla 25 – Región Hidrogeológica

Región Hidrogeológica	Proyectos
Región Cordillerana o del Oeste	Traza San Martín de los Andes GNA
Región Central	Traza Ramón M. Castro
Región Centro - Este	Traza 11 de octubre
	Traza Campamento Plottier
	Traza Balanza Senillosa
	Villa Manzano (Prov. de Río Negro)

<sup>9</sup> Fuente: <https://www.mendoza-conicet.gov.ar/ladyot/catalogo/cdandes/g0404.htm>

### **Región Cordillerana o del Oeste**

Como características generales se pueden señalar: 1) Grandes elevaciones montañosas con profundos valles que se acentúan hacia el oeste, 2) Presencia de abundante precipitación nívea, 3) Acumulación de sedimentos fluvio glaciares en sus valles, y 4) Presencia de coladas basálticas.

Asimismo, esta área se caracteriza además por la presencia de valles glaciares cubiertos por sedimentos morénicos, de baja permeabilidad en zonas de abundante precipitación, lo cual produce una saturación de los depósitos sedimentarios.

### **Región Central**

Los afloramientos calcáreos y evaporíticos mesozoicos complican la condición hidrogeológica mineralizando el agua que se infiltra a través de ellos. Existen no obstante valles de poco desarrollo que, junto a las acumulaciones de los conos aluvionales, retienen el agua que proviene generalmente de las lluvias torrenciales de la época.

En estas acumulaciones recientes se encuentra frecuentemente agua potable, pero siempre en escasa cantidad a causa del pobre espesor de los depósitos y la gran inclinación de su fondo impermeable lo que provoca el escurrimiento rápido hacia los ríos conformando así reservas temporarias y de escaso volumen

### **Región Centro – Este**

En general esta área presenta una baja permeabilidad y escasa transmisibilidad que limita la recarga efectiva, ya sea de los ríos que la circundan, como de las precipitaciones, que en esta región no superan en su mayoría los 150 mm anuales. Se han determinado tres niveles con condiciones físicas favorables para el almacenamiento de agua (12 – 30 m, 40 – 70m y 90 – 130 m. El nivel comprendido desde los 12 a los 30 m recibe un aporte de agua producto de la infiltración de las precipitaciones; se ha constatado la recarga de las vertientes lo mismo que la disminución del nivel freático de los pozos en el período de estiaje.

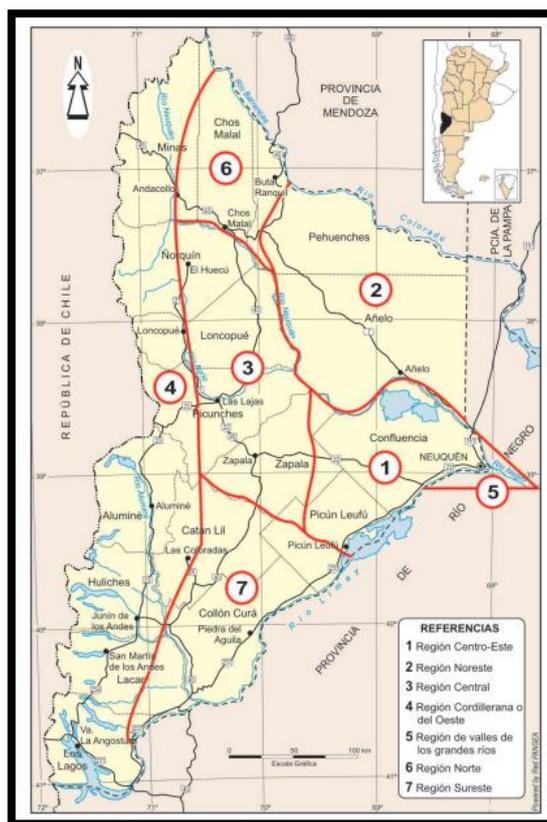


Figura 46 - Regiones Hidrogeológicas de la Provincia de Neuquén.

### Provincia de Río Negro

Los proyectos en la Provincia de Río Negro, particularmente el proyecto Río Negro – Pomona, se localiza en una unidad hidrogeológica de complejo sedimentario post plioceno<sup>v</sup>. Este complejo se caracteriza por una porosidad intersticial y permeabilidad moderada a alta. Se trata de una unidad hidrogeológica de importancia por ser tener gran cantidad de obras de captación.

Tabla 26 – Región Hidrogeológica

Región Hidrogeológica	Proyectos
Complejo sedimentario post plioceno	Río Colorado – Pomona

### 4.4.5 Amenazas Naturales y vulnerabilidad (sólo para sitios/gabinetes)

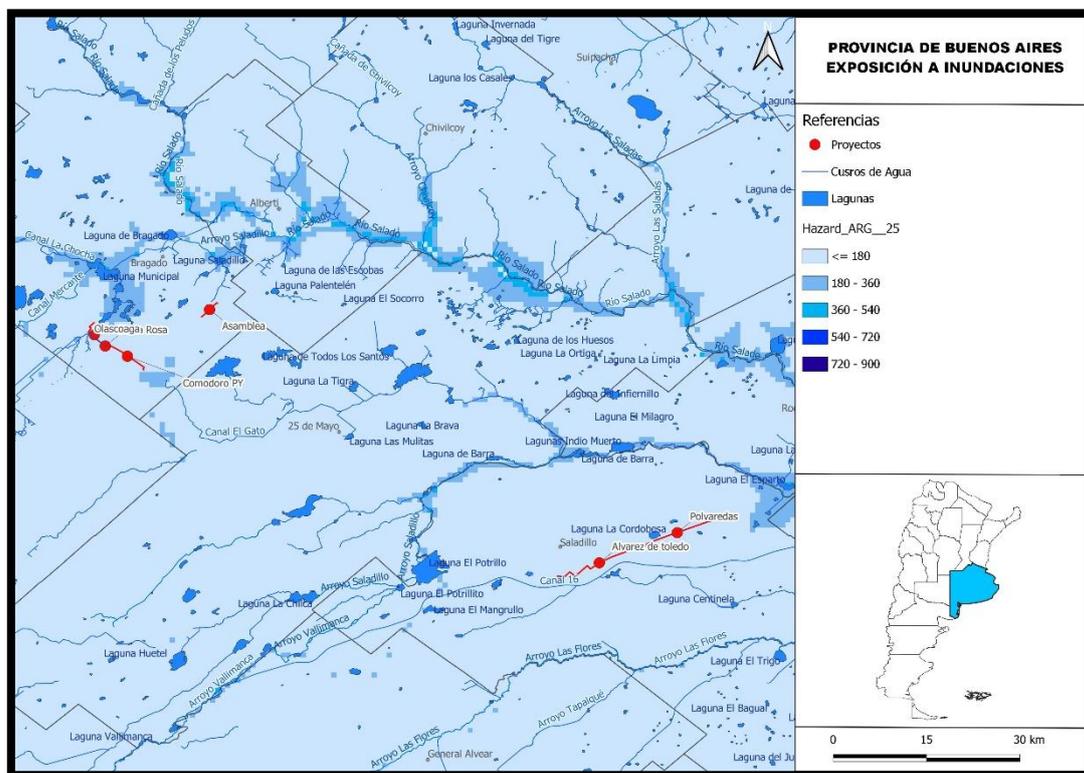
#### Provincia de Buenos Aires

Las principales amenazas de riesgos naturales presentes en la Provincia de Buenos Aires son las inundaciones, la degradación de suelos (en especial erosión hídrica y eólica de los suelos), la erosión litoral y la remoción en masa, siendo la más frecuente las inundaciones de llanura y las debidas a ascensos freáticos.

Los principales riesgos de inundaciones están dados en el área de la cuenca del río Salado. Estas inundaciones se generan principalmente por el desborde de cursos fluviales que abandonan el cauce y ocupan las planicies aluviales. En este sentido, se identifica que los proyectos que están asociados a

estos riesgos son; por una parte, los proyectos Polvaderas y Álvarez Toledo, los cuales se encuentran en la zona entre los A° de Las Flores y A° Saladillo; y los proyectos Asamblea, Comodoro PY y Olascoaga. Estos proyectos se encuentran en cercanía al río Salgado.

A continuación, se muestra las amenazas de inundaciones en dichas áreas para periodos de retorno (T= 25, 50, 100 años) utilizando la información de la plataforma Global Risk Data Platform<sup>10</sup> (Ver Figura 47, **Error! Reference source not found.** y Figura 49)



**Figura 47 - Exposición a Inundaciones (T=25 años). (Fuente: Elaboración propia en base a información de la plataforma Global Risk Data Platform)**

<sup>10</sup> <https://wesr.unepgrid.ch/?project=MX-XVK-HPH-OGN-HVE-GGN&language=en>

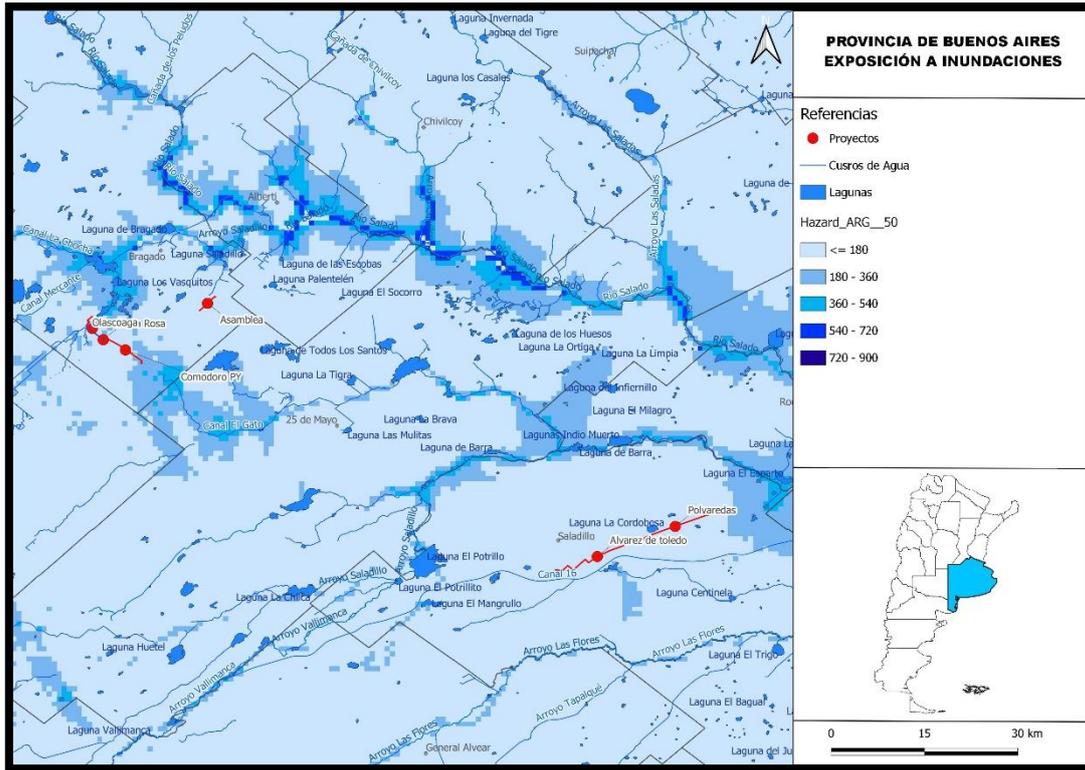


Figura 48 - Exposición a Inundaciones (T=50 años). (Fuente: Elaboración propia en base a información de la plataforma Global Risk Data Platform)

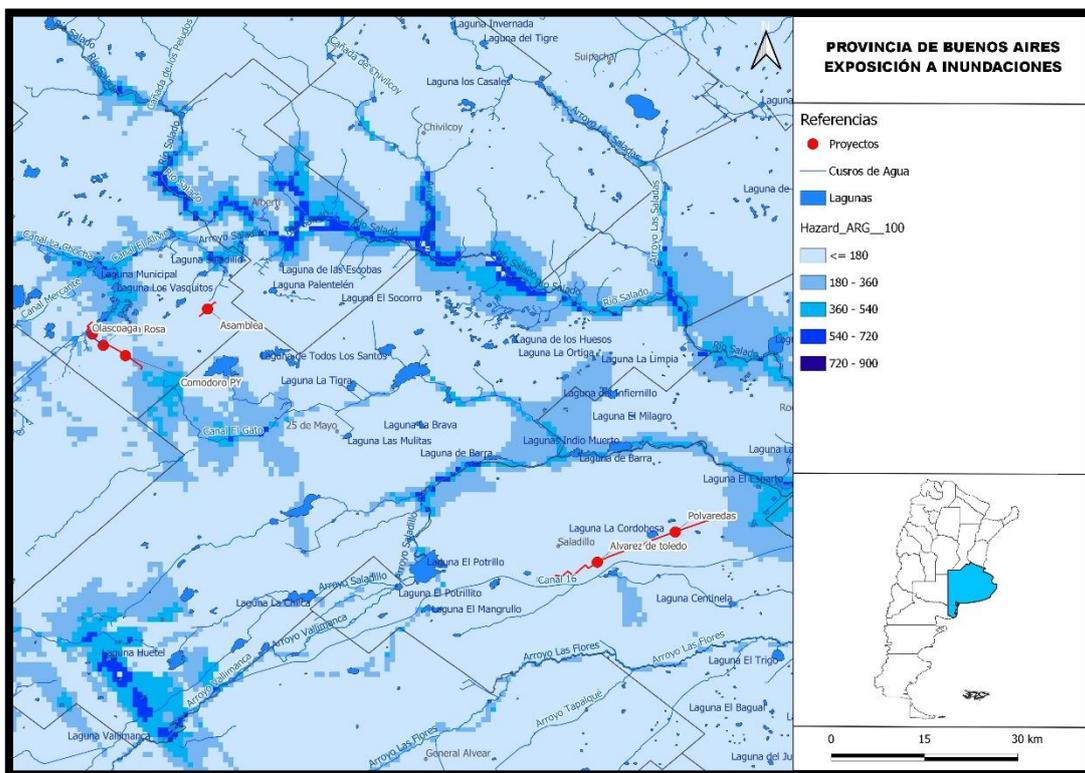
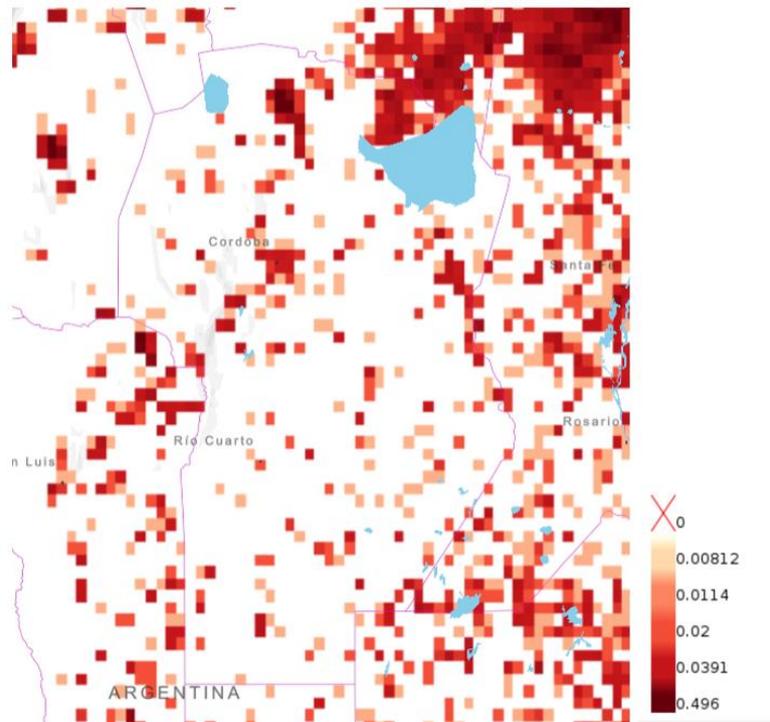


Figura 49 - Exposición a Inundaciones (T=100 años). (Fuente: Elaboración propia en base a información de la plataforma Global Risk Data Platform)

## Provincia de Córdoba

Una de las posibles amenazas para la provincia de Córdoba son los focos de fuego. En la Figura se muestran la frecuencia de focos activos para el año 2021(Figura 50 ).



**Figura 50 - Frecuencia de focos activos para Córdoba en base a la plataforma Global Risk Data Platform.**

A nivel país, según el mapa de peligro de fuegos del Servicio Nacional de Manejo del Fuego, Córdoba presenta niveles altos, con focos extremos (Figura 51).

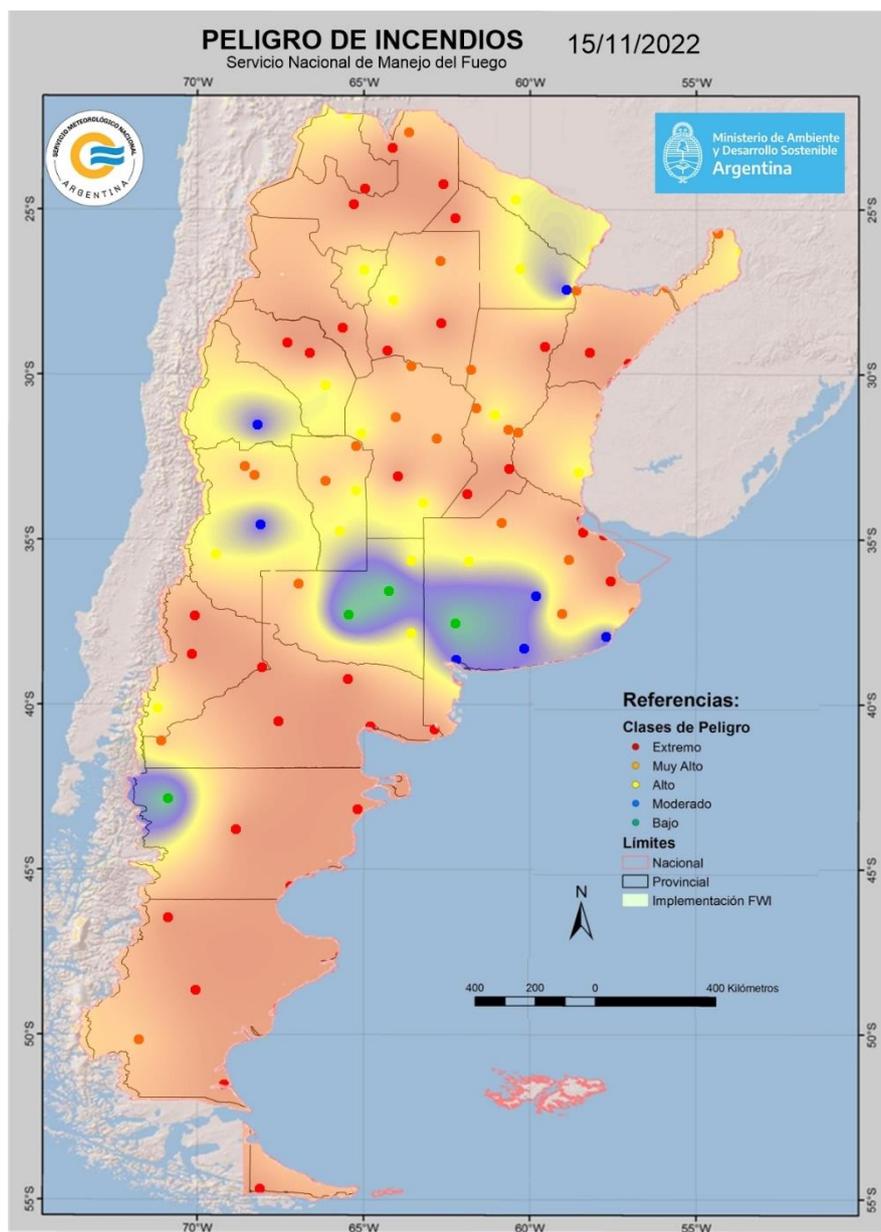


Figura 51 – Peligro de fuego para Argentina. (Fuente: Servicio Nacional de Manejo del Fuego)r5t6se

### Provincia de Mendoza

Para la identificación de amenazas y desastres naturales se tomó como referencia los antecedentes recopilados para la elaboración del Plan Nacional Para la Reducción de Riesgos de Desastres 2018-2023 (PNRRD)<sup>11</sup>. Para su elaboración se realizó una identificación por regiones de las áreas vulnerables ante los distintos tipos de amenazas hidrometeorológicas, geodinámicas e incendios.

<sup>11</sup> Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/sinagir/institucional/plan-nacional-reduccion-de-riesgos>

Para la Provincia de Mendoza, los principales riesgos identificados en función de la ubicación de los proyectos fueron: remoción en masa y peligrosidad sísmica. También se identificó la ocurrencia de incendios.

Seguidamente se presentan mapas donde se pueden observar las zonas afectadas por las distintas amenazas geodinámicas e incendios.

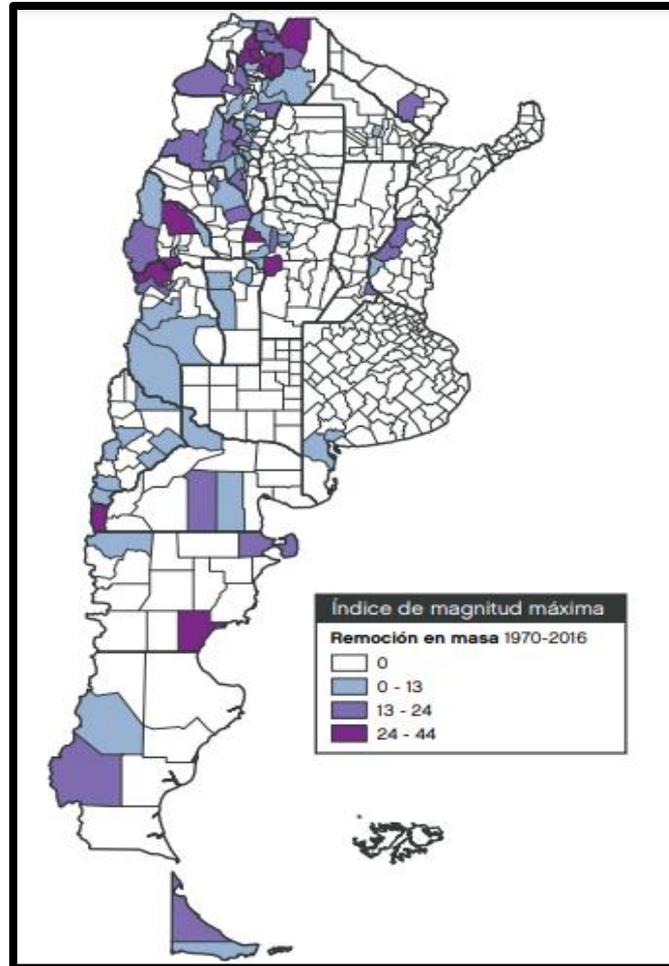


Figura 52. Mapa de movimientos en masa por departamentos. Fuente: PNRRD

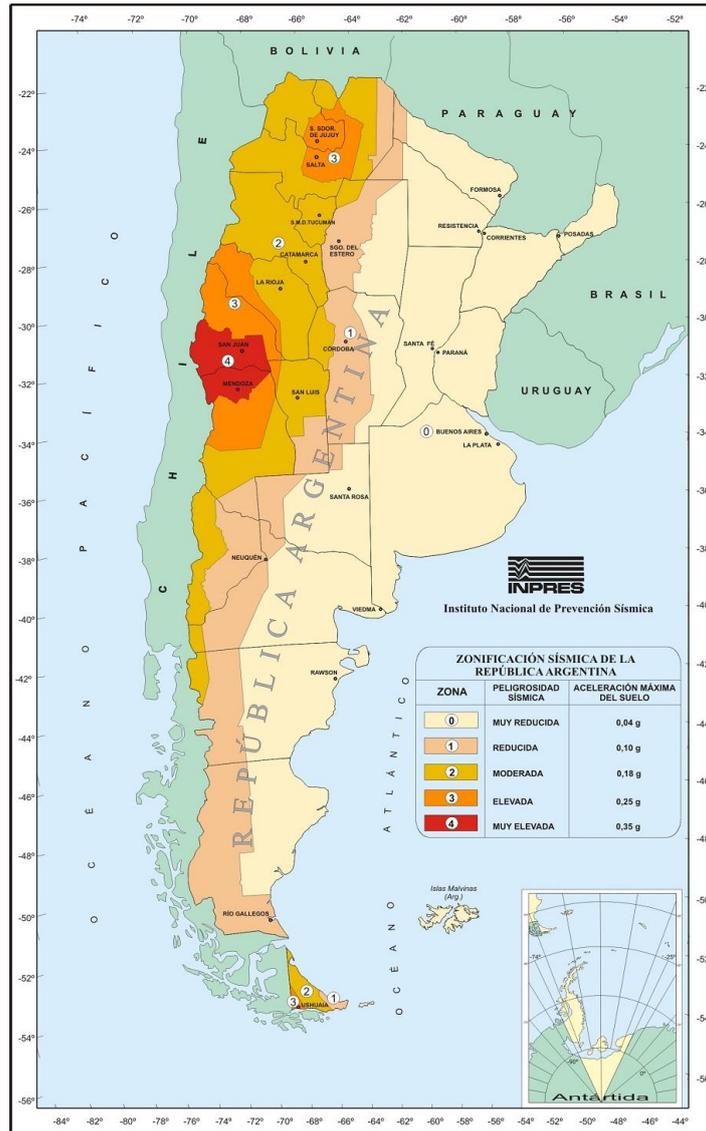


Figura 53 - Mapa de Zonificación Sísmica de Argentina. Fuente: INPRES

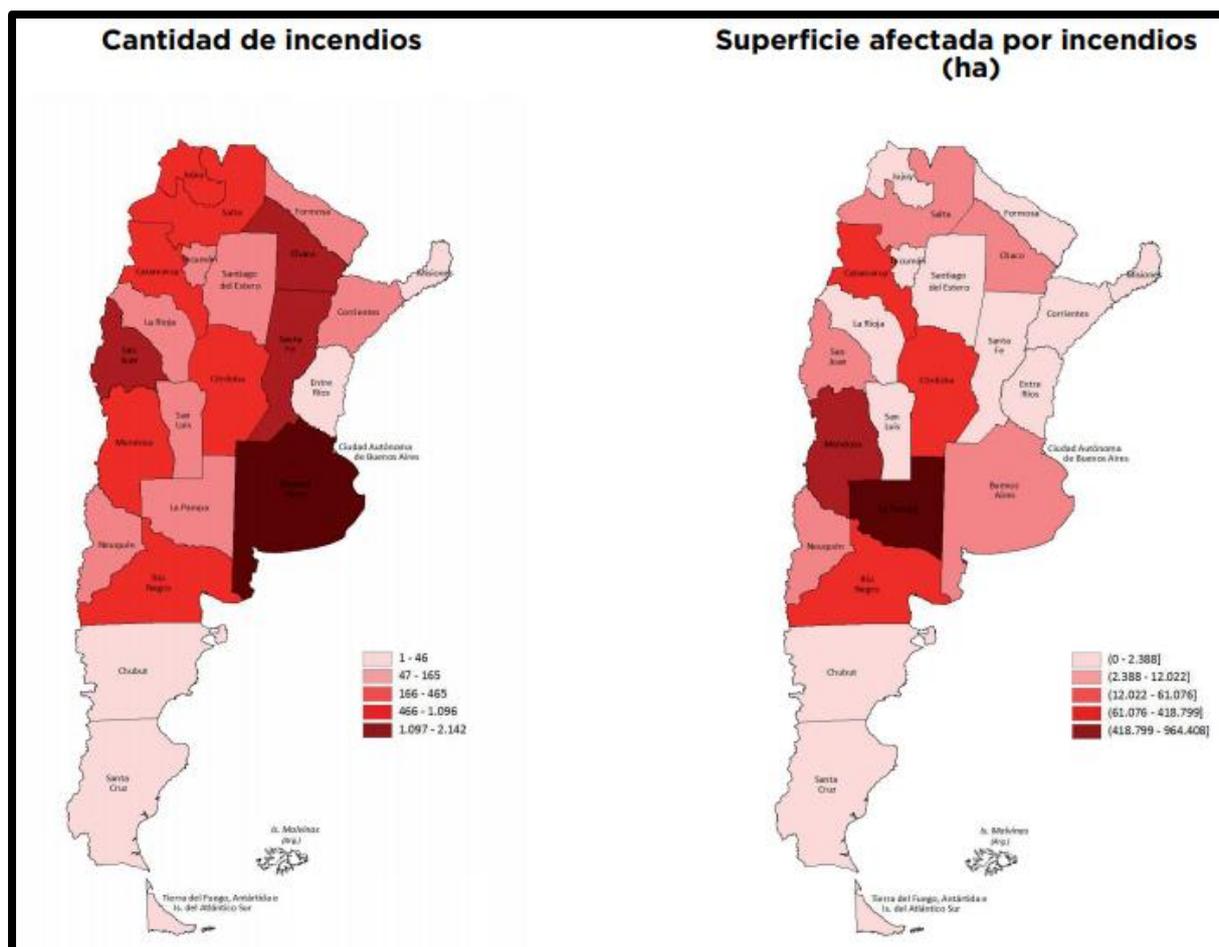


Figura 54 - Cantidad de incendios por provincia y la superficie afectada en incendios.

A partir de la **Figura 52** puede decirse que los proyectos más expuestos a amenazas por remoción en masa serán los ubicados en la región centro oeste de la provincia.

En cuanto a peligrosidad sísmica, a partir de la **Error! Reference source not found.** puede observarse que los proyectos más expuestos serán los ubicados hacia el norte de la provincia.

Respecto a ocurrencia de incendios (**Figura 54**), la provincia de Mendoza presenta elevada cantidad de incendios y de superficie afectada, por lo tanto, mayor riesgo probabilidad de incendios.

### Provincia de Neuquén

Las principales amenazas de riesgos naturales presentes en la Provincia de Neuquén y en el área de influencia de los proyectos están asociados principalmente por riesgos de incendios forestales, riesgos sísmicos y riesgos de inundaciones.

Se puede identificar que el proyecto Traza San Martín de los Andes GNA es susceptible a riesgos de incendios forestales. Por otra parte, según información del INPRESS (Instituto Nacional de Prevención Sísmica) estos proyectos se localizan en una zona de peligrosidad moderada.

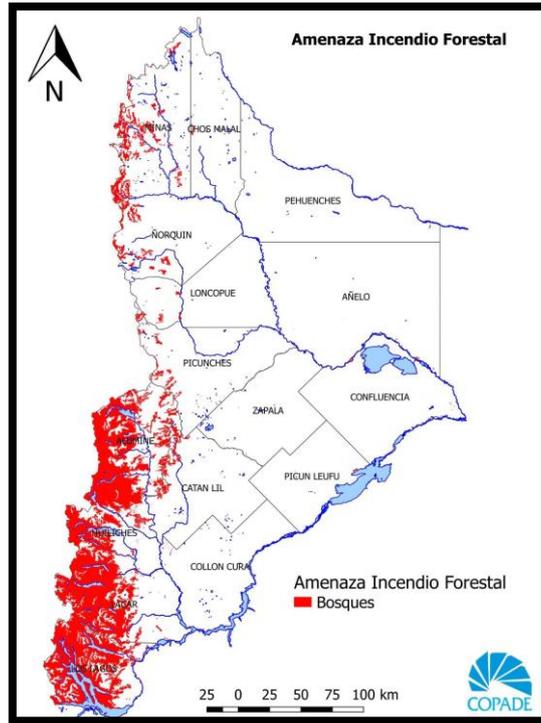


Figura 55 - Exposición a Incendios Forestales en la Provincia de Neuquén. (Provincia de Neuquén – COPADE. Mapeo de Amenazas de la Provincia de Neuquén)

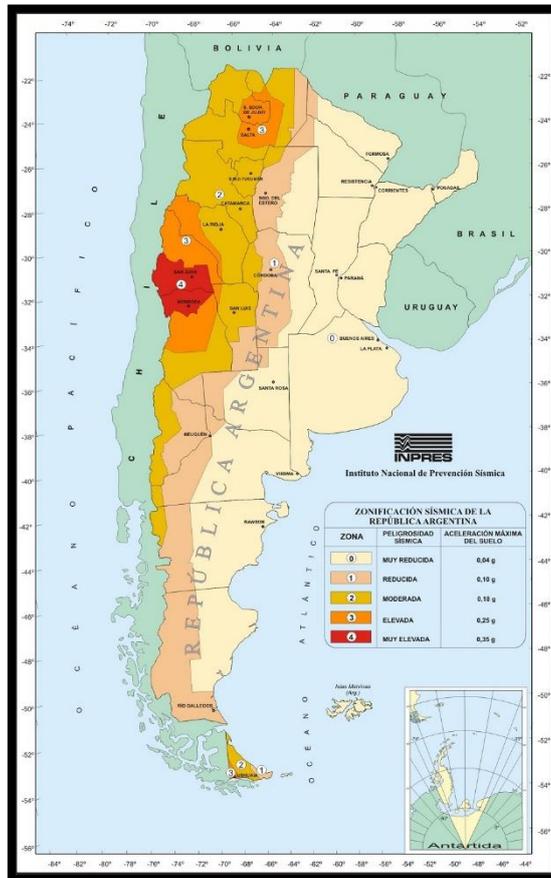


Figura 56 - Peligrosidad Sísmica INPRES. Fuente (Instituto Nacional de Prevención Sísmica – INPRES)

### Provincia de Río Negro

No se identifican amenazas relevantes en el área de los proyectos.

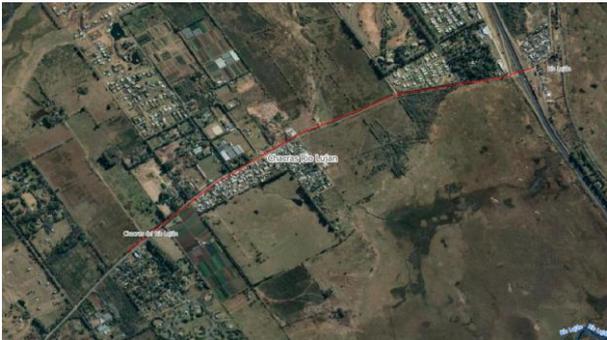
## 4.5 Línea de Base del Medio Biológico

### 4.5.1 Flora

#### Provincia de Buenos Aires

##### Pampa Ondulada

Tabla 27 – Pampa Ondulada

Ecorregión Pampa		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Imagen
Pampa Ondulada	Chacras Rio Lujan	
	Club de campo Los Puentes	
	José María Jauregui	

		
	<p>Las Bahamas</p>	
	<p>Roberto Cano</p>	
	<p>Club de campo Los Puentes</p>	

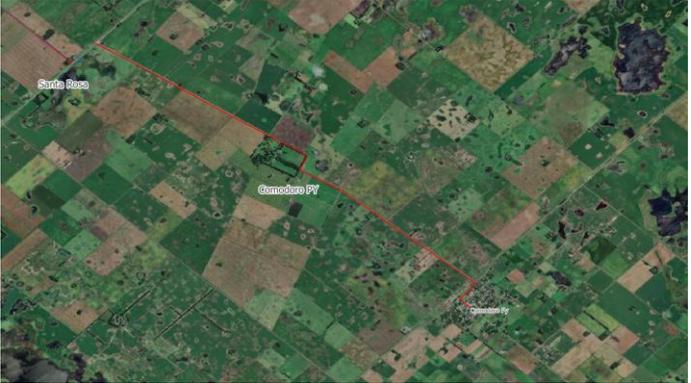
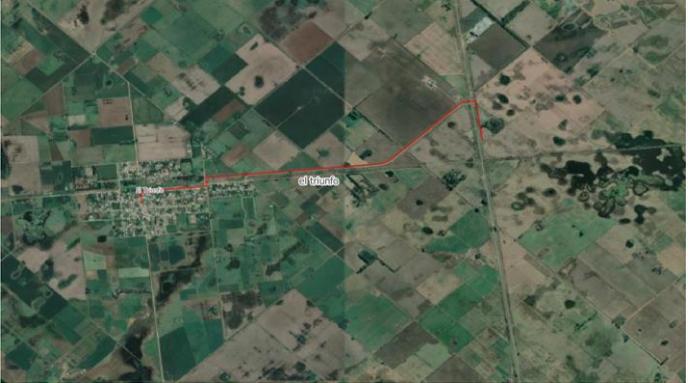
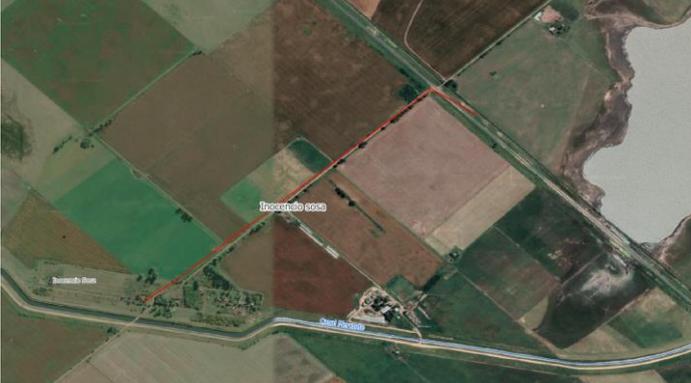
La vegetación natural predominante en esta área es el pastizal, también descriptas como estepa gramínea, pseudoestepa gramínea o estepa pampeana (Matteucci et al., 1999). Actualmente está convertido en gran parte a cultivos y se encuentran parches de neocosistemas formados por especies leñosas exóticas acompañadas por arbustos, hierbas y gramíneas nativas. Las formaciones leñosas nativas están escasamente representadas.

Se puede observar que los proyectos se localizan en general por áreas urbanas sin presencia o con escasa vegetación. La vegetación predominante corresponde a arbolado implantado o exótico.

Pampa Arenosa

**Tabla 28 – Pampa Arenosa**

Ecorregión Pampa		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Imagen
Pampa Arenosa	Álvarez de Toledo	
	Asamblea	
	Capitán Castro	

	<p>Comodoro PY</p>	
	<p>El triunfo</p>	
	<p>Inocencio sosa</p>	
	<p>Olascoaga</p>	

	Polvaredas	
	Massey	

En general en el área de los proyectos predominan los pastizales psamófilos, y se encuentran pastizales halófilos y pajonales en los sitios bajos y alrededor de las numerosas lagunas. Quedan muy pocos relictos de las comunidades. En los relictos se ve que las especies dominantes son *Sorghastrum pellitum* y *Elionurus muticus*, acompañadas por las hierbas perennes *Glandularia hookeriana*, *Macrosiphonia petrae*, *Mitracarpus megapotamicus*, *Galium richardianum* y *Stevia satuireiifolia*.

Se puede observar que los proyectos transcurren en mayor medida por áreas rurales compuesto por campos de cultivos y con presencia de arbolado exótico implantado. En algunos tramos los proyectos de desarrollan por las áreas urbanas de las localidades donde se presenta arbolado público.

Lagunas Encadenadas

**Tabla 29 – Lagunas Encadenadas**

Ecorregión Pampa		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Imagen
<b>Lagunas Encadenadas</b>	La Larga	



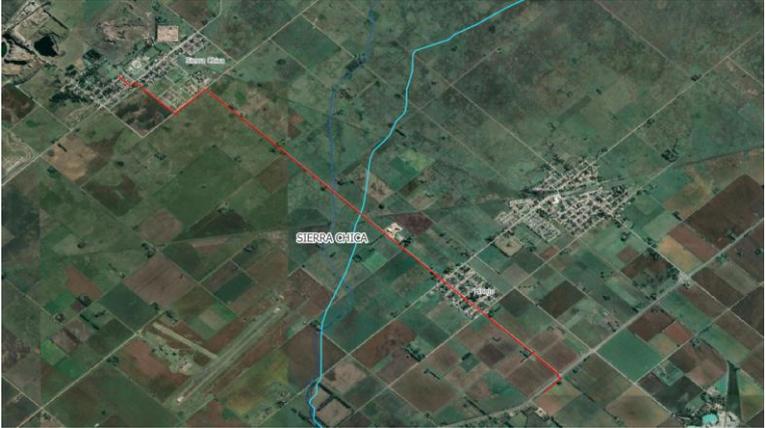
Los tipos esenciales de vegetación son el pastizal pampeano, el pastizal psammófilo, los juncuales en los bordes de las lagunas y parches de bosque xerófilo con pastizal. De estos tipos quedan sólo relictos a lo largo de las vías férreas, en los bordes de las lagunas, en campos abandonados y en las orillas de los arroyos. Toda el área aparece parcelada y convertida a uso agropecuarios.

Se identifica que el proyecto La Larga transcurre por un área rural con presencia de arbolado implantado.

Sierras Bonaerenses (Sierra de Tandilia)

**Tabla 30 – Sierras Bonaerenses**

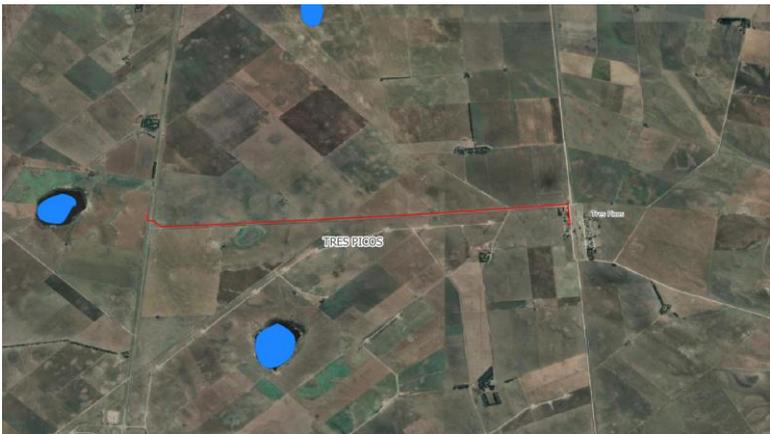
Ecorregión Pampa		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Imagen
Sierras Bonaerenses (Sierra de Tandilia)	Colonia San Miguel	

	Desvió Aguirre	
	Sierra Chica	
	Villa Fortabat	

Sierras Bonaerenses (Sierra de la Ventania)

**Tabla 31 – Sierras Bonaerenses**

Ecorregión Pampa		
Complejos	Proyectos	Imagen

Ecosistémicos		
Sierras Bonaerenses (Sierra de la Ventania)	Tres Picos	

En esta área la vegetación del piedemonte es el pastizal de *Stipa spp*, en los valles serranos domina el pajonal de paja colorada (*Paspalum quadrifarium*). En los sitios pastoreados se encuentra pastizal con arbustos.

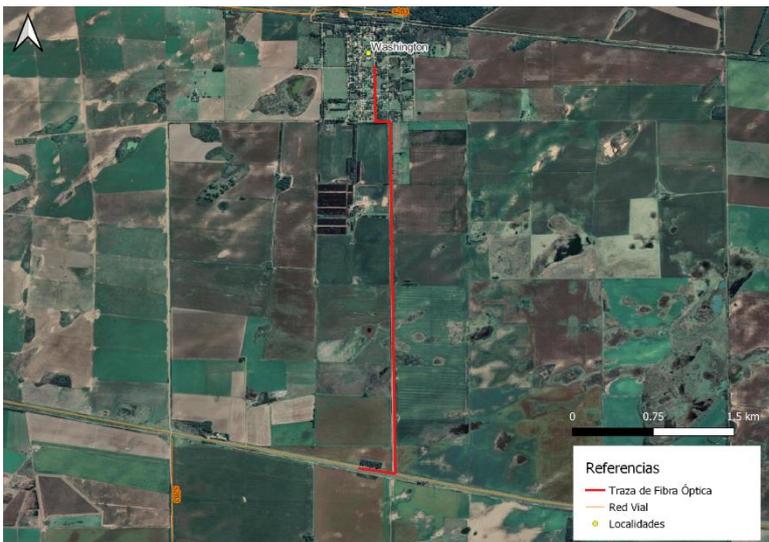
Se observa particularmente que el proyecto Tres Picos transcurre por un área rural con escasa o nula presencia de arbolado.

### Provincia de Córdoba

#### Ecorregión Pampa

#### Subregión de la Pampa Subhúmeda - Complejo de la Pampa Arenosa

Tabla 32 – Ecorregión Pampa

Ecorregión Pampa		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Imagen
<u>Subregión de la Pampa Subhúmeda - Complejo de la Pampa Arenosa</u>	Traza Washington	
	Tosquitas	

	<p>La Cautiva</p>	
	<p>Leguizamón</p>	

Esta área en general posee una cubierta es del tipo estepa gramínea o pseudoestepa, o pastizal psamófilo, con 60 a 80 % de cobertura. Existen relictos de vegetación natural donde las especies dominantes son *Sorghastrum pellitum* y *Elionurus muticus*. También hierbas perennes como *Glandularia hookeriana*, *Macrosiphonia petrae*, *Mitracarpus megapotamicus*, *Galium richardianum* y *Stevia satuireifolia*. En paisajes levemente intervenidos predominan especies como *Aristida spgazzini*, *Bothriochloa springfieldii*, *Chloris retusa* (= *Eustachys retusa*), *Eragrostis lugens*, *Poa*

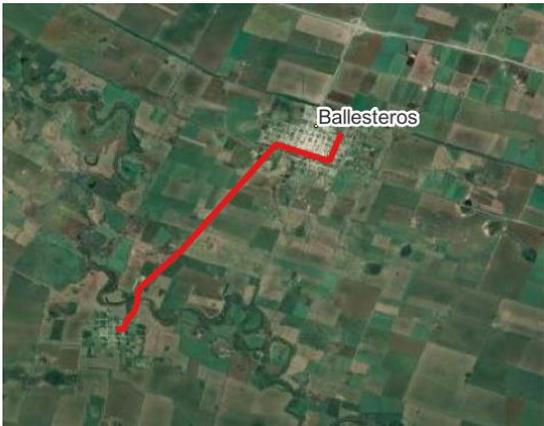
ligularis, Poa lanuginosa y Schizachyrium condensatum. Cuando los paisajes están fuertemente intervenidos predominan especies como Digitaria californica, Piptochaetium napostaense y Sporobolus chryptandruspor. También tipos de bosques de lenga (Nothofagus pumilio), de coihue (N. dombeyi), de raulí (N. alpina) y los de roble pellín (N. obliqua).

Los proyectos de Washington, Tosquitas y La Cautiva se localizan en el Departamento de Río Cuarto y donde la vegetación corresponde a una estepa psamofítica de Sorghastrum pellitum y Elionurus muticuspequeña. Actualmente, la traza queda inmersa en la matriz agrícola forrajera, con una breve parte en centros poblados con arbolado urbano.

El proyecto de Leguizamón en el Departamento de Roque Sáenz Peña corresponde a Pseudoestepa de mesófitas con estepa de halófitas. La traza queda inmersa en la matriz de agrícola forrajera con una breve parte en centros poblados con arbolado urbano.

### Ecorregión Espinal

#### Complejo Pampa Pedemontana

Ecorregión		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Imagen
Ecorregión Espinal – Complejo Pampa Pedemontana	Las Higueras	
	Ballesteros	
	Ramón J. Carcano	

		
	<p>Sanabria</p>	
	<p>James Craik</p>	

	<p>Villa Ascasubi</p>	 <p>Tancacha</p> <p>Villa Ascasubi</p>
	<p>Embalse Río Tercero</p>	 <p>Embalse</p>
	<p>José de la Quintana</p>	 <p>José de la Quintana</p> <p>Villa San Isidro</p>
	<p>Villa San Isidro</p>	 <p>Villa San Isidro</p>
	<p>Villa San Miguel</p>	 <p>Les Molinos</p>

Los proyectos de esta zona se caracterizan por una vegetación de Bosque de esclerofitas con *Prosopis nigra* y *Prosopis alba*.

Los Proyectos de Embalse y José de la Quintana poseen parte dentro de dicha Ecorregión y otra fuera.

### **Ecorregión Chaqueña**

#### **Complejo Chaco Semiárido**

Ecorregión		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Imagen
Ecorregión Chaqueña – Chaco Semiárido	Villa Quilino	

El proyecto de Villa Quilino se inserta en la Ecorregión Chaqueña, en particular, el Chaco semiárido. En ella la vegetación típica es de Bosque de xerofitas con *Schinopsis lorentzii*.

### **Provincia de Mendoza**

La comunidad vegetal característica es la estepa arbustiva xerófila, con predominio de arbustos de la familia zigofiláceas aunque el suelo también puede presentarse desnudo.

Los bosques están cerca de los escasos ríos existentes. La vegetación es uniforme en cuanto a su fisonomía y composición florística, siendo la estepa arbustiva dominada por jarillas que representan la formación característica en toda su extensión (Abraham et al., 2009). Las jarillas predominan tanto en mesetas como en taludes de las terrazas fluviales y planicies bajas (Morello et al. 2012).

En los bosques predomina el algarrobo (especies del género *Prosopis*, especialmente *P. flexuosa* y *P. chilensis*), sauce, maitén o arca. En el verano se cubre de herbáceas efímeras.

Grandes extensiones del Monte se encuentran ocupando arenales y cubiertas con vegetación de estepa arbustiva sammófila, o terrenos salinos, cubiertos con vegetación de estepa arbustiva halófila. Entre la fauna se encuentra la comadreja, los murciélagos, zorros y el gato montés.

**Provincia de Neuquén**

**Ecorregión Bosques Patagónicos**

**Subregión Bosques Septentrionales – Complejo de Bosques Húmedos Septentrionales**

**Tabla 33 – Bosques Patagónicos**

Ecorregión Bosques Patagónicos		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Imagen
Subregión Bosques Septentrionales – Complejo de Bosques Húmedos Septentrionales	Traza San Martín de los Andes GNA	

Esta área en general se caracteriza por tipos de bosques de lenga (*Nothofagus pumilio*), los de coihue (*N. dombeyi*), los de raulí (*N. alpina*) y los de roble pellín (*N. obliqua*), puros y en diversas combinaciones de estas especies.

Particularmente el proyecto “Traza San Martín de los Andes GNA”, se localiza en el área urbana de San Martín de los Andes, la cual cuenta con un paisaje antropizado y con la presencia de arbolado público lineal.

**Subregión Austral - Complejos Planicies y Mesetas Norpatagónicas**

**Tabla 34– Montes de Llanuras y Mesetas**

Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Imagen
Subregión Austral - Complejos Planicies y Mesetas Norpatagónicas	Traza 11 de octubre	

	<p>Traza Balanza Senillosa</p>	
	<p>Traza Campamento Plottier</p>	
	<p>Traza Ramón M. Castro</p>	

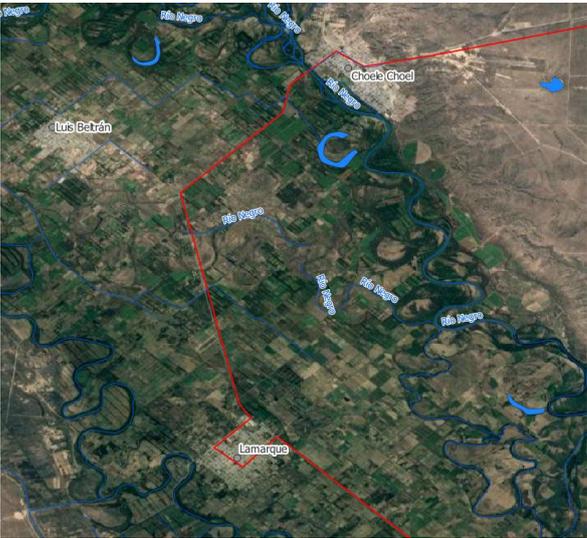
En este complejo ecosistémico predominan las estepas arbustivas semiáridas de *Larrea divaricata* con *Larrea ameghinoi* en las mesetas más altas y xéricas y la de *Larrea divaricata* con *Geoffroea decorticans* (chañar) y *Capparis* sp en los sitios más húmedos, hacia el Este. Alrededor de los bajos en los que se acumula agua, el chañar puede formar bosquesillos de 4-5 m de alto.

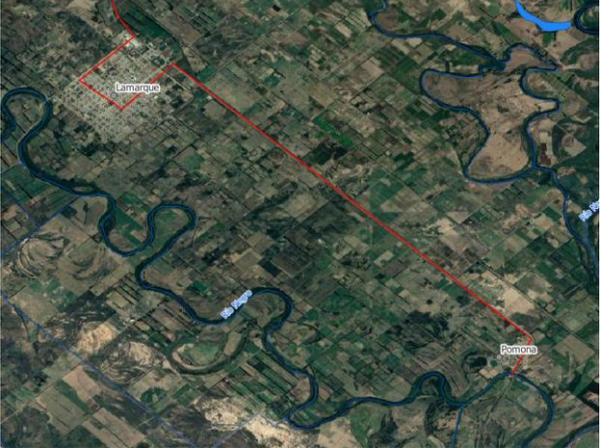
Los proyectos de Traza 11 de octubre, Traza Balanza Senillosa y Traza Campamento Plottier se desarrollan sobre áreas urbanas y el proyecto Traza Ramón M. Castro se ubica en la estepa arbustiva semiárida. En general no se identifica afectación de la vegetación por la traza de los proyectos.

**Provincia de Río Negro**

Subregión Austral - Complejos Planicies y Mesetas Norpatagónicas

**Tabla 35 – Montes de Llanuras y Mesetas**

Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas		
Complejos Ecosistémicos	Proyectos	Imagen
Subregión Austral - Complejos Planicies y Mesetas Norpatagónicas	Villa Manzano	
	<b>Río Colorado - Pomona</b>	
	Lamarque – Choele Choele	
	Lamarque – Pomona	

		
	<p>Choele Choel y Río Negro</p>	

El proyecto “Villa Manzano” se desarrollan sobre área urbana y con la presencia de algunos ejemplares de arbolado público.

El proyecto Río Colorado – Pomona, transcurre una parte, desde la Localidad de Pomona hasta la Localidad de Choele Choel, por el valle aluvial del río Negro; se identifica la presencia de campos y cultivos en general. El tramo desde la Localidad de Choele Choel hasta Río Negro se presenta por la estepa arbustiva semiárida.

## 4.5.2 Fauna

### Provincia de Buenos Aires

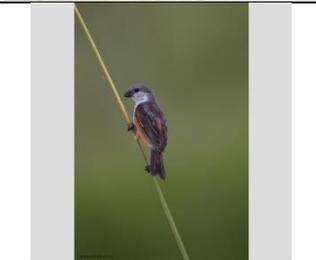
La fauna autóctona en la Provincia de Buenos Aires se ha visto afectada por la modificación y fragmentación del hábitat. Principalmente, la modificación del hábitat se da por la práctica de cultivos y la ganadería intensiva.

Juntamente con las aves y mamíferos, dentro de la región se pueden encontrar diversas especies de reptiles y anfibios que habitan ambientes variados, siendo el más común los pastizales o pajonales. Muchos de los reptiles y anfibios de climas templados muestran un comportamiento estacional. De este modo, la mayor actividad de estas especies se da desde los meses de primavera hasta otoño, buscando resguardo durante el invierno.

Se puede identificar que la mayor diversidad de aves se encuentra en los humedales formados en las depresiones del terreno.

Teniendo en consideración información de la Lista Roja de Especies Amenazadas de UICN<sup>12</sup>, se identificaron las siguientes especies de fauna que presentan las categorías de mayor riesgo<sup>13</sup> en el área de influencia de los proyectos.

**Tabla 36 – Fauna Proyectos PBA**

Nombre Científico	Nombre Común	Estado de Conservación Internacional (UICN)	Foto/imagen	Proyectos
<i>Ctenomys rionegrensis</i>	tuco-tuco de Río Negro	En Peligro (EN)		Las Bahamas Chacras Río Lujan
<i>Ctenomys australis</i>	tuco-tuco de los médanos	En Peligro (EN)		Tres Picos
<i>Sporophila palustris</i>	Capuchino Pecho Blanco	En Peligro (EN)		Chacras Río Lujan

## Provincia de Córdoba

### Ecorregión Pampa

En esta zona se van a encontrar principalmente mamíferos, como el venado de las pampas y aproximadamente 300 especies de aves, como el ñandú.

**Tabla 37 – Fauna Proyecto Córdoba (Ecorregión Pampa)**

Nombre Científico	Nombre Común	Estado de Conservación Internacional (UICN)	Foto/imagen	Proyecto
-------------------	--------------	---------------------------------------------	-------------	----------

<sup>12</sup> <https://www.iucn.org>

<sup>13</sup> Vulnerable (VU), En Peligro (EN), En Peligro Crítico (CR).

<p>Ozotoceros bezoarticus</p>	<p>Venado de las Pampas</p>	<p>Casi amenazado (NT)</p>		<p>Washington, Tosquitas, La Cautiva, Leguizamón</p>
<p>Rhea americana</p>	<p>Ñandú</p>	<p>Casi amenazado (NT)</p>		
<p>Rynchosotis rufescens</p>	<p>Perdiz</p>	<p>Baja Preocupación (LC)</p>		

Puma concolor	Puma	Baja preocupaci+on (LC)		
---------------	------	-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--

**Ecorregión Espinal**

**Tabla 38 - Fauna Proyecto Córdoba (Ecorregión Espinal)**

Nombre Científico	Nombre Común	Estado de Conservación Internacional (UICN)	Foto/imagen	Proyecto
Rhea americana	Ñandú	Casi amenazado (NT)		Las Higueras, Ballesteros, Sanabria, Ramón J. Carcano, J. Craik, Villa Ascasubi, Villa San Miguel, Embalse Río Tercero, José de la Quintana.
Puma concolor	Puma	Baja preocupaci+on (LC)		

Pseudalopex gymnocercus	Zorro gris pampeano	Baja preocupación (LC)		
Lagostomus maximus	Vizcacha	Baja Preocupación (LC)		

### **Ecorregión Chaco seco**

En particular, para la zona del chaco semiárido, gran diversidad faunística, de aves, reptiles, mamíferos y colonias de insectos sociales.

Teniendo en consideración información de la Lista Roja de Especies Amenazadas de UICN<sup>14</sup>, se identificaron las siguientes especies de fauna que presentan las categorías de mayor riesgo<sup>15</sup> en el área de influencia de los proyectos.

**Tabla 39 – Fauna Proyecto Córdoba (Ecorregión Chaco Seco)**

Nombre Científico	Nombre Común	Estado de Conservación Internacional (UICN)	Foto/imagen	Proyecto
-------------------	--------------	---------------------------------------------	-------------	----------

<sup>14</sup> <https://www.iucn.org>

<sup>15</sup> Baja Preocupación (LC), Casi amenazado (NT), Vulnerable (VU), En Peligro (EN), En Peligro Crítico (CR).

<p>Priodontes Maximus</p>	<p>Tutú Carreta</p>	<p>-</p>		<p>Villa Quilino</p>
<p>Panthera onca</p>	<p>Yaguereté</p>	<p>Casi Amenazado (NT)</p>		
<p>Chrysocyon brachyurus</p>	<p>Aguará guazú</p>	<p>Casi amenazado (NT)</p>		
<p>Tayassu pecari</p>	<p>Pecarí Labiado</p>	<p>Vulnerable (VU)</p>		

<p>Catagonus wagneri</p>	<p>Pecarí quimilero</p>	<p>En Peligo (EN)</p>		
<p>Lama guanicoe</p>	<p>Guanaco</p>	<p>Baja Preocupación (LC)</p>		
<p>Ozotoceros bezoarticus leucogaster</p>	<p>Venado de las pampas</p>	<p>Casi amenazado (NT)</p>		
<p>Myrmecophaga Tridactyla</p>	<p>Oso hormiguero</p>	<p>Vulnerable (VU)</p>		

## Provincia de Mendoza

Dentro de la fauna característica de la región se encuentran: la mara o liebre patagónica (*Dolichotis patagonum*), el cuis chico (*Microcavia australis*), el zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*), el puma (*Puma concolor*), el guanaco (*Lama guanicoe*).

Entre las aves se encuentran: el ñandú petiso (*Pterocnemia pennata*), el canastero patagónico (*Asthenes patagonica*) y la monjita castaña (*Neoxolmis rubetra*).

**Tabla 40 – Fauna Proyectos Mendoza**

Nombre Científico	Nombre Común	Estado de Conservación Internacional (UICN)	Foto/imagen
<i>Dolichotis patagonum</i>	mara o liebre patagónica	Casi amenazado (NT)	
<i>Microcavia australis</i>	Cuis chico	Baja preocupación (LC)	
<i>Lycalopex culpaeus</i>	Zorro colorado	Baja Preocupación (LC)	

<p>Puma concolor</p>	<p>Puma</p>	<p>Baja preocupación (LC)</p>	
<p>Lama guanicoe</p>	<p>Guanaco</p>	<p>Baja preocupación (LC)</p>	
<p>Pterocnemia pennata</p>	<p>Ñandú petiso</p>	<p>Casi amenazado (NT)</p>	
<p>Canastero patagónico</p>	<p>Asthenes patagonica</p>	<p>Baja preocupación (LC)</p>	
<p>Neoxolmis rubetra</p>	<p>Monjita castaña</p>		

## Provincia de Neuquén

### Ecorregión Bosques Patagónicos

En esta región, las principales especies de fauna que se pueden encontrar son: el puma (*Puma concolor*), huemul (*Hippocamelus bisulcus*), pudú (*Pudu puda*), el monito del monte (*Dromiciops gliroides*), el gato huiña (*Oncifelis guigna*), el huillín (*Lontra provocax*), entre otros. Las especies endémicas de aves son *Polyborus megalopterus* (matamico cordillerano), *Columba araucana* (paloma araucana), *Microsittace ferruginea* (cotorra austral), *Pterotochos tarnii* (huedhued) y *Scelorchilus rubecula* (chucaco). Entre los anfibios se encuentran también especies endémicas como *Pleurodema thaul* (sapito cuatro ojos) y *Rhinoderma darwinii* (ranita de Darwin).

### Ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas

La fauna más característicos de esta región en general son la mara o liebre patagónica (*Dolichotis patagonum*), el cuis chico (*Microcavia australis*), el zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*), el puma (*Puma concolor*), el guanaco (*Lama guanicoe*), y entre las aves se puede distinguir el ñandú petiso (*Pterocnemia pennata*), canastero patagónico (*Asthenes patagonica*) y monjita castaña (*Neoxolmis rubetra*).

Considerando la información de la Lista Roja de Especies Amenazadas de UICN, se identificaron las siguientes especies de fauna que presentan las categorías de mayor riesgo en el área de influencia de los proyectos.

**Tabla 41 – Fauna Proyectos Neuquén**

Nombre Científico	Nombre Común	Estado de Conservación Internacional (UICN)	Foto/imagen	Proyecto
<i>Ctenomys sociabilis</i>	tuco-tuco sociable	En Peligro Crítico (CR)		Traza San Martín de los Andes GNA
<i>Leopardus guigna</i>	gato huiña	Vulnerable (VU)		Traza San Martín de los Andes GNA
<i>Bombus dahlbomii</i>	-	En Peligro (EN)		Traza San Martín de los Andes GNA Traza Campamento Plottier Traza 11 de octubre Traza Balanza Senillosa Traza Ramón M. Castro

<i>Octodon bridgesi</i>	degu sureño	Vulnerable (VU)		Traza San Martín de los Andes GNA
<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor Andino - Cóndor	Vulnerable (VU)		Traza San Martín de los Andes GNA Traza Campamento Plottier
<i>Gubernatrix cristata</i>	Cardenal Amarillo	En Peligro (EN)		Traza 11 de octubre Traza Ramón M. Castro

### Provincia de Río Negro

Teniendo en consideración que el proyecto Pomona – Río Negro se localiza en la ecorregión de Montes de Llanuras y Mesetas, se presenta la información de fauna anteriormente descripta.

Asimismo, según la información de la Lista Roja de Especies Amenazadas de UICN, se identificaron las siguientes especies de fauna que presentan las categorías de mayor riesgo en el área de influencia del proyecto.

Tabla 42 – Fauna Provincia Río Negro

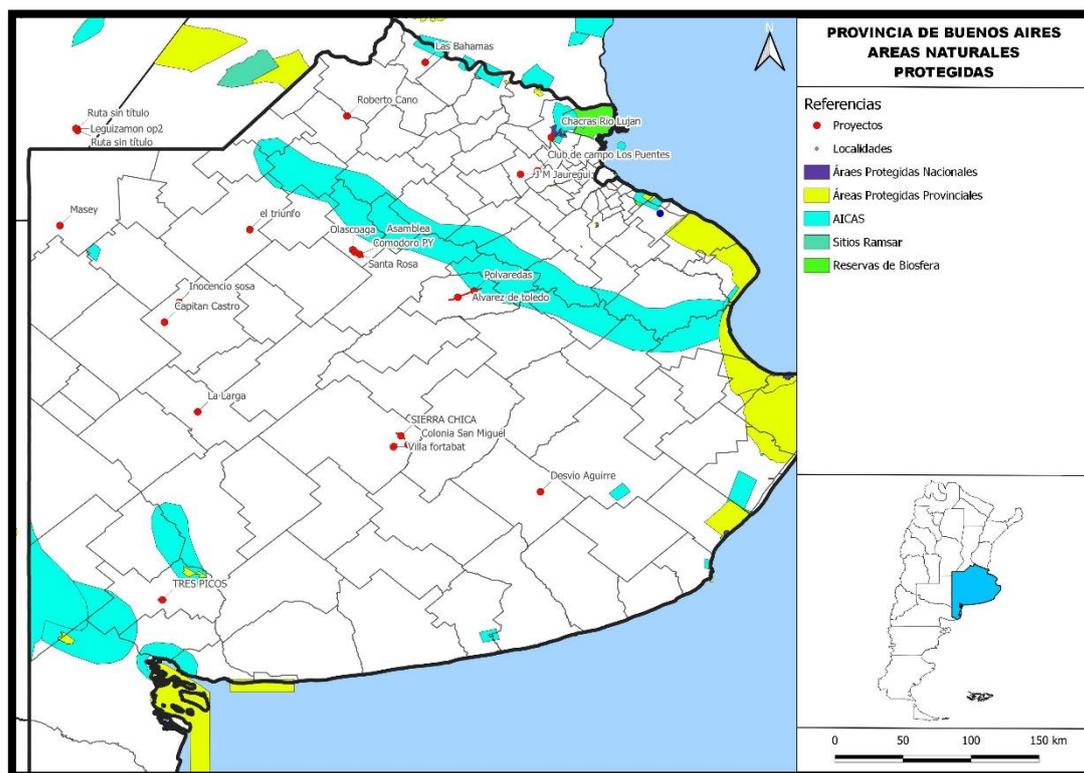
Nombre Científico	Nombre Común	Estado de Conservación Internacional (UICN)	Foto/imagen	Proyecto
<i>Gubernatrix cristata</i>	Cardenal Amarillo	En Peligro (EN)		Pomona – Río Negro

### 4.5.3 Áreas Protegidas / Bosque nativo

#### Provincia de Buenos Aires

##### Áreas Naturales Protegidas

La Provincia de Buenos Aires cuenta con un total de 47 Áreas Naturales Protegidas (2 Sitios Ramsar, 4 Reservas de Biosfera, 4 Áreas Protegidas Nacionales, 25 Áreas Protegidas Provinciales, 4 Reservas Privadas y 8 Municipales) con una superficie total de 1.642.974 Ha que equivale al 5,34 % de la superficie de la Provincia<sup>16</sup>. Ver Figura 57.



**Figura 57 - Áreas Naturales Protegidas en la Provincia de Buenos Aires. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina)**

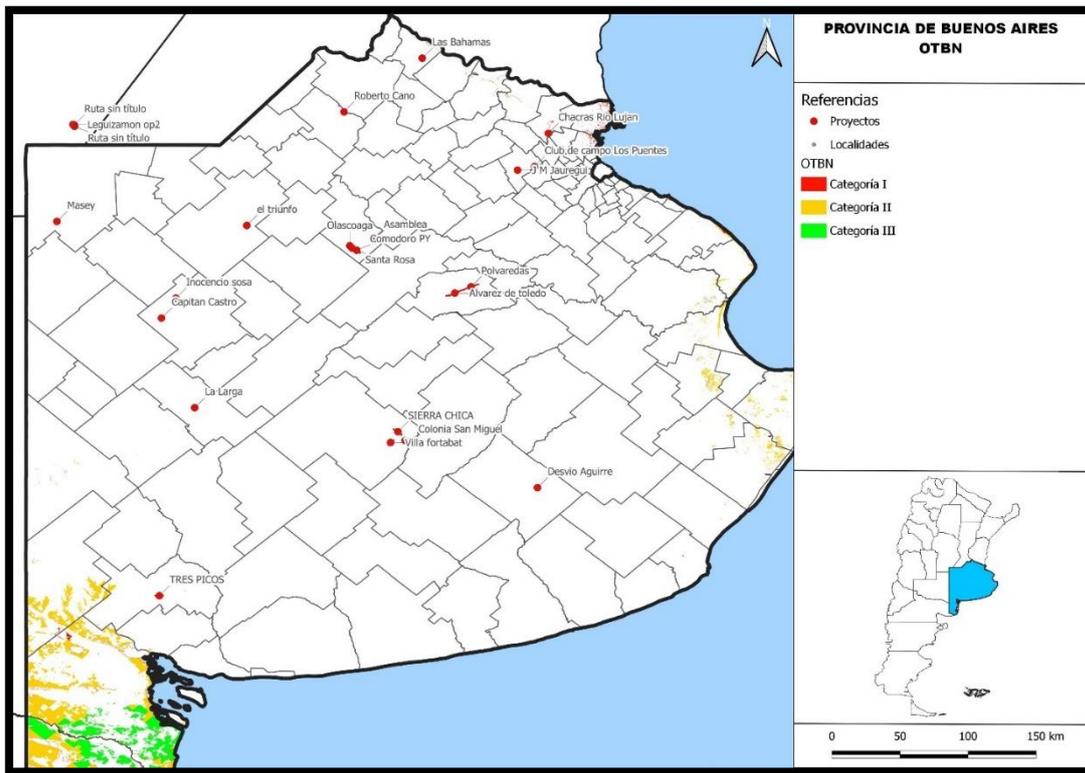
Se identifica particularmente que el proyecto Chacras de Río Lujan se encuentra, parte de la traza, sobre el AICA “Reserva Natural Otamendi” y en cercanías (500 m) al Área Protegida Nacional “Ciervo de los Pantanos” y al Sitio Ramsar “Reserva Natural Otamendi”.

Asimismo, el proyecto Polvaredas y Asamblea, se encuentra sobre el AICA “Cuenca del Río Salado”

##### Áreas de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN)

La Provincia de Buenos Aires cuenta con una superficie de bosque nativo Categoría I (Rojo) de 63.886 Ha, Categoría II (Amarillo) 716.379 Ha y Categoría III (Verde) 189.678 Ha, con un total de Total 969.943 Ha y se encuentra regulado mediante Ley 14.888 y Decreto 366/17. Ver Figura 58.

<sup>16</sup> [resumensifapsep2020.pdf \(argentina.gob.ar\)](#)



**Figura 58 - OTBN en la Provincia de Buenos Aires. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina)**

Se identifica que ningún proyecto se localizan sobre áreas de bosques nativos según el OTBN de la Provincia de Buenos Aires.

### Provincia de Córdoba

La Provincia de Córdoba cuenta con distintas Áreas Naturales Protegidas y Reservas de Biósfera distribuidas por la provincia. Las trazas del proyecto no coinciden en ningún tramo con dichas zonas. Los proyectos del centro oeste y la traza de Las Higueras están cercanos a áreas protegidas. Al centro oeste con el Parque Nacional La Quebrada del Condorito y La reserva Hídrica Provincial Pampa de Achala (Figura 60). Las Higueras está cercano a la Reserva Natural de Fauna Laguna La Felipa (Figura 59).

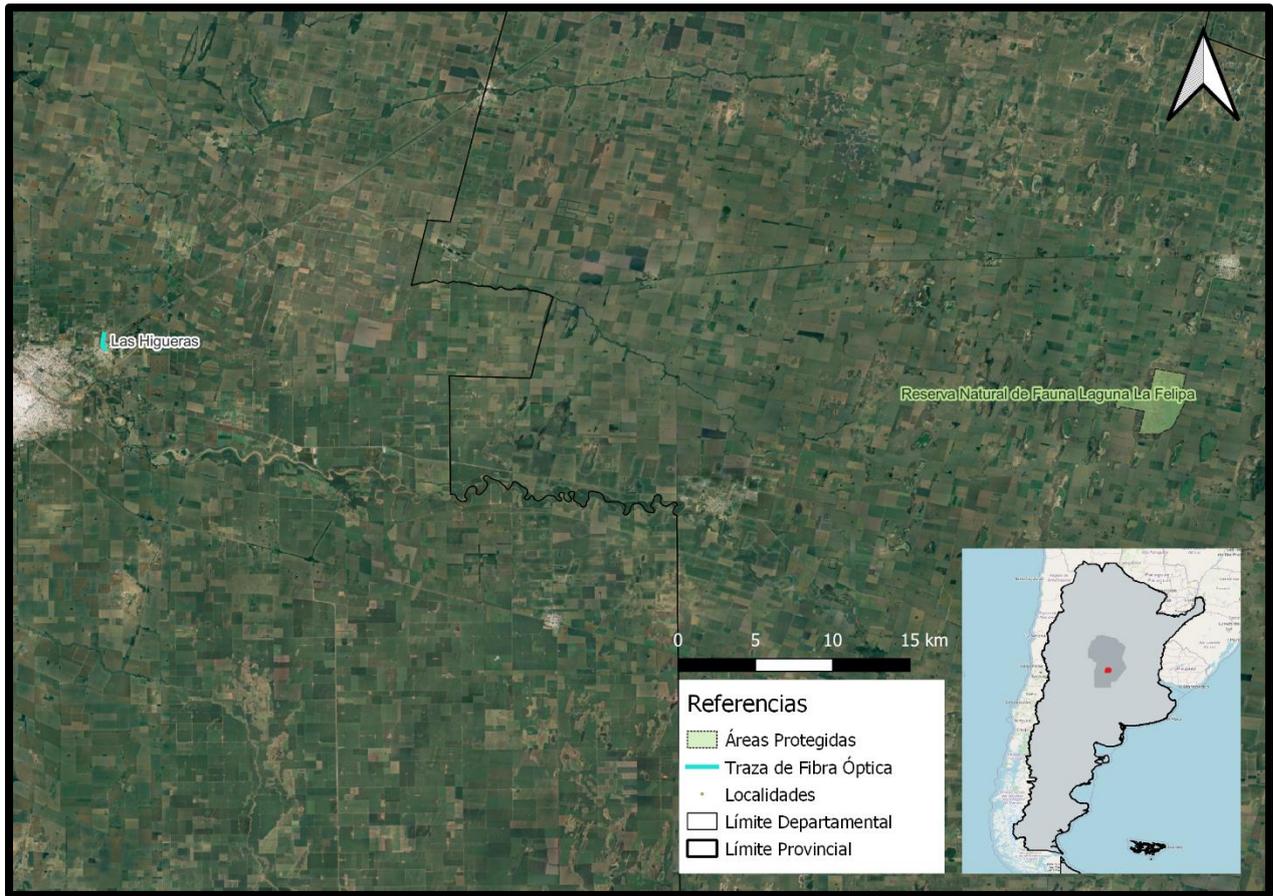


Figura 59 - Proyectos de las Higueras al centro y sus alrededores en comparación con áreas protegidas de Córdoba. (Fuente: elaboración propia en base a capas del IGN).



**Figura 60 – Proyectos del centro oeste de Córdoba y alrededores en comparación con áreas protegidas de Córdoba. (Fuente: elaboración propia en base a capas del IGN).**

Los demás proyectos no se encuentran en cercanía de áreas protegidas. Al Noreste, el proyecto de Villa Quilino no coincide con áreas protegidas (Figura 61). Tampoco, aquellos ubicados en el centro (Figura 62). De la misma manera los proyectos del sur no coinciden con áreas protegidas (Figura 63).



Figura 61 – Proyecto de Villa Quilino de Córdoba y alrededores en comparación con áreas protegidas de Córdoba. (Fuente: elaboración propia en base a capas del IGN).

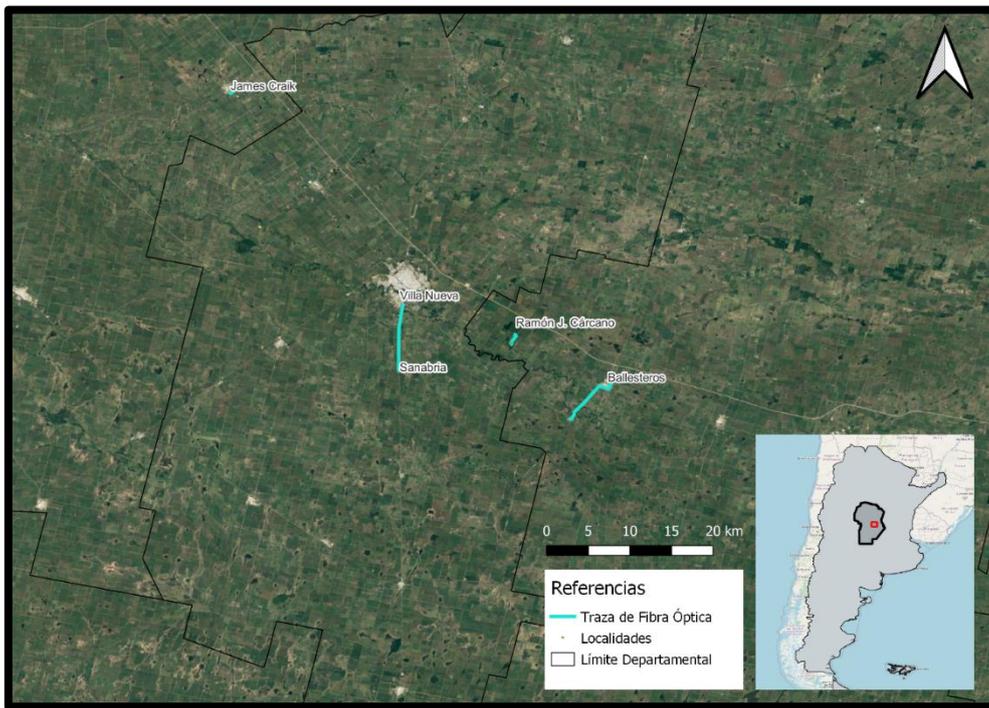


Figura 62 – Proyectos del centro este de Córdoba y alrededores en comparación con áreas protegidas de Córdoba. (Fuente: elaboración propia en base a capas del IGN).

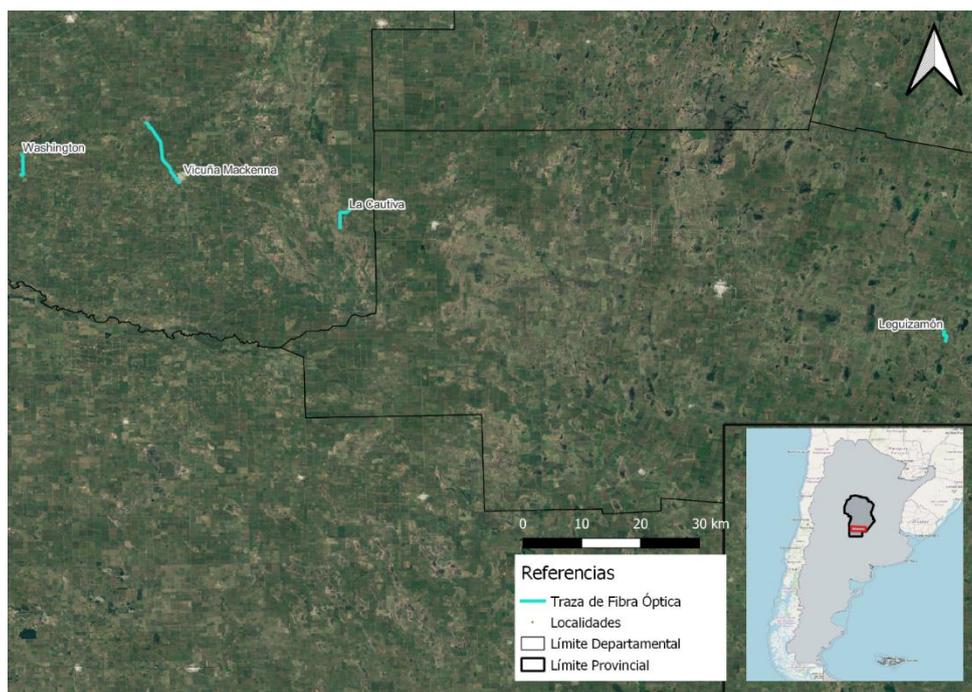


Figura 63 - Proyectos del sur de Córdoba y sus alrededores en comparación con áreas protegidas de Córdoba. (Fuente: elaboración propia en base a capas del IGN).

### **Áreas de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN)**

La Provincia de Córdoba cuenta con una superficie de bosque nativo Categoría I (Rojo) de 2.393.791 ha, Categoría II (Amarillo) 530.194 ha y Categoría III (Verde) 0 ha, con un total de Total 2.923.985 ha y se encuentra regulado mediante la Ley 9.814.<sup>17</sup>

Se identificaron que tres proyectos coinciden con las zonas Categorías I y II de bosque nativo. Primero, **Embalse** coincide en gran parte de su extensión con Categoría II y parte con Categoría I. Durante la traza paralela a la RP E63 se pueden observar arbustos nativos y árboles implantados. En el Km 7,2 aproximadamente comienza la zonificación de Bosque Nativo declarada como Categoría II (amarilla), hasta el Km 14,5 que adquiere la Categoría I (roja) hasta Km 8, para luego volver a la Categoría II (Amarilla) hasta Km 11,8. Posteriormente vuelve a coincidir con Categoría I (rojo) en el Km 13 hasta finalizar la traza.

Segundo, el proyecto **José de la Quintana** coincide en mayor parte Categorías I y luego Categoría II en sus extremos (Figura 64). En particular, este tramo coincide con una zona de Bosques Nativos Categoría 1 (rojo) en Km 0,8 hasta Km 1,2 ( $31^{\circ}49'16.93''S$ ;  $64^{\circ}23'15.24''O$ ), durante toda la traza, paralela a esta, se pueden observar arbustos y árboles nativos.

Es de destacar que en el tramo paralelo a la Av. Gdor. Cárcano existe Categoría I y II de Bosques Nativos, desde el Km 3,6 hasta el Km 4,2 Cat. I, para luego pasar a Categoría II desde el Km 4,2 al Km 4,5. Habiendo luego otro tramo Categoría I desde el Km 4,5 al Km 4,7.

<sup>17</sup> CREA - <https://www.crea.org.ar/mapalegal/otbn/cordoba>

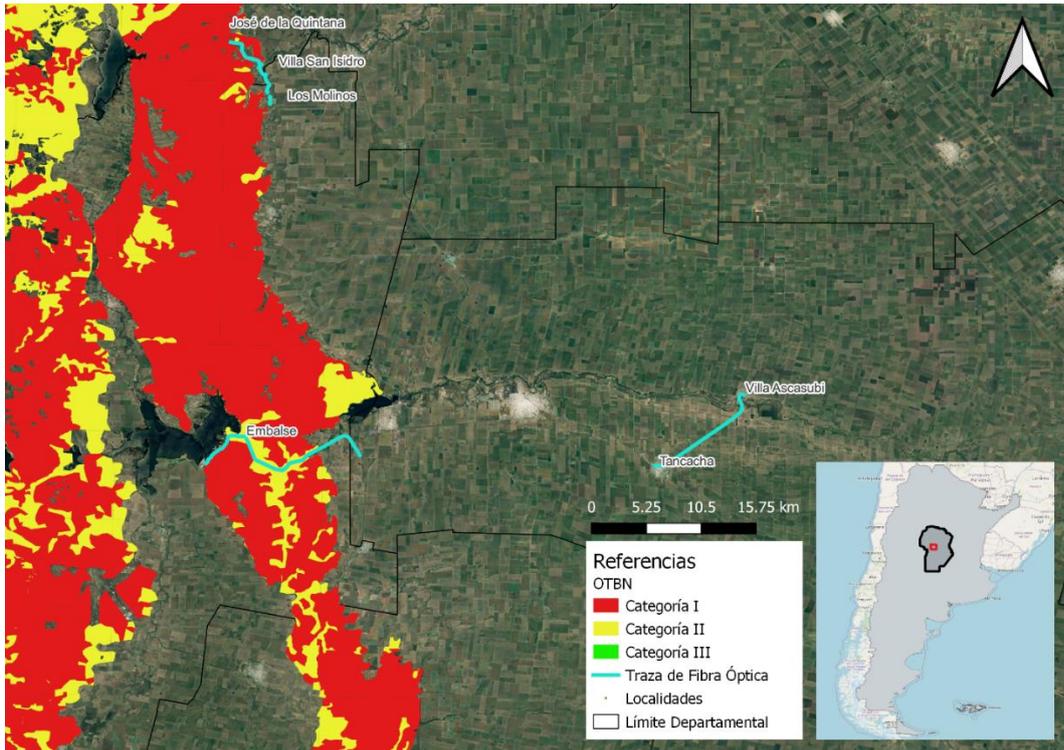


Figura 64 – Proyectos del centro oeste en comparación con el Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo en Córdoba. (Fuente: Elaboración propia en base a IDERA).

El Proyecto de **Villa Quilino** coincide con Categoría I en la mayor parte de su extensión (Figura 65), desde Km 0,7 (30°12'49.57"S; 64°28'51.82"O), hasta finalizar la traza. Al transcurrir la traza por la calle se observa flora nativa entre arbustos y algunos árboles implantados.

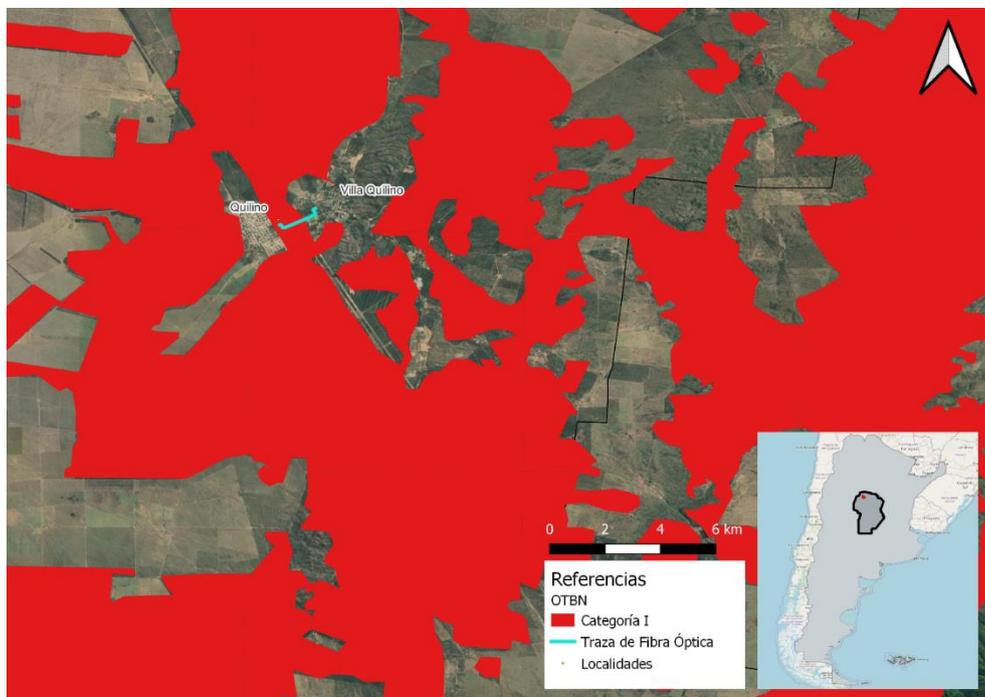


Figura 65 – El proyecto de Villa Quilino en comparación con el Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo en Córdoba. (Fuente: Elaboración propia en base a IDERA).

Los proyectos que se encuentran hacia el sur de la provincia no coinciden con Bosque Nativo (Figura 66).

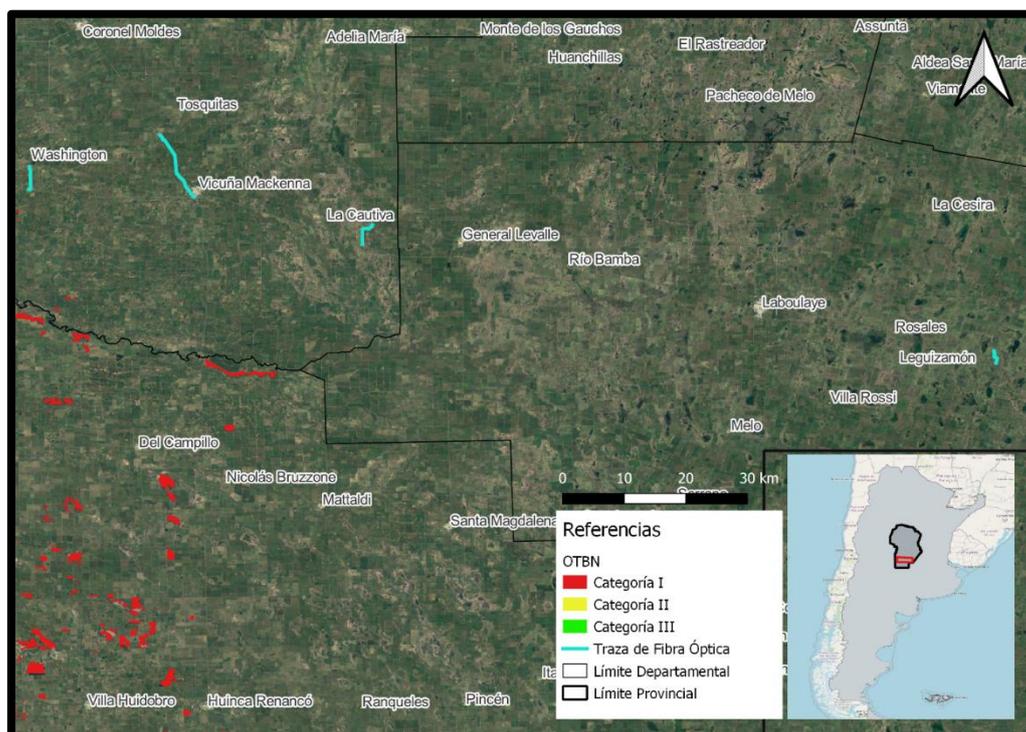


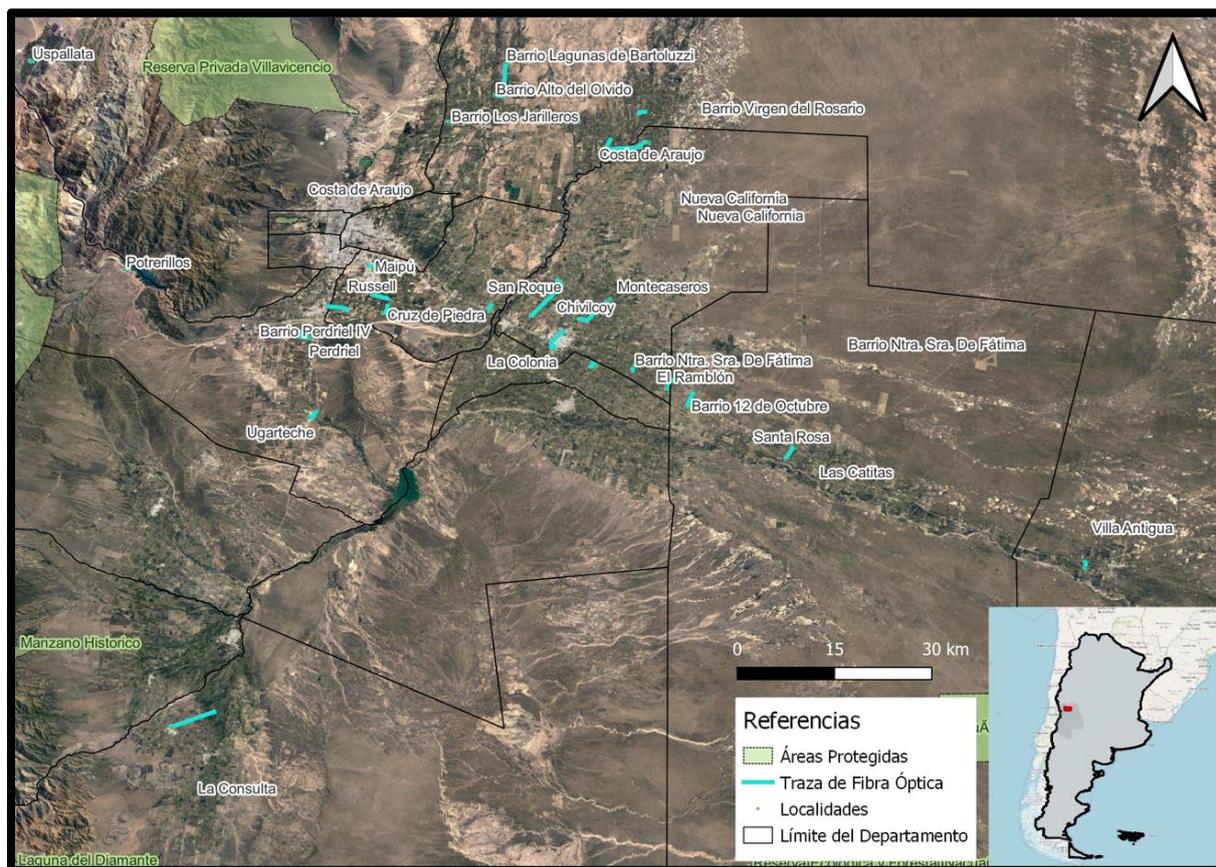
Figura 66 - El proyectos del sur de Córdoba en comparación con el Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo en Córdoba (Fuente: Elaboración propia en base a IDERA).

## Provincia de Mendoza

### Áreas Naturales Protegidas

La Red de Áreas Naturales Protegidas de Mendoza está integrada por 19 reservas gestionadas por la provincia. Como puede observarse, las trazas del Proyecto no coinciden en ningún tramo con dichas áreas.

En cercanía a las trazas y sitios contemplados en el Proyecto, se encuentran: hacia el suroeste la Reserva Natural Laguna del Diamante y la Reserva Paisajística y Cultural Mazano Histórico; hacia el oeste el Parque Nacional Cordón del Plata; hacia el sureste la Reserva de Biosfera de Ñacuñan y hacia el noroeste la Reserva privada Villavicencio.



**Figura 67 – Ubicación de las trazas propuestas y Áreas Protegidas de Mendoza (Fuente: elaboración propia en base a capas del IGN).**

### **Áreas de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN)**

Se han detectado 2.034.187 hectáreas de bosque nativo en la Provincia de Mendoza<sup>18</sup>. Los bosques de *Prosopis flexuosa* (algarrobo dulce) de la provincia de Mendoza se ubican en las llanuras al este de la Cordillera de los Andes. Estas planicies, están divididas por los ríos Tunuyán y Diamante, formando tres llanuras distintas: al noreste la Travesía de Guanacache (Departamento de Lavalle), en el centro la Travesía del Tunuyán (Departamento de Santa Rosa) y al sur la Travesía de la Varita (Departamento de General Alvear y San Rafael) (Roig et al. 1992).

Asimismo, el mapa de vegetación de la Provincia de Mendoza (Roig et al. 1996) indica que una gran proporción del bosque nativo se encuentra en la vegetación de las travesías. Se encuentran también algunos relictos de maitén, molle, luma y chacay se encuentran circunscriptos a algunas quebradas de la Cordillera.

En las figuras que siguen a continuación se presenta la ubicación de las trazas y las zonas categorizadas I, II o III de Ordenamiento Territorial del Bosque Nativo. Como puede observarse, en el Área de Influencia Directa del Proyecto se identifica que parte de la traza de Villa Antigua se encuentra dentro de Zona Categoría II (amarilla). El resto de las trazas no se encuentran en zonas categorizadas de OTBN.

<sup>18</sup> Secretaría de Medio Ambiente, Dirección Recursos Naturales Renovables. Gobierno de Mendoza. Anexo II. Documento de Ordenamiento de Bosques Nativos de la Provincia de Mendoza.

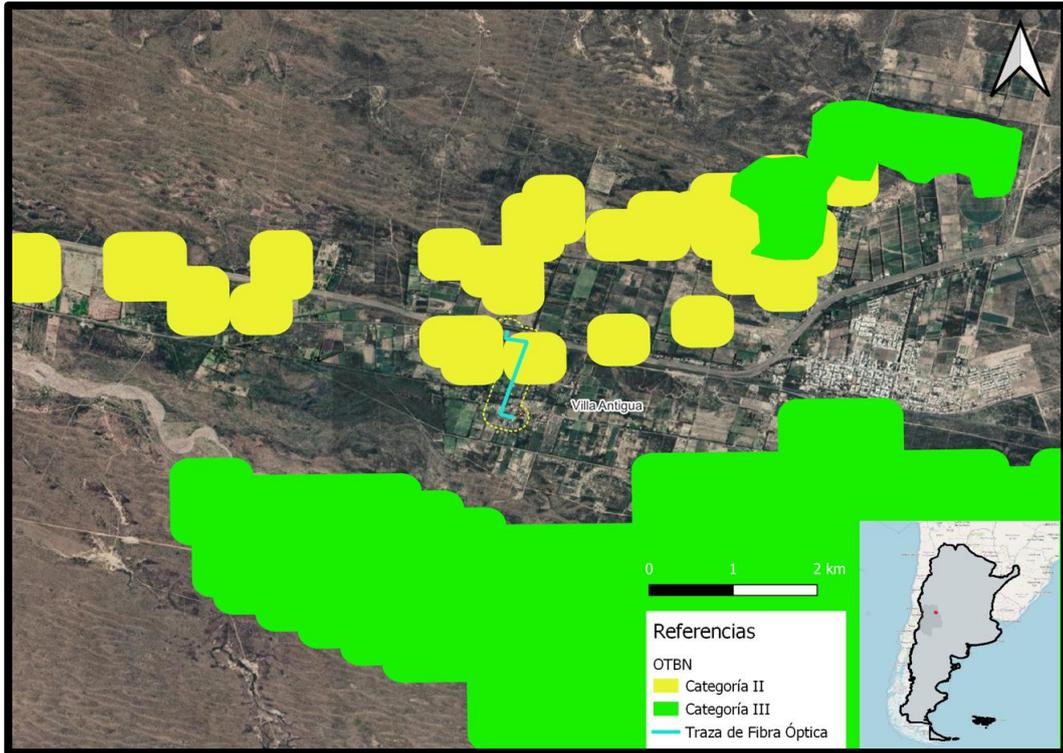


Figura 68 – Proyecto Villa Antigua en comparación con el Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo en Mendoza (Fuente: Elaboración propia en base a IDERA).

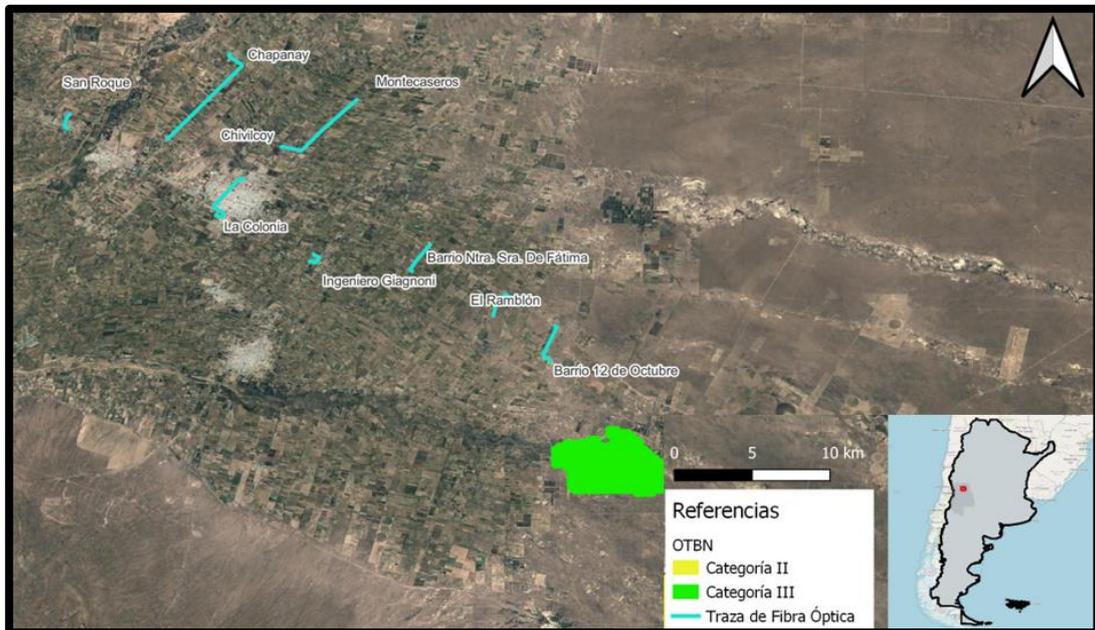


Figura 69 – Proyectos del Centro en comparación con el Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo en Mendoza. (Fuente: Elaboración propia en base a IDERA).

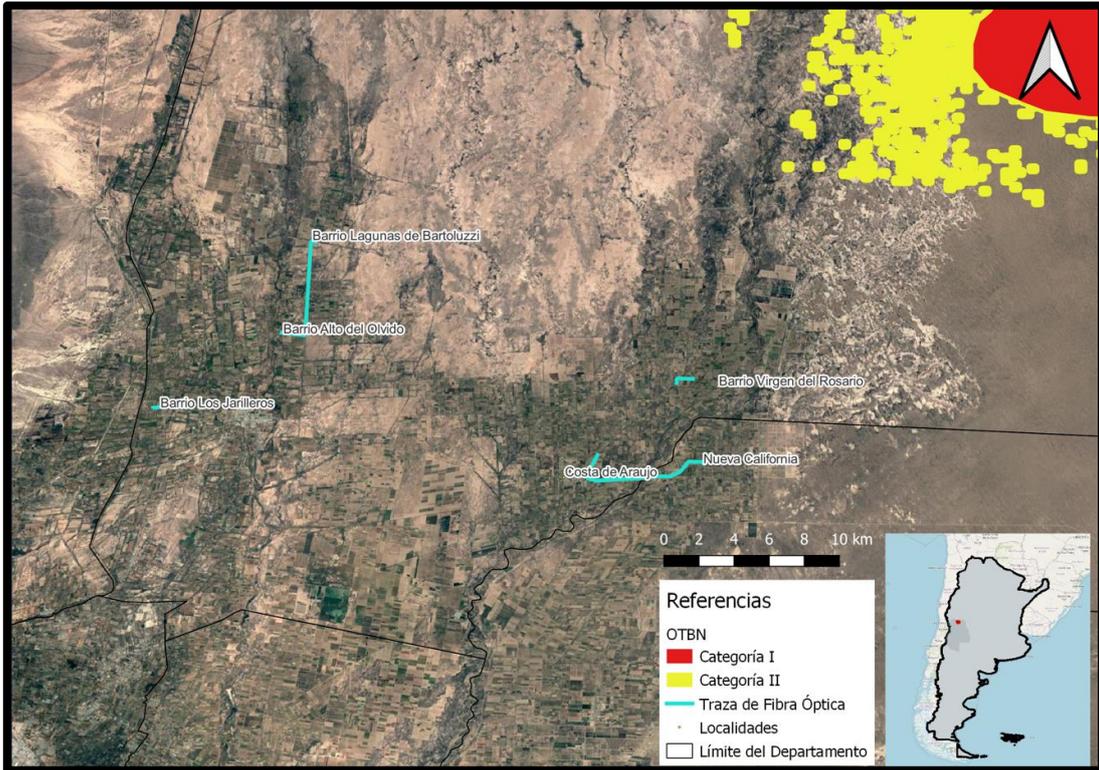


Figura 70 - Proyectos del Noreste en comparación con el Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo en Mendoza (Fuente: Elaboración propia en base a IDERA).

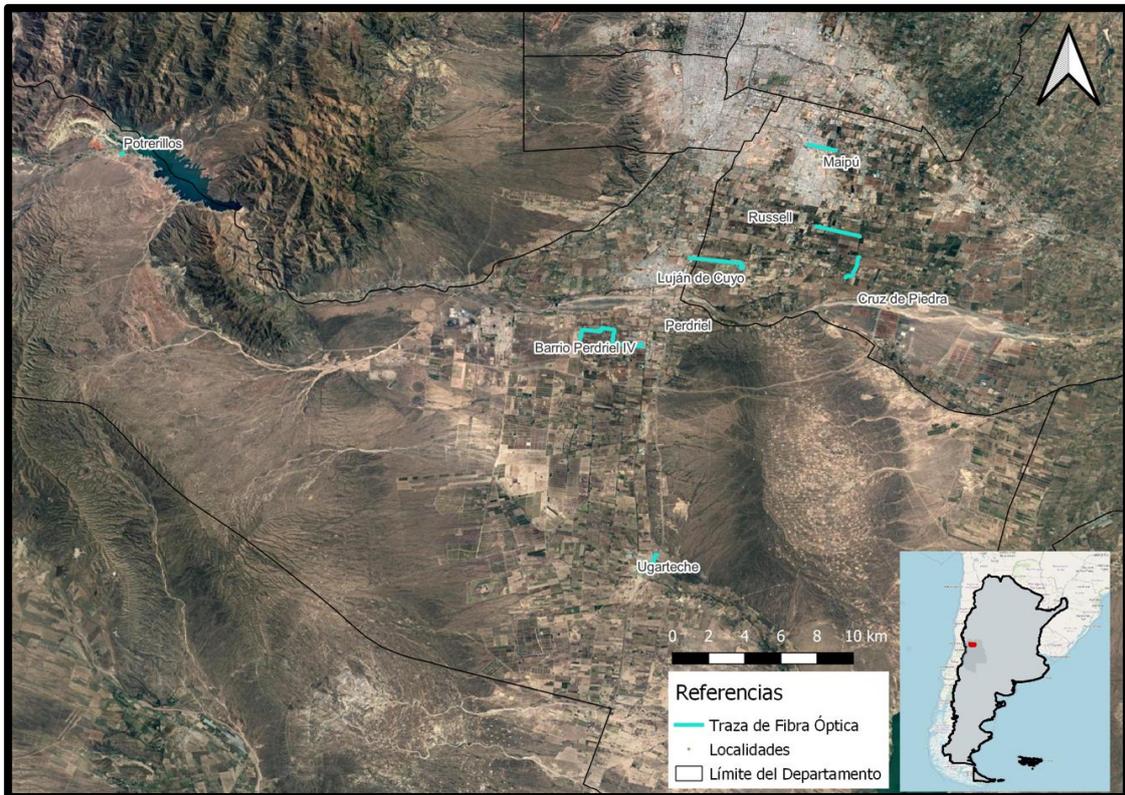
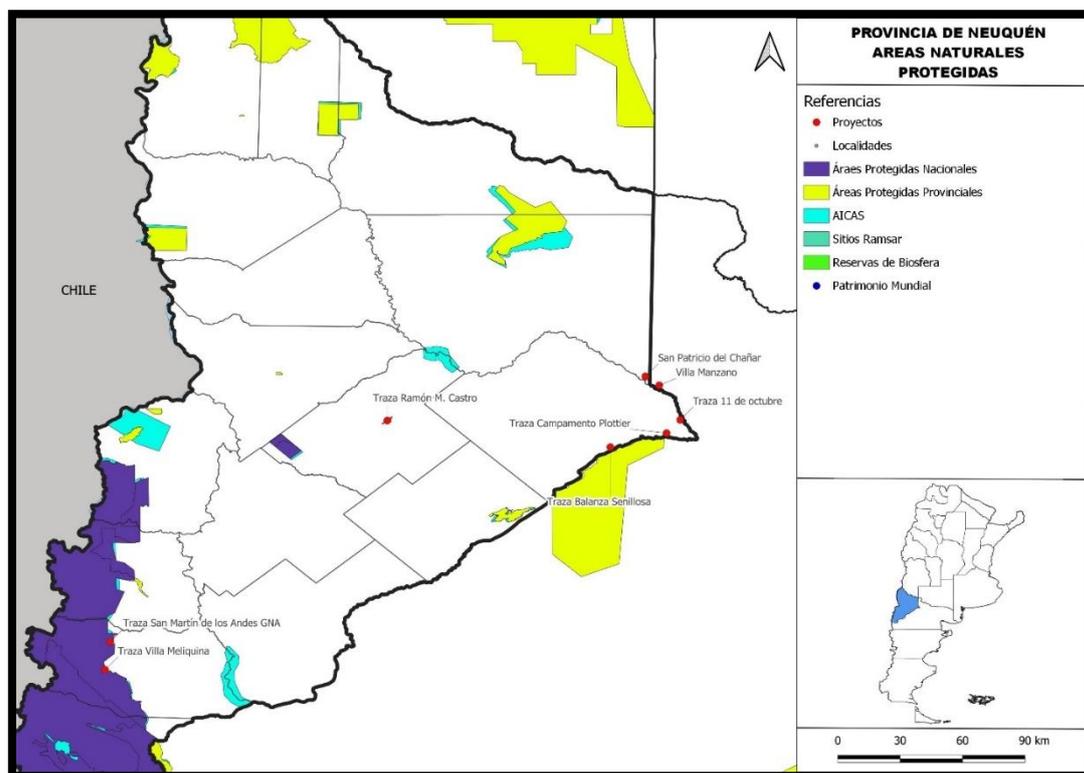


Figura 71 – Proyectos del Este en comparación con el Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo en Mendoza (Fuente: Elaboración propia en base a IDERA).

## Provincia de Neuquén

### Áreas Naturales Protegidas

La Provincia de Neuquén cuenta con un total de 18 Áreas Naturales Protegidas (2 Sitios Ramsar, 1 Reserva de Biosfera, 4 Áreas Protegidas Nacionales y 11 Áreas Protegidas Provinciales) con una superficie total de 1.106.105 Ha que equivale al 11,76 % de la superficie de la Provincia. Ver Figura 72



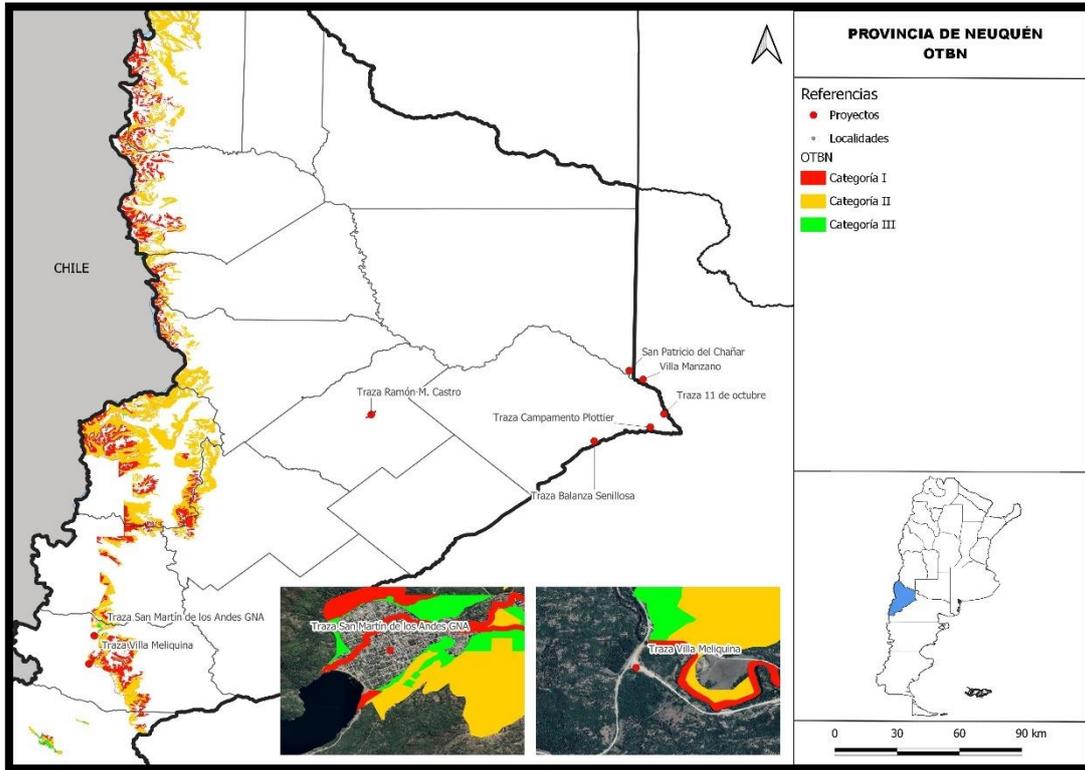
**Figura 72 - Áreas Naturales Protegidas en la Provincia de Neuquén. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina)**

Se identifica que la Traza San Martín de los Andes GNA se encuentra sobre el Área Nacional Protegida “Lanín”. Dicha área coincide con el AICA “Parque Nacional Lanín” y con la Reserva de la Biosfera “Andino Norpatagónica”.

### Áreas de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN)

La Provincia de Neuquén cuenta con una superficie de bosque nativo Categoría I (Rojo) de 192.686 Ha, Categoría II (Amarillo) 347.672 Ha y Categoría III (Verde) 3.559 Ha, con un total de Total 543.917 Ha y se encuentra regulado mediante Ley N° 2.780.

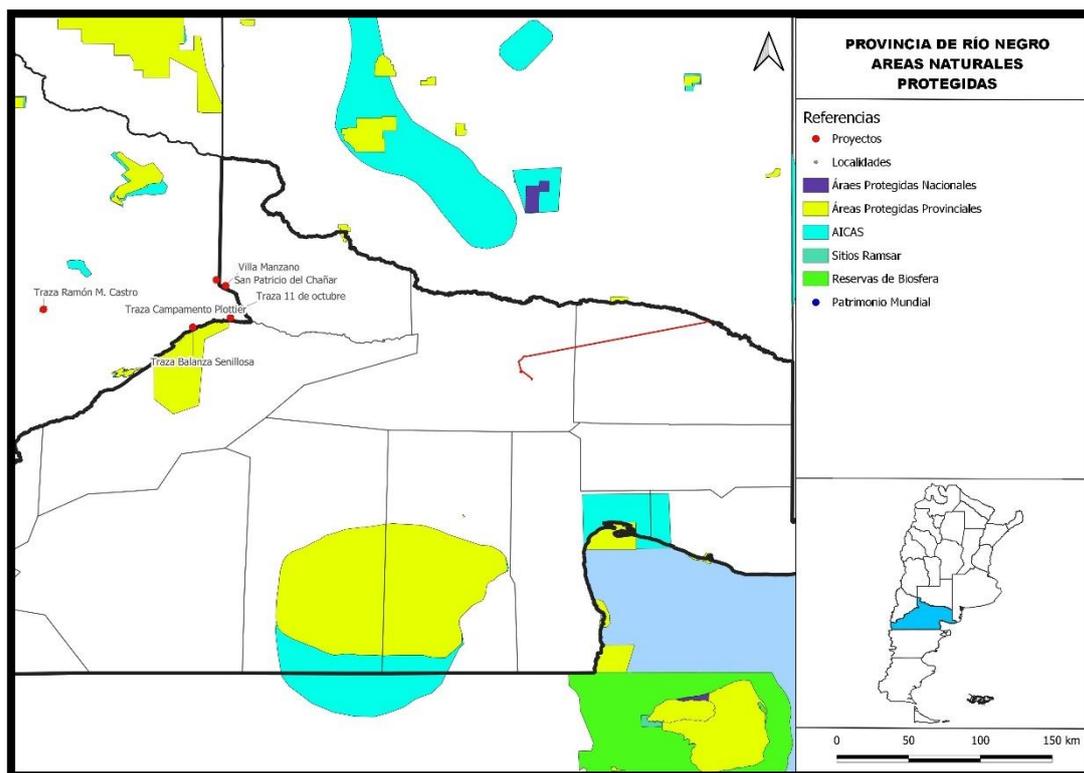
Se puede identificar que la Traza San Martín de los Andes GNA se localiza próxima a Bosques Nativos (Figura 73).



**Figura 73 - OTBN en la Provincia de Neuquén. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina)**

### Provincia de Río Negro

La Provincia de Río Negro cuenta con un total de 13 Áreas Naturales Protegidas (1 Reserva de Biosfera, 1 Área Protegida Nacional y 11 Áreas Protegidas Provinciales) con una superficie total de 1 4.605.558 Ha que equivale al 22,69 % de la superficie de la Provincia. A partir del análisis, se concluye que ningún proyecto se localiza sobre áreas naturales protegidas (Figura 74).



**Figura 74 - Áreas Naturales Protegidas en la Provincia de Río Negro. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina)**

### **Áreas de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN)**

La Provincia de Río Negro cuenta con una superficie de bosque nativo Categoría I (Rojo) de 181.900 Ha, Categoría II (Amarillo) 252.700 Ha y Categoría III (Verde) 44.300 Ha, con un total de Total 478.900 Ha y se encuentra regulado mediante Ley N° 4.552.

Como puede observarse, ningún proyecto se localiza en áreas de bosque nativo (Figura 75).

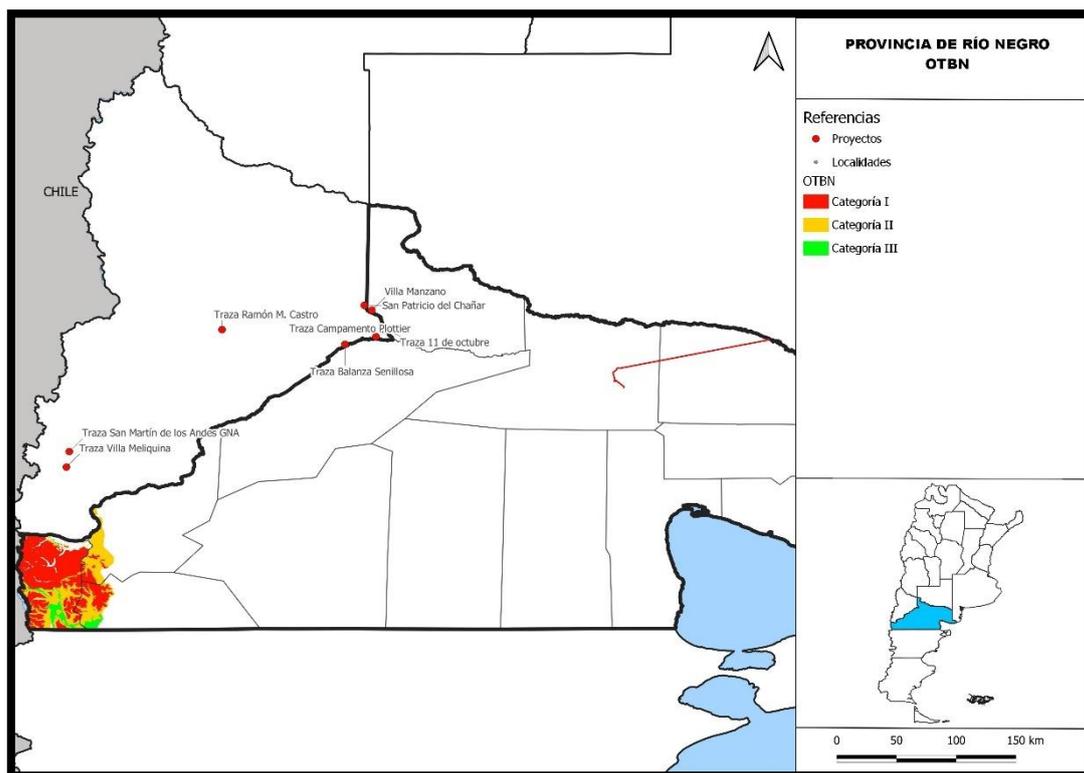


Figura 75 - OTBN en la Provincia de Río Negro. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas INDEC/IDE Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina)

## 4.6 Línea de Base del Medio Socioeconómico

### 4.6.1 Población y Crecimiento

#### Provincia de Buenos Aires

Los proyectos en la Provincia de Buenos Aires se distribuyen en 13 Partidos, los cuales se nombran a continuación:

Tabla 43 – Proyectos por Partido

Proyectos	Partidos
Olascoaga	Bragado
Comodoro PY	
Asamblea	
Massey	General Villegas
La Larga	Daireaux
Chacras Rio Lujan	Campana
J M Jauregui	Luján
Club de campo Los Puentes	
El triunfo	Lincoln
Inocencio sosa	Pehuajó
Capitán Castro	



Tabla 44 – Población Partidos donde se localizan los Proyectos en la Provincia de Buenos Aires

Partidos	Mujeres 2010	Mujeres 2022	Varones 2010	Varones 2022	Población Total 2010	Población Total 2022	Hogares 2010	Viviendas 2010
Bragado	21,311	21,882	20,025	20,341	41,336	42,223	14,291	16,519
General Villegas	15,310	16,456	15,554	17,245	30,864	33,701	10,342	12,604
Daireaux	8,487	9,161	8,402	9,261	16,889	18,422	5,479	6,571
Campana	47,190	52,854	47,271	54,626	94,461	107,480	28,111	31,867
Olavarría	56,420	60,880	55,288	60,672	111,708	121,552	36,865	43,194
Luján	54,088	61,914	52,185	60,260	106,273	122,174	32,524	37,527
Lincoln	21,303	21,489	20,505	20,844	41,808	42,333	14,528	17,372
Pehuajó	20,522	21,613	19,254	20,073	39,776	41,686	13,805	17,041
Saladillo	16,420	18,238	15,683	17,564	32,103	35,802	10,768	13,352
Rojas	12,050	12,424	11,382	12,041	23,432	24,465	8,010	9,948
Ramallo	16,722	19,479	16,320	19,116	33,042	38,595	10,201	11,515
Tornquist	6,369	7,079	6,354	7,071	12,723	14,150	4,538	7,668
Tandil	63,967	72,704	59,904	69,292	123,871	141,996	43,155	50,450
Total	360,159	396,173	348,127	388,406	708,286	784,579	232,617	275,628

(\*) Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

(\*\*) Proyección de la población en base a la Población al 1 de Julio de 2022 estimada al 1 de julio de cada año calendario por sexo, según departamento.  
(<https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-24-119>)

## Provincia de Córdoba

Los proyectos en la Provincia de Córdoba se distribuyen en 8 Departamentos, los cuales se nombran a continuación.

**Tabla 45 – Proyectos por Departamento**

Proyecto	Departamento
Ballesteros Sud	Unión
Ramón José Cárcano	
James Craik	Tercero Arriba
Villa Ascasubi	
La Cautiva	Río Cuarto
Las Higueras	
Tosquita	
Whashington	
Leguizamón	Presidente Roque Saenz Peña
Villa Quilino	Ischilín
San José de la Quintana	Santa María
Villa San Isidro	
Sanabria	General San Martín
Villa San Miguel	Calamuchita
Embalse Río Tercero	

Estos 8 Departamentos suman una población total de 809,640 personas (año 2010) y 905,210 (proyección 2022), con un crecimiento del 10,55% aproximadamente. Los Departamentos con mayor población son Río Cuarto (246,393) y General San Martín (127,454).

**Tabla 46. Población Partidos donde se localizan los Proyectos en la Provincia de Córdoba**

Partidos	Mujeres 2010	Mujeres 2022	Varones 2010	Varones 2022	Población Total 2010	Población Total 2022	Hogares 2010	Viviendas 2010
<b>Unión</b>	53478	57266	52249	55,736	105,727	113,002	34,669	33,807
<b>Tercero Arriba</b>	56406	58366	53148	54,997	109,554	113,363	36,058	35,121
<b>Río Cuarto</b>	126680	139079	119713	131,430	246,393	270,509	80,878	78,485
<b>Pte. Roque Saenz Peña</b>	18377	19542	17905	19,041	36,282	38,583	12,111	11,895
<b>Ischilín</b>	16153	17195	15159	16,136	31,312	33,331	8,734	8,389
<b>Santa María</b>	48958	60788	49230	61,126	98,188	121,914	28,144	35,914
<b>Gral. San Martín</b>	65037	73647	62417	70,680	127,454	144,327	41,871	40,341
<b>Calamuchita</b>	27400	35135	27330	35,046	54,730	70,181	16,915	16,270
<b>Total</b>	<b>412489</b>	<b>461019</b>	<b>397151</b>	<b>444,191</b>	<b>809,640</b>	<b>905,210</b>	<b>259,380</b>	<b>260,222</b>

Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

## Provincia de Mendoza

Los proyectos en la Provincia de Mendoza se distribuyen en 9 Departamentos, los cuales se nombran a continuación.

**Tabla 47 – Proyectos por Departamento**

Proyectos	Departamentos
Barrio Doce de Octubre	Santa Rosa
Barrio María Auxiliadora	
Lagunas de Bartoluzzi	Lavalle
Barrio Los Jarilleros	
Los Olivos	
Costa Flores	Luján de Cuyo
Ugarteche	
Potrerosillos	
Barrio Nuestra Señora de Fátima	General San Martín
Chapanay	
El Ramblón	
Montecaseros	
Nueva California	
Cruz de Piedra	Maipú
Lunlunta	
San Roque	
Russell	
Villa Teresa	
Ingeniero Giagnoni	Junín
La Colonia	
Villa Antigua	La Paz
Uspallata	Las Heras
La Consulta	San Carlos

Estos 9 Departamentos suman una población total de 748,339 personas (año 2010) y 889,988 (proyección 2022), con un crecimiento del 16,25% aproximadamente. Los Departamentos con mayor población son Las Heras (203,666) y Maipú (172,332).

**Tabla 48. Población Partidos donde se localizan los Proyectos en la Provincia de Mendoza**

Partidos	Mujeres 2010	Mujeres 2022	Varones 2010	Varones 2022	Población Total 2010	Población Total 2022	Hogares 2010	Viviendas 2010
Santa Rosa	8,062	9,008	8,312	8,936	16,374	17,944	4,438	4,031
Lavalle	18,128	22,460	18,610	22,795	36,738	45,255	9,269	7,932
Luján de Cuyo	60,833	74,177	59,055	73,037	119,888	147,214	32,233	27,136
General San Martín	60,338	69,551	57,882	68,094	118,220	137,645	32,730	28,366
Maipú	87,425	103,758	84,907	102,147	172,332	205,905	46,569	39,558
Junín	19,197	22,087	18,662	21,691	37,859	43,778	10,578	9,603

<b>La Paz</b>	5,030	5,470	4,982	5,470	10,012	10,940	2,869	2,538
<b>Las Heras</b>	104,361	121,560	99,305	119,281	203,666	240,841	53,978	43,745
<b>San Carlos</b>	16,525	20,255	16,725	20,211	33,250	40,466	8,985	9,664
<b>Total</b>	379899	448326	368440	441662	748339	889988	379899	448326

Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

## Provincia de Neuquén

Los proyectos en la Provincia de Neuquén se localizan en los siguientes Departamentos:

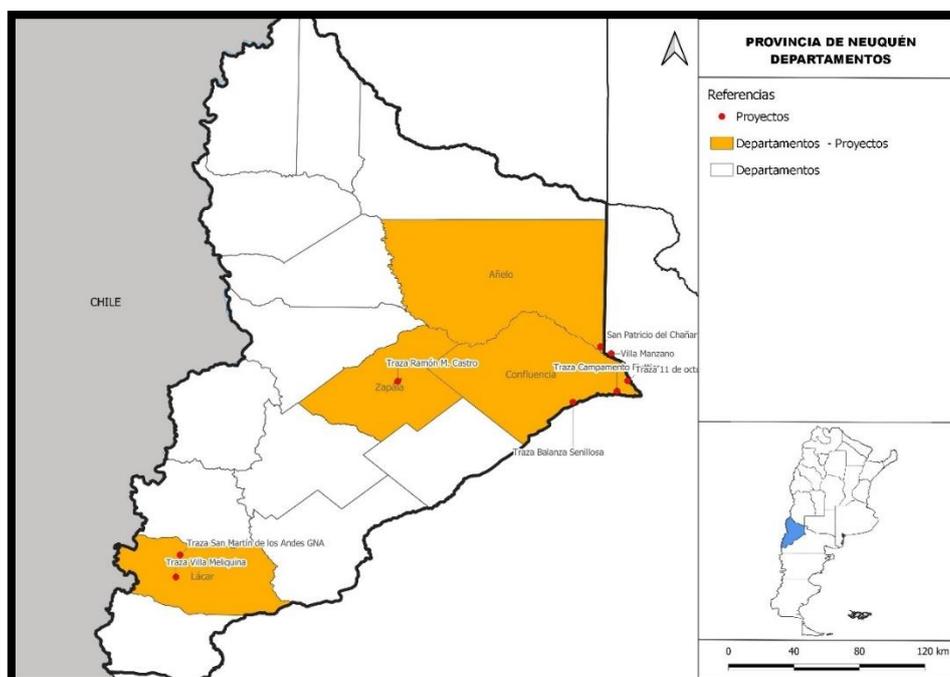
**Tabla 49 – Proyectos por Departamento**

Proyectos	Departamentos
Traza Campamento Plottier	Confluencia
Traza 11 de octubre	
Traza Balanza Senillosa	
Traza San Martín de los Andes GNA	Lácar
Traza Ramón M. Castro	Zapala

La población total de dichos Departamentos es 439,756 (año 2010) y 532,968 (proyección 2022) con un crecimiento del 21,19%, aproximadamente.

Se identifica el Departamento de Confluencia como el más importante y de mayor población (435.156).

En relación con la población por sexo biológico, los Departamentos donde se localizan los proyectos suman un total de 223,698 (2010) y 270,305 (proyección 2022) de población de sexo masculino, y de población de sexo femenino suman un total de 216,058 (2010) y 262,663 (proyección 2022). (Ver Tabla 50)



**Figura 77 - Distribución de los proyectos y Departamentos de la Provincia de Neuquén. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas INDEC)**

**Tabla 50 – Población de los Departamentos donde se localizan los Proyectos en la Provincia de Neuquén**

Departamentos	Mujeres 2010	Mujeres 2022	Varones 2010	Varones 2022	Población Total 2010	Población Total 2022	Hogares 2010	Viviendas 2010
<b>Confluencia</b>	185,055	221,193	177,618	213,963	362,673	435,156	113,864	125,443
<b>Lácar</b>	14,959	20,053	14,789	19,046	29,748	39,099	9,155	11,321
<b>Zapala</b>	18,575	20,322	17,974	20,481	36,549	40,803	10,735	12,047
<b>Total</b>	<b>223,698</b>	<b>270,305</b>	<b>216,058</b>	<b>262,663</b>	<b>439,756</b>	<b>532,968</b>	<b>136,992</b>	<b>152,801</b>

(\*) Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

(\*\*) Proyección de la población en base a la Población al 1 de Julio de 2022 estimada al 1 de julio de cada año calendario por sexo, según departamento.  
(<https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-24-119>)

## Provincia de Río Negro

En la Provincia de Río Negro, los proyectos se desarrollan en los Departamentos de General Roca, Avellaneda y Pichi Mahuida.

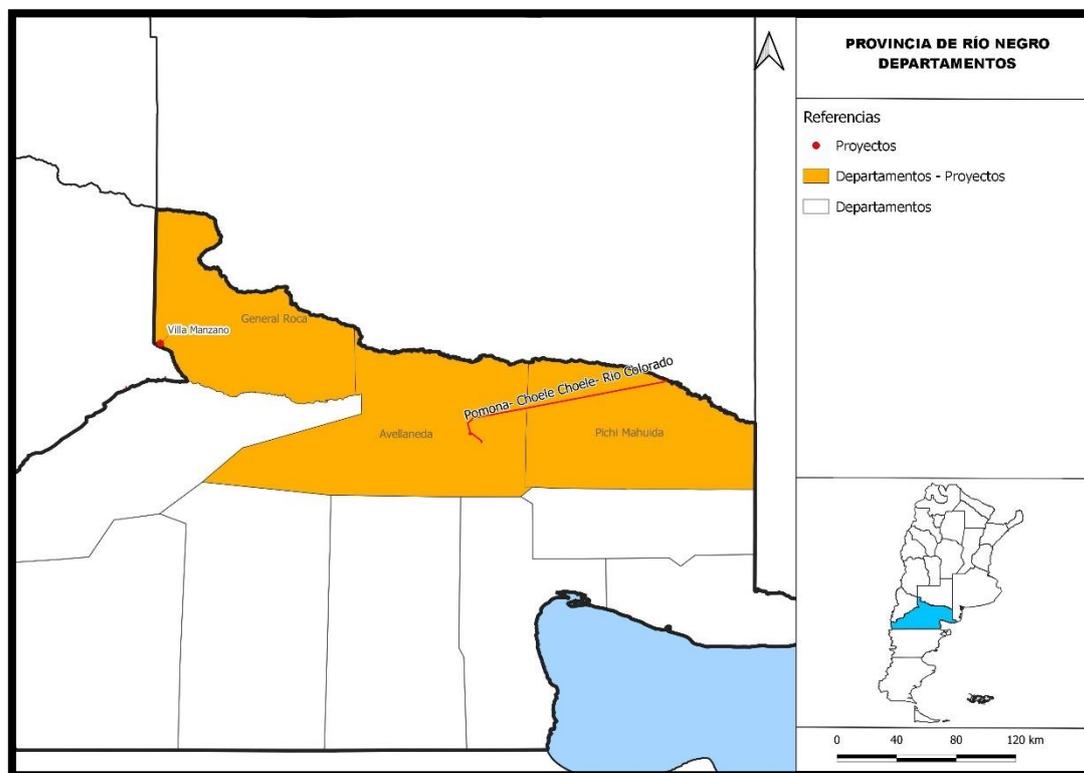
**Tabla 51 – Proyectos por Departamento**

Proyectos	Departamentos
Villa Manzano	General Roca
Pomona – Río Negro	Avellaneda
	Pichu Mahuida

La población total de estos Departamentos es 370,351 (año 2010) y 434,270 (proyección 2022) con un crecimiento estimado del 17,25%, aproximadamente.

Se identifica el Departamento de General Roca como el más importante y de mayor población (378.623).

En relación con la población por sexo biológico, los Departamentos donde se localizan los proyectos suman un total de 182,813 (2010) y 214,812 (proyección 2022) de población de sexo masculino, y de población de sexo femenino suman un total de 187,538 (2010) y 219,458 (proyección 2022). Ver Tabla 52.



**Figura 78 Distribución de los proyectos y Departamentos de la Provincia de Río Negro. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas INDEC)**

Tabla 52 – Población de los Departamentos donde se localizan los Proyectos en la Provincia de Rio Negro

Departamentos	Mujeres 2010	Mujeres 2022	Varones 2010	Varones 2022	Población Total 2010	Población Total 2022	Hogares 2010	Viviendas 2010
<b>Pichi Mahuida</b>	7,164	7,409	6,943	7,045	14,107	14,454	4,687	5,774
<b>Avellaneda</b>	17,313	20,105	18,010	21,088	35,323	41,193	10,549	12,239
<b>General Roca</b>	163,061	191,944	157,860	186,679	320,921	378,623	99,433	111,393
<b>Total</b>	<b>187,538</b>	<b>219,458</b>	<b>182,813</b>	<b>214,812</b>	<b>370,351</b>	<b>434,270</b>	<b>114,669</b>	<b>129,406</b>

(\*) Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

(\*\*) Proyección de la población en base a la Población al 1 de Julio de 2022 estimada al 1 de julio de cada año calendario por sexo, según departamento.  
(<https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-24-119>)

## 4.6.2 Servicios e Infraestructura

### Provincia de Buenos Aires

A continuación, se identifica la infraestructura y los principales servicios en el área de influencia de los proyectos en la Provincia de Buenos Aires:

#### Chacras Río Lujan:

El proyecto se encuentra próximo a la Escuela de Educación Primaria N°4 y a la Escuela de Educación Secundaria N°8. Asimismo, se identifica que el proyecto cruza una Línea de Transmisión Eléctrica (Campana III – Matheu) y se encuentra próximo a la Ruta Nacional N°9 y a la Línea de Ferrocarril Mitre – Ramal GM1/Rosario.

#### Club de campo Los Puentes

El proyecto se encuentra próximo a la Ruta Nacional N°7 y a la Línea de Ferrocarril Mitre – Ramal GM1/Rosario y a una Línea de Transmisión Eléctrica (Luján II - Morón).

#### José María Jauregui

El proyecto se encuentra próximo a la Ruta Nacional N°5 y se desarrolla en parte por la zona urbana de la Localidad de Jauregui.

#### Las Bahamas

Se identifica que este proyecto se encuentra en una zona de uso rural. Se localiza próximo a la Ruta Nacional N°9 y en cercanías de la Escuela de Educación Primaria N° 21 “José Hernández”.

#### Roberto Cano

El proyecto se localiza entre la Ruta Nacional N° 188 y la Línea de Ferrocarril Mitre – Ramal GM6. Se desarrolla, en su mayoría por una zona rural. Una parte del tramo borde al Localidad de Roberto Cano donde se identifica una Escuela de Educación Primaria N°6 “Julio A. Roca”

#### Álvarez de Toledo

El proyecto se desarrolla, en su mayoría, paralelo a la Línea de Ferrocarril Gral. Belgrano Ramal P. Se identifica que cruza una Línea de Transmisión Eléctrica (Las Flores - Saladillo).

#### Asamblea

El proyecto transcurre paralelo a la Línea de Ferrocarril Gral. Belgrano Ramal G4 y se identifica la Estación del ferrocarril “Asamblea”. Asimismo, se identifica la Escuela de Educación Primaria N° 15 “Niñas de Ayohuma” y el Jardín de Infantes Rural N°2 “Niñas de Ayohuma”.

#### Capitán Castro

El proyecto transcurre paralelo a la Línea de Ferrocarril Gral. Roca – Ramal R110. Por otra parte, se identifica la Escuela de Educación Primaria N°10 Martín Miguel de Güemes y el Jardín de Infantes Rural N°1. También se observa la Ruta Nacional N°5 y una Línea de Transmisión Eléctrica (Pehuajó - Trenque Lauquen).

#### Comodoro PY

El proyecto se encuentra próximo a la Escuela de Educación Primaria N°4 y a la Escuela de Educación Secundaria N°8. Asimismo, se identifica que el proyecto cruza una Línea de Transmisión Eléctrica (Campana III – Matheu) y se encuentra próximo a la Ruta Nacional N°9 y a la Línea de Ferrocarril Mitre – Ramal GM1/Rosario.

#### El Triunfo

Se identifica el Jardín de Infantes N° 902 “Doctor Ricardo Gutiérrez”, la Escuela de Educación Secundaria N° 5 y la Escuela de Educación Primaria N° 13 “General San Martín” y una Unidad Sanitaria “Comodoro PY” en la Localidad de El Triunfo. El proyecto cruza las vías del Ferrocarril Grla. Belgrano Ramal G4 y una Línea de Transmisión Eléctrica (Bragado - Henderson).

#### Inocencio sosa

Se identifica la Ruta Nacional N° 226. El proyecto cruza las vías del Ferrocarril Grla. Belgrano Ramal P. Asimismo, se identifica un Jardín de Infantes N° 5 y la Escuela de Educación Primaria N° 32 “Campamento del Plumerillo”.

#### Olascoaga

Se presenta en un extremo del proyecto la Escuela de Educación Primaria N° 23 “Santa Rosa” y al otro extremo, en la Localidad de Olascoaga, se presenta el Jardín de Infantes N° 910 “Raíces”, la Escuela de Educación Primaria N° 8 “Martín Fierro” y la Escuela de Educación Secundaria N° 8, también se identifica una Unidad Sanitaria Olascoaga.

#### Polvaredas

El proyecto en general se desarrolla paralelo a la Línea de Ferrocarril Gral. Belgrano Ramal P. En la Localidad de Polvaredas el proyecto se encuentra en cercanías a la Unidad Sanitaria “Polvaderas”. También se presentan centros educativos, la Escuela de Educación Secundaria N° 4 “Susana Esther Soba”, el Jardín de Infantes N° 903 y la Escuela de Educación Primaria N° 13 “Remedios de Escalada de San Martín”.

#### Massey

Se identifica el Jardín de Infantes N° 909 “María Montessori” y la Escuela de Educación Primaria N° 5 “Conrado E. Villegas”.

#### La Larga

Se localiza la Unidad Sanitaria “La Larga”; además se identifica el Jardín de Infantes N° 905, la Escuela de Educación Primaria N° 2 “Hipólito Yrigoyen” y la Escuela de Educación Secundaria N° 3.

#### Colonia San Miguel

En la Localidad de Colonia de San Miguel se identifica centros educativos cercanos al proyecto, el Jardín de Infantes N° 920, la Escuela de Educación Primaria N° 5 “Independencia Argentina” y la Escuela de Educación Secundaria N° 2. También se identifica una Unidad Sanitaria N° 9.

En la Localidad de Sierras Bayas, se presenta algunos centros educativos, el Jardín de Infantes N° 911 “Cristo Rey” y la “Escuela de Educación Primaria N° 14 “Remedios de Escalada de San Martín”. También se identifica la Línea del Ferrocarril Grla. Roca – Ramal R65 y la Estación “Sierras Bayas”.

#### Desvió Aguirre

Se identifica el Jardín de Infantes Rural N° 5 y la Escuela de Educación Primaria N° 29 “Cornelio Saavedra”.

#### Sierra Chica

En la Localidad de Colonia Hinojo se identifica el Colegio Santa Teresa. Se identifica además la Ruta Nacional N°226, el cruce con una Línea de Transmisión Eléctrica (Olavarría 132 Kv - Olavarría) y con las vías de la Línea de Ferrocarril Gral. Roca – Ramal R4.

En la Localidad de Sierra Chica existen varios centros educativos y se identifica la Unidad Sanitaria N°4 de Sierra Chica en cercanías del proyecto.

#### Villa Fortabat

En la Localidad de Villa Fortabat se identifica una la Unidad Sanitaria N°21 en cercanías del proyecto. El proyecto cruza la Línea de Ferrocarril Gral. Roca – Ramal R70. Asimismo, se identifica la Estación Transformadora Olavarría 132.

#### Tres Picos

El proyecto se desarrolla en cercanías de la Ruta Nacional N°33. Se observa que la traza del proyecto cruza una Línea de Transmisión Eléctrica (Bahía Blanca – Tornquist).

Asimismo, se presenta la Escuela de Educación Primaria N° 3 José Manuel Estrada y una Sala de Primeros Auxilios de Tres Picos, en la Localidad de Tres Picos.

### **Provincia de Córdoba**

A continuación, se identifica la infraestructura y los principales servicios en el área de influencia de los proyectos en la Provincia de Córdoba:

#### Ballesteros Sud

El proyecto se encuentra próximo a los establecimientos educativos “Jardín de Infantes General San Martín”, “Escuela General San Martín” e IPET N°139. En Ballesteros Sur, al edificio correspondiente a la Escuela “Julián Aguirre”.

En cuanto a los servicios de salud, el Dispensario Municipal de Ballesteros se localiza a en proximidades del recorrido de la traza.

Se identifica que el proyecto se encuentra próximo a la Ruta Nacional 9.

Ballesteros cuenta con el Ferrocarril Mitre que comunica la provincia de Córdoba con las de Santa Fe y Buenos Aires, cuyas vías son cruzadas por el proyecto. Cuenta además con un puente que posibilita cruzar el Río Tercero para llegar a Ballesteros Sur.

#### Ramón José Cárcano

Se encuentra cercana a la Ruta Nacional 9 y cuenta con solo una Escuela rural llamada Ana Zumarán de Cárcano.

#### James Craik

La traza se encuentra en las inmediaciones de la institución educativa IPEA N°33 “Humberto Volando”, del palacio Municipal y de la Terminal de Ómnibus. En su recorrido, cruza la Ruta Nacional 9. La localidad cuenta con un Hospital Municipal y una comisaría.

#### Villa Ascasubi

Cuenta con el Hospital Municipal “Eva Perón” que se halla en las inmediaciones de la traza del proyecto, al igual que la Escuela “Miguel Jerónimo Ponce” y la residencia geriátrica “Hogar para la Vida”.

Acompañando la traza, ingresando a la localidad de Tancacha, el proyecto se encuentra cercano a una delegación de la Policía de Córdoba, encontrándose además próximo a la ruta provincial 6 y a la Escuela Especial de Tancacha.

#### La Cautiva

El proyecto se extiende desde la cercanía de la ruta Nacional 7, cercano a la Escuela “José de San Martín”, al IPEM N°23, al Jardín de Infantes “José de San Martín” y al Centro de Salud de la localidad. Se encuentra cercano a las vías del ferrocarril que es utilizado para transporte de carga.

#### Las Higueras

El proyecto propone el cruce de la Ruta Nacional N° 158 y se encuentra en la cercanía del Centro Educativo “Jorge Alejandro Newbery”, del CENMA “Remedios de Escalada de San Martín” y de la “Comunidad Educativa del Río”. Se encuentra además próximo al Dispensario Municipal, la delegación policial y a un Centro de Kinesiología.

#### Tosquita

La traza corre paralela a la Ruta Nacional N° 35, cuenta con una estación de tren, la Escuela “Jose Manuel Estrada” y el IPEM N°421.

#### Whashington

El proyecto propone el cruce de la Ruta Nacional N°7 y se ubica en la cercanía del Centro Educativo “Juan Bautista Alberdi”. Un poco más alejado se encuentra el Jardín de Infantes “Contralmirante Valentín Feilberg”.

#### Leguizamón

El proyecto se encuentra en la cercanía de la Ruta Nacional N°7, el destacamento policial, una Iglesia Católica y la Escuela “Pintor Juan Manuel Blanes”.

#### Villa Quilino

Se encuentra próximo a la ruta nacional N°60 y próximo a una estación de servicio YPF.

#### San José de la Quintana

El proyecto se encuentra en la cercanía del IPET N°265 “Escuela Técnica de Minería” y de la Policía de La Quintana.

#### Villa San Isidro

Se encuentra cercano a la Escuela Primaria “Mariano Moreno” y al punto Digital de la Villa San Isidro.

#### Sanabria

El proyecto recorre en paralelo la Ruta Provincial N°4 y en la cercanía de la Estación ferroviaria Sanabria.

#### Villa San Miguel

Se ubica en las cercanías de la Ruta Provincial N°56.

#### Embalse Río Tercero

En su recorrido por la localidad aledaña el proyecto se encuentra cercano a la Escuela Técnica “Almafuerte” y la Ruta Provincial N°5. También por un Centro Integral Comunitario, del Dispensario Municipal Barrio Santa Isabel, la Central Nuclear Embalse.

El proyecto además se encuentra próximo a las Escuelas PEA y T 347 “Dr. Alejandro Degenaro” de la Escuela “ProA Embalse”, la Escuela “Rafael Obligado”, de la Escuela Especial “Rosa Gómez de Melina” de del CEYFE Embalse.

### **Provincia de Mendoza**

#### Barrio Doce de Octubre

El proyecto se ubica en las proximidades de la Escuela “Santa Rosa de Lima” y del Jardín Comunitario “Nuestro Sueño”. Cruza la Ruta Nacional N°7, corre paralela a la ruta 71 y cruza la Ruta Provincial N°50.

#### Barrio María Auxiliadora

El proyecto plantea el cruce de la Ruta Nacional N°7 y Ruta Provincial N°50. Se encuentra próximo a la Escuela N°1 “Amador Rodríguez”.

#### Lagunas de Bartoluzzi

El proyecto se encuentra cercano a la Escuela N°4 “Altos del Olvido”.

#### Barrio Los Jarilleros

El proyecto se encuentra en las inmediaciones de la Escuela 1-903 “Cervantes”y plantea el cruce de la Ruta Provincial N°34.

#### Los Olivos

El proyecto se plantea cercano al recorrido de la ruta Nacional N°142.

#### Costa Flores

A lo largo de su recorrido el proyecto se encuentra próximo a la ruta 15 y, en la localidad aledaña, a la Escuela “Cerro el Plata” en Perdriel, al igual que el Centro de Capacitación y Entrenamiento Polígono de Tiro.

Al mismo tiempo, se encuentra cercano a la Escuela 4-232 “María Teresa Ghilardi” y la Escuela “Teresa G. de Martín”.

#### Ugarteche

El proyecto propone el cruce de la Ruta Nacional N°40 y Ruta Provincial N°16 y se encuentra en la cercanía del Nucleo de Inclusión y Desarrollo de Oportunidades (NIDO) “Juana Azurduy”, de la Escuela 1-726 “Estación José Francisco Ugarteche” y de un Centro de Salud.

#### Potrerillos

El proyecto se encuentra en las inmediaciones de la Ruta Provincial N° 89, la Ruta Nacional N° 7, la Delegación del Municipio de Potrerillos, la Escuela de Fragata “Carlos Neri” y el SEOS 374 “Escuela de Montaña”.

#### Chapanay

El proyecto se ubica en la cercanía a Ruta Provincial N°41, de la Escuela 1-164 “José María Bernal” y de la Escuela 1-298 “Pardo y San Martín”.

#### El Ramblón

El proyecto plantea el cruce de la Ruta Provincial N°50 y cruce de la Ruta Nacional N°7.

#### Montecaseros

Durante el recorrido planteado por el proyecto, se encuentra la cercanía a la Escuela 4-056 “Prof. Teresa M. González”.

#### Nueva California

El proyecto corre en paralelo a la Ruta Nacional N°142 y de la Ruta Provincial N°34. Se halla en la cercanía de la Escuela N°183 “Correo Argentino” de Costa Araujo y de una Estación de Servicio Shell en esa localidad.

Al llegar a la localidad se ubica en las cercanías de la Escuela 1227 “Dr. Adolfo Calle” y del CAEN N°195 “Cosechadores de Sueños”.

#### Cruz de Piedra

El proyecto acompaña la vía de circulación Urquiza Sur, en la que se ubican paradas de transporte público. Propone el cruce de la ruta 12 y se ubica en proximidades de la Escuela 4039 “Cruz de Piedra”.

#### Lunlunta

El proyecto se ubica en las cercanías de la Ruta Nacional N°40 y se encuentra próximo a la Escuela “Ing. Ricardo Videla” y del Centro de Salud N°322 “Recoaro”.

#### San Roque

El proyecto se encuentra en las inmediaciones de la Ruta Provincial N°50 y en cercanías del CIC “San Roque”, del Polideportivo Municipal “San Roque” y de la Delegación Municipal. A 300 metros aproximadamente se ubican las Escuelas N°1-168 “Fernando Simón” y 4-062 “Prof. Juana B. Albornoz de Cortés”.

#### Villa Teresa

Próximo al Club Municipal “Giol” y a “Fútbol en Libertad” y de la Estación Maza del Metrotranvía, el cual recorre, a lo largo de su traza, cuatro importantes departamentos de la provincia: Maipú, Godoy Cruz, Ciudad y Las Heras.

#### Ingeniero Giagnoni

La traza plantea el cruce de las vías de ferrocarril, utilizado para transporte de carga. Se ubica en cercanía de la Escuela “Loyola”, del Colegio Nuestra Señora del Rosario y del CCT N°6-404.

#### La Colonia

El proyecto propone el cruce de la Ruta Nacional N°7 y de la Ruta Provincial N°50. Se ubica en la cercanía de la Escuela “Fray Justo Santa María de Oro”, del Estadio Cubierto “Esteban Constantini” y del Club Atlético “San Martín”. También del Centro Universitario del Este y del Polideportivo “La Colonia”. A aproximadamente 350 metros se encuentra el Hospital “Italo Perrupato”.

#### Villa Antigua

El proyecto propone el cruce de la Ruta Nacional N°7 y la Ruta Provincial N°50 y se ubica en las inmediaciones del CIC “Villa Antigua”

#### Uspallata

El proyecto propone el cruce de la Ruta Nacional N°7, en las cercanías del Regimiento de Infantería de Montaña 16 "Cazadores de los Andes".

#### Russell

El proyecto se encuentra cercano al Centro de Salud Russell y a la Escuela 1-089 “La Superiora”.

#### La Consulta

El proyecto se encuentra próximo a la Escuela N°1-235 “Esteban Echeverría”, una sede de Correo Argentino y el IES N°9-015 “Valle de Uco”. Además, se encuentra en las inmediaciones de la Ruta Nacional 40.

### **Provincia de Neuquén**

A continuación, se identifica la infraestructura y los principales servicios en el área de influencia de los proyectos en la Provincia de Neuquén:

#### Traza San Martín de los Andes GNA

El proyecto se encuentra en cercanías del Museo “Primeros Pobladores” y de la Plaza “San Martín”.

#### Traza 11 de octubre

La traza cruza una Línea de Transmisión eléctrica y se identifica un Monasterio en el área de influencia del proyecto.

#### Traza Balanza Senillosa

Se identifica la Ruta Nacional N° 22 y la balanza de control de cargas.

#### Traza Campamento Plottier

Se identifican instalaciones de Vialidad Nacional y el proyecto cruza la Ruta Nacional N°22.

#### Traza Ramón M. Castro

La traza se desarrolla por la Ruta Provincial N°34, también se identifica la Línea de Ferrocarril Gral. Roca y una Línea de Transmisión Eléctrica.

## Provincia de Río Negro

### Villa Manzano

Se identifica una comisaría N°44, la Escuela Rionegrina N° 81 y la Municipalidad de Campo Grande. El Proyecto se encuentra en cercanías de la Plaza “Independencia”

### Rio Colorado - Pomona

En la Localidad de Pomona se identifica varios centros educativos, Escuela Primaria N° 7 Sixto Casimiro Gallo, Escuela Secundaria N° 139, Centro de Educación Básica para Adultos N° 23, entre otros y el Hospital Pomona. La traza se desarrolla por la Ruta Nacional N° 250.

En la Localidad de Lamarque se identifica el Hospital Doctor Jorge Rebok, el Museo Paleontológico Municipal “Héctor Cabaza”, un Jardín de Infantes Independiente N° 25, una Iglesia “Maria Auxiliadora”, como los más importantes.

En Choele Choel, se observa la presencia de centros educativos, el Jardín de Infantes Independiente N° 93, la Unidad Regional IV Policial de Rio Negro, entre otros.

La traza transcurre en cercanías del Aeropuerto de Choele Choel, cruza además una Línea de Transmisión eléctrica (Choele Choel - Guillermo Brown).

## 4.6.3 Acceso y Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

### Provincia de Buenos Aires

Según la información del CNPHV 2010 en los Partidos donde se localizan los proyectos en la Provincia de Buenos Aires, se presenta en general que el 48% de los Hogares tienen computadora, mientras más que más de la mitad (52 %) de los Hogares no cuenta con algún dispositivo tecnológico.

**Tabla 53 – Acceso y Uso de Computadora**

Partidos	¿El Hogar tiene Computadora?			
	Si	% Si	No	% No
<b>Bragado</b>	6,549	46%	7,742	54%
<b>General Villegas</b>	4,628	45%	5,714	55%
<b>Daireaux</b>	2,281	42%	3,198	58%
<b>Campana</b>	14,486	51%	13,675	49%
<b>Olavarría</b>	17,412	47%	19,312	53%
<b>Luján</b>	15,588	48%	17,055	52%
<b>Lincoln</b>	6,842	47%	7,686	53%
<b>Pehuajó</b>	6,038	44%	7,767	56%
<b>Saladillo</b>	4,599	43%	6,169	57%
<b>Rojas</b>	3,541	44%	4,469	56%
<b>Ramallo</b>	4,465	44%	5,736	56%
<b>Tornquist</b>	2,110	46%	2,428	54%
<b>Tandil</b>	22,447	52%	20,708	48%
<b>Total</b>	<b>110,986</b>	<b>48%</b>	<b>121,659</b>	<b>52%</b>

(\*) Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

(\*\*) Computadora (H19B): Indica si el hogar cuenta con un aparato electrónico que se utiliza para el almacenaje, procesamiento de información (datos, palabras, imágenes, etc).

Por otra parte, se consultó información sobre la tenencia de dispositivo de telefonía celular en los hogares de los Partidos donde se localizan los proyectos. Según los datos del CNPHV 2010, se puede concluir que, en dichos Partidos el 88% de los Hogares cuentan con teléfono móvil, mientras el 12% de los Hogares no tienen telefonía celular.

**Tabla 54 – Acceso y Uso de Celular**

Partidos	¿El Hogar tiene Teléfono Celular?			
	Si	% Si	No	% No
<b>Bragado</b>	12,340	86%	1,951	14%
<b>General Villegas</b>	9,212	89%	1,130	11%
<b>Daireaux</b>	4,964	91%	515	9%
<b>Campana</b>	24,893	88%	3,268	12%
<b>Olavarría</b>	32,032	87%	4,692	13%
<b>Luján</b>	28,396	87%	4,247	13%
<b>Lincoln</b>	12,727	88%	1,801	12%
<b>Pehuajó</b>	11,851	86%	1,954	14%
<b>Saladillo</b>	9,442	88%	1,326	12%
<b>Rojas</b>	7,029	88%	981	12%
<b>Ramallo</b>	8,943	88%	1,258	12%
<b>Tornquist</b>	4,018	89%	520	11%
<b>Tandil</b>	38,700	90%	4,455	10%
<b>Total</b>	<b>204,547</b>	<b>88%</b>	<b>28,098</b>	<b>12%</b>

(\*) Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

(\*\*) Teléfono celular (H19C): teléfono móvil desde el que se pueden efectuar y recibir llamadas, en una red telefónica por células. Se considera su disponibilidad en el hogar si al menos uno de sus integrantes tiene un teléfono celular.

## Provincia de Córdoba

Según la información del CNPHV 2010 en los Departamentos donde se localizan los proyectos en la Provincia de Córdoba, se presenta en general que el 47,21% de los Hogares tienen computadora, mientras más que más de la mitad (52,79 %) de los Hogares no cuenta con ese dispositivo tecnológico.

Más allá de este aspecto y dado que no se cuenta aún con datos estadísticos a nivel censal más recientes, cabe anticipar un crecimiento en dichos valores, tomando como referencia que la media a nivel nacional es de 63,8% de hogares de acuerdo con datos de la Encuesta Permanente de Hogares (cuarto trimestre del 2020) y que, para el aglomerado de Gran Córdoba es de 62,7%.

Tabla 55 - Acceso y Uso de Computadora

Departamento	¿El hogar tiene computadora?			
	Si	%	No	%
Calamuchita	7099	41.97	9816	58.03
General San Martín	21177	50.58	20694	49.42
Ischilín	2886	33.04	5848	66.96
Presidente Roque Sáenz Peña	5656	46.70	6455	53.30
Río Cuarto	39782	49.19	41096	50.81
Santa María	11854	42.12	16290	57.88
Tercero Arriba	18147	50.33	17911	49.67
Unión	15847	45.71	18822	54.29
<b>Total</b>	<b>122448</b>	<b>47.21</b>	<b>136932</b>	<b>52.79</b>

Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010

Por otra parte, se consultó información sobre la tenencia de dispositivo de telefonía celular en los hogares de los Departamentos donde se localizan los proyectos. Según los datos del CNPHV 2010, se puede concluir que, en dichos Partidos el 83,91% de los Hogares cuentan con teléfono móvil, mientras el 16,09% de los Hogares no tienen telefonía celular.

Tabla 56 - Acceso y Uso de Celular

Departamento	¿El hogar tiene celular?			
	Si	%	No	%
Calamuchita	14925	98.68	199	1.32
General San Martín	36732	87.73	5139	12.27
Ischilín	7226	82.73	1508	17.27
Presidente Roque Sáenz Peña	10624	87.72	1487	12.28
Río Cuarto	7092	41.60	9958	58.40
Santa María	24749	87.94	3395	12.06
Tercero Arriba	31191	86.50	4867	13.50
Unión	30051	86.68	4618	13.32
<b>Total</b>	<b>162590</b>	<b>83.91</b>	<b>31171</b>	<b>16.09</b>

Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010

## Provincia de Mendoza

Según la información del CNPHV 2010 en los Departamentos donde se localizan los proyectos en la Provincia de Córdoba, se presenta en general que el 39,77% de los Hogares tienen computadora, mientras más que más de la mitad (60,23 %) de los Hogares no cuenta con ese dispositivo tecnológico.

Como también fue señalado para la provincia de Córdoba, cabe anticipar un crecimiento en dichos valores, tomando como referencia que, para el aglomerado de Gran Mendoza el 59,2% de los hogares poseen computadora de acuerdo con el informe del cuarto trimestre publicado por la EPH.

Tabla 57 - Acceso y Uso de Computadora

Departamento	¿El hogar tiene computadora?			
	Si	%	No	%
Santa Rosa	1234	27.81	3204	72.19
Lavalle	2110	22.76	7159	77.24
Luján de Cuyo	16314	50.61	15919	49.39
San Martín	11593	35.42	21137	64.58
Maipú	18468	39.66	28101	60.34
Junín	3860	36.49	6718	63.51
La Paz	864	30.12	2005	69.88
Las Heras	22764	42.17	31214	57.83
San Carlos	2996	33.34	5989	66.66
<b>Total</b>	<b>80203</b>	<b>39.77</b>	<b>121446</b>	<b>60.23</b>

Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010

Por otra parte, se consultó información sobre la tenencia de dispositivo de telefonía celular en los hogares de los Departamentos donde se localizan los proyectos. Según los datos del CNPHV 2010, se puede concluir que, en dichos Partidos el 98,03% de los Hogares cuentan con teléfono móvil, mientras el 1,97% de los Hogares no tienen telefonía celular.

Tabla 58 - Acceso y Uso de Computadora

Departamento	¿El hogar tiene celular?			
	Si	%	No	%
Santa Rosa	4041	91.05	397	8.95
Lavalle	8187	88.33	1082	11.67
Luján de Cuyo	29363	91.10	2870	8.90
San Martín	28823	88.06	3907	11.94
Maipú	41489	89.09	5080	10.91
Junín	9527	90.06	1051	9.94
La Paz	2549	88.85	320	11.15
Las Heras	46039	85.29	7939	14.71
San Carlos	8191	95.38	397	4.62
<b>Total</b>	<b>178209</b>	<b>98.03</b>	<b>3573</b>	<b>1.97</b>

Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010

### Provincia de Neuquén

Respecto a los Departamentos donde se localizan los proyectos en la Provincia de Neuquén, se concluye que en total el 54% de los Hogares tienen computadora. Por el contrario, el 24% no cuenta con algún dispositivo tecnológico.

Tabla 59 – Acceso y Uso de Computadora

Departamento	¿El Hogar tiene Computadora?			
	Si	% Si	No	% No
Confluencia	64,325	55%	51,646	45%

<b>Lácar</b>	5,388	59%	3,767	41%
<b>Zapala</b>	4,826	45%	5,909	55%
<b>Total</b>	<b>75,569</b>	<b>54%</b>	<b>63,530</b>	<b>24%</b>

(\*) Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

(\*\*) Computadora (H19B): Indica si el hogar cuenta con un aparato electrónico que se utiliza para el almacenaje, procesamiento de información (datos, palabras, imágenes, etc).

Asimismo, según información sobre la tenencia de dispositivo de telefonía celular en los hogares en los Departamentos donde se localizan los proyectos en la Provincia de Neuquén, se puede concluir que la mayoría de los Hogares cuentan con telefonía móvil (91%).

**Tabla 60 – Acceso y Uso de Celular**

Departamento	¿El Hogar tiene Teléfono Celular?			
	Si	% Si	No	% No
<b>Confluencia</b>	106,153	92%	9,818	8%
<b>Lácar</b>	8,276	90%	879	10%
<b>Zapala</b>	9,364	87%	1,371	13%
<b>Total</b>	<b>126,784</b>	<b>91%</b>	<b>12,315</b>	<b>5%</b>

(\*) Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

(\*\*) Teléfono celular (H19C): teléfono móvil desde el que se pueden efectuar y recibir llamadas, en una red telefónica por células. Se considera su disponibilidad en el hogar si al menos uno de sus integrantes tiene un teléfono celular.

## Provincia de Río Negro

En los Departamentos donde se localizan los proyectos en la Provincia de Río Negro, se puede observar que en total el 47% de los Hogares cuentan con computadora; mientras un 53% no tiene dispositivo tecnológico.

**Tabla 61 – Acceso y Uso de Computadora**

Departamento	¿El Hogar tiene Computadora?			
	Si	% Si	No	% No
<b>Pichi Mahuida</b>	1,877	40%	2,810	60%
<b>Avellaneda</b>	4,265	40%	6,284	60%
<b>General Roca</b>	47,608	48%	52,000	52%
<b>Total</b>	<b>53,750</b>	<b>47%</b>	<b>61,094</b>	<b>53%</b>

(\*) Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

(\*\*) Computadora (H19B): Indica si el hogar cuenta con un aparato electrónico que se utiliza para el almacenaje, procesamiento de información (datos, palabras, imágenes, etc).

En relación con la tenencia de dispositivo móvil o telefonía celular, se concluye que el 91% de los Hogares cuentan con dicho dispositivo.

**Tabla 62 – Acceso y Uso de Celular**

Departamento	¿El Hogar tiene Teléfono Celular?			
	Si	% Si	No	% No
<b>Pichi Mahuida</b>	4,088	87%	599	13%
<b>Avellaneda</b>	9,682	92%	867	8%
<b>General Roca</b>	90,266	91%	9,342	9%
<b>Total</b>	<b>104,036</b>	<b>91%</b>	<b>10,808</b>	<b>9%</b>

(\*) Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

(\*\*) Teléfono celular (H19C): teléfono móvil desde el que se pueden efectuar y recibir llamadas, en una red telefónica por células. Se considera su disponibilidad en el hogar si al menos uno de sus integrantes tiene un teléfono celular.

#### 4.6.4 Pueblos y Comunidades Originarias

Teniendo en consideración información publicada en el Mapa de localización de comunidades indígenas del INAI (Instituto Nacional de Asuntos Indígenas), elaborados por el Registro Nacional de Comunidades Indígenas (Re.Na.C.I.) y el Programa Relevamiento Territorial de Comunidades Indígenas (Re.Te.C.I.), se presenta a continuación la identificación de las comunidades por Provincia y las cuales se encuentran próximas a los proyectos.

##### Provincia de Buenos Aires

En la Provincia de Buenos Aires se identificó la presencia de la Comunidad Mapuche Melinao (Resolución N° 37383 de la Dirección Provincial de Personas Jurídicas de la Provincia de Buenos Aires) a una distancia de 500 m aproximadamente, del proyecto Olascoaga. Ver Figura 79 y Figura 80.

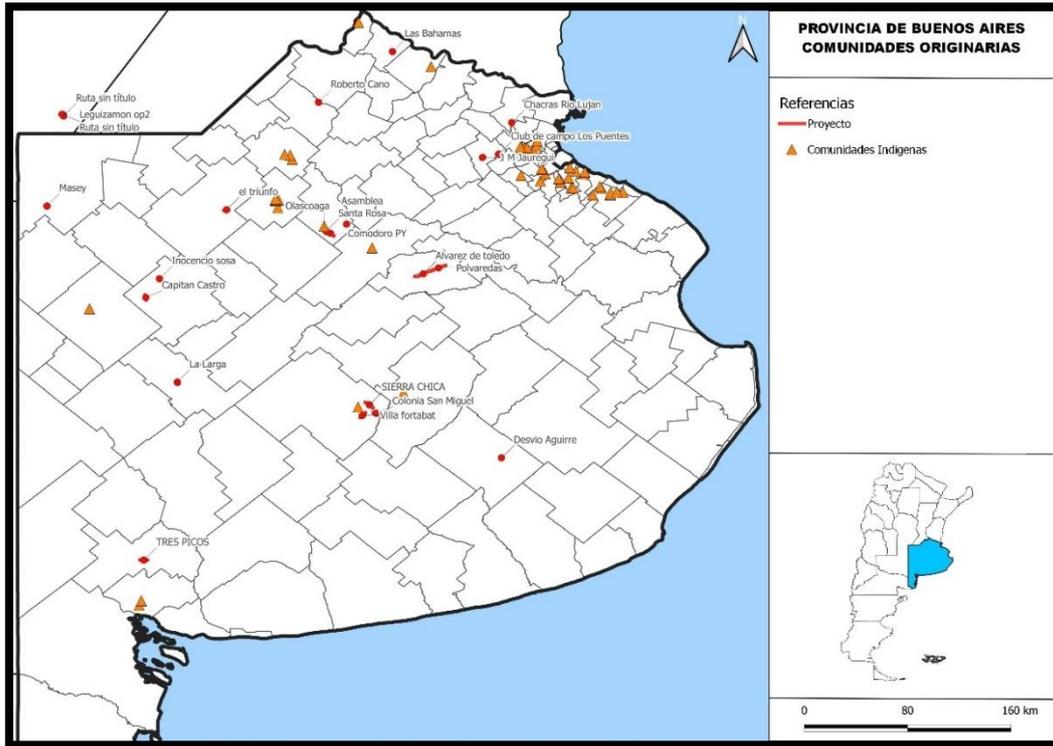


Figura 79 - Localización de Comunidades Indígenas en la Provincia de Buenos Aires. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas INDEC)

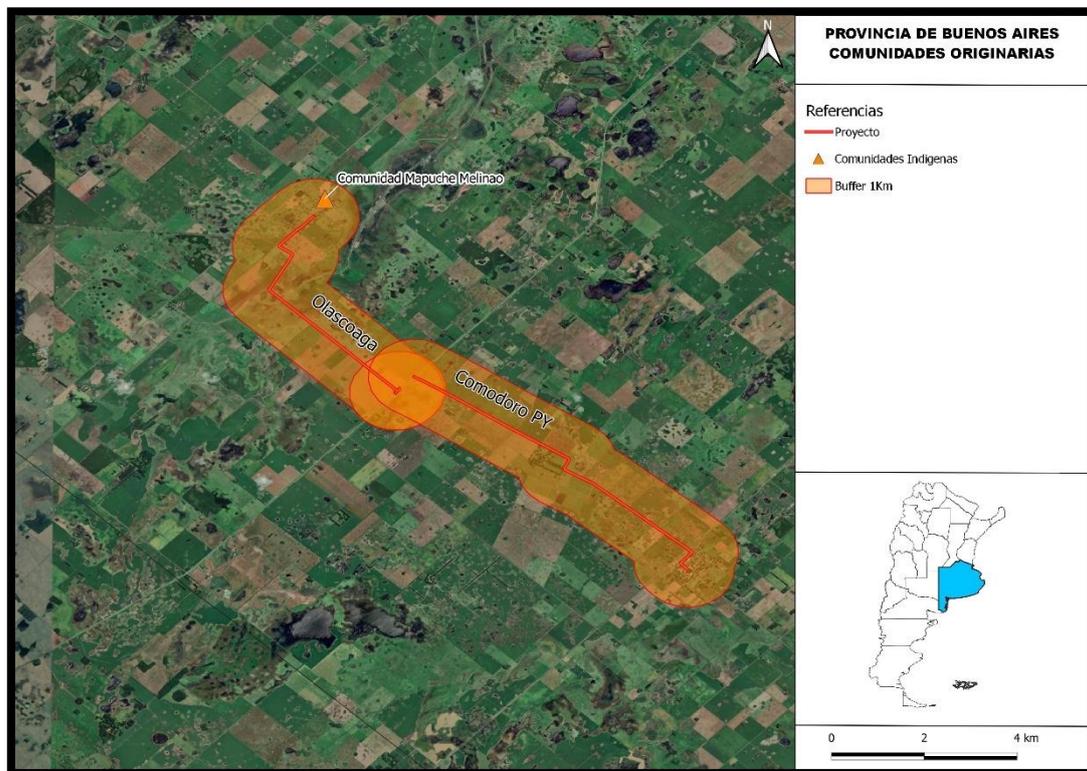


Figura 80 - Localización de Comunidades Indígenas en la Provincia de Buenos Aires – Olascoaga. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas INDEC)

## Provincia de Córdoba

Se han registrado dos comunidades indígenas en las cercanías del área de influencia directa de los proyectos en la Provincia de Córdoba, una en el Departamento Río Cuarto y la otra en el Departamento General San Martín.

Una de ellas se trata de la Comunidad Ckatakuna, la cual pertenece al pueblo Comechingón y se encuentra localizada en la localidad de Las Higueras. Su registro como comunidad con personería jurídica data del año 2010. También perteneciente al pueblo Comechingón se halla, en la localidad de Sanabria, la Comunidad Ctalamuchita, inscrita desde el año 2017.

**Tabla 63. Comunidades Originarias en las localidades incluidas en el proyecto de la Provincia de Córdoba**

PROVINCIA	LOCALIDAD (DEPARTAMENTO)	REGISTRO DE PUEBLOS ORIGINARIOS
Córdoba	Ballesteros Sur (Unión)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Ramón José Cárcano (Unión)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	James Craik (Tercero Arriba)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Villa Ascasubi (Tercero Arriba)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	La Cautiva (Río Cuarto)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Las Higueras (Río Cuarto)	Comunidad Ckatakuna
	Tosquita (Río Cuarto)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Washington (Río Cuarto)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Leguizamón (Presidente Roque Sáenz Peña)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Villa Quilino (Ischilín)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	San José de la Quintana (Santa María)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Villa San Isidro (Santa María)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Sanabria (General San Martín)	Comunidad Ctalamuchita
	Villa San Miguel (Calamuchita)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Embalse Río Tercero (Calamuchita)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área

Fuente: Registro Nacional de Pueblos Indígenas, 2022

## Provincia de Mendoza

En la provincia de Mendoza se identificó un total de 11 comunidades originarias, todas pertenecientes al pueblo Huarpe y aledañas entre sí. Se encuentran ubicadas entre la localidad de Costa de Araujo y Los Olivos. Se trata de las siguientes comunidades: Comunidad Huarpe Juan Manuel Villegas, Comunidad Huarpe Güentota, Comunidad Aborígen Huarpe José Ramón Guaquinchay, Comunidad

Huarpe Elías Guaquinchay, Comunidad Aborigen Huarpe Santos Guayama, Comunidad Huarpe Lagunas Del Rosario, Comunidad Huarpe Josefa Pérez, Comunidad Huarpe Secundino Talquenca, Comunidad Aborigen Huarpe Paula Guaquinchay, Comunidad Aborigen Huarpe José Andrés Díaz y Comunidad Pinkanta. La mayoría de ellas fueron registradas en el año 1999.

**Tabla 64. Comunidades Originarias en las localidades incluidas en el Subproyecto de la Provincia de Mendoza**

PROVINCIA	LOCALIDAD (DEPARTAMENTO)	REGISTRO DE PUEBLOS ORIGINARIOS
<b>Mendoza</b>	Barrio Doce de Octubre (Santa Rosa)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Barrio María Auxiliadora (Santa Rosa)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Lagunas de Bartoluzzi (Lavalle)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Barrio Los Jarilleros (Lavalle)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Los Olivos (Lavalle) / Comunidades ubicadas en Costa de Araujo	Comunidad Huarpe Juan Manuel Villegas Comunidad Huarpe Güentota Comunidad Aborigen Huarpe José Ramón Guaquinchay Comunidad Huarpe Elías Guaquinchay Comunidad Aborigen Huarpe Santos Guayama Comunidad Huarpe Lagunas Del Rosario Comunidad Huarpe Josefa Pérez Comunidad Huarpe Secundino Talquenca Comunidad Aborigen Huarpe Paula Guaquinchay Comunidad Aborigen Huarpe José Andrés Díaz Comunidad Pinkanta
	Costa Flores (Luján de Cuyo)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Ugarteche (Luján de Cuyo)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Potreros (Luján de Cuyo)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área

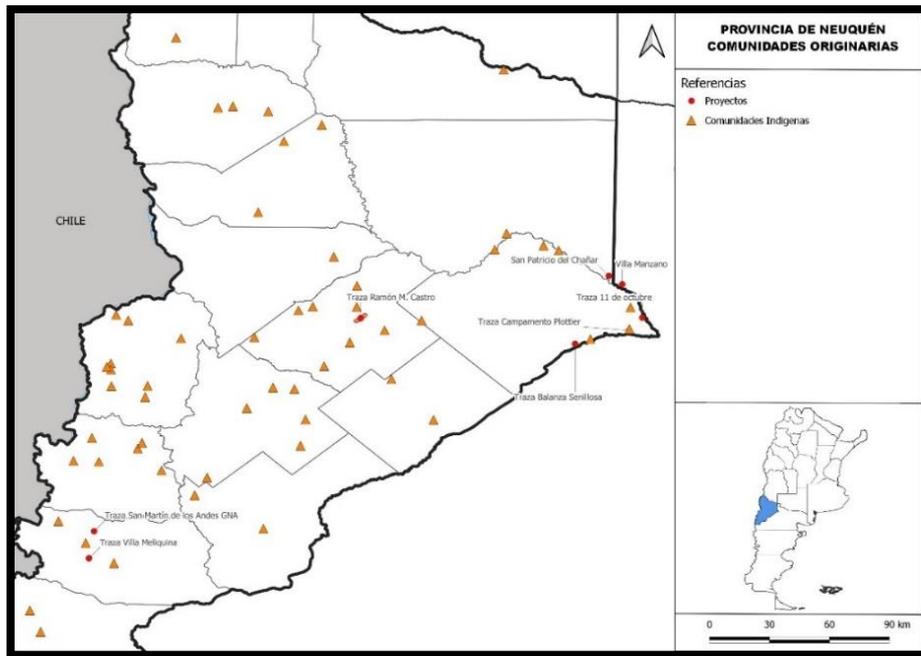
	Barrio Nuestra Señora de Fátima (San Martín)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Chapanay (San Martín)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	El Ramblón (San Martín)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Montecaseros (San Martín)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Nueva California (San Martín)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Cruz de Piedra (Maipú)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Lunlunta (Maipú)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	San Roque (Maipú)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Villa Teresa (Maipú)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Ingeniero Giagnoni (Junín)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	La Colonia (Junín)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Villa Antigua (La Paz)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Uspallata (Las Heras)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área
	Russell (Maipú)	No se identifica la residencia de comunidades indígenas en el área

Fuente: Registro Nacional de Pueblos Indígenas, 2022

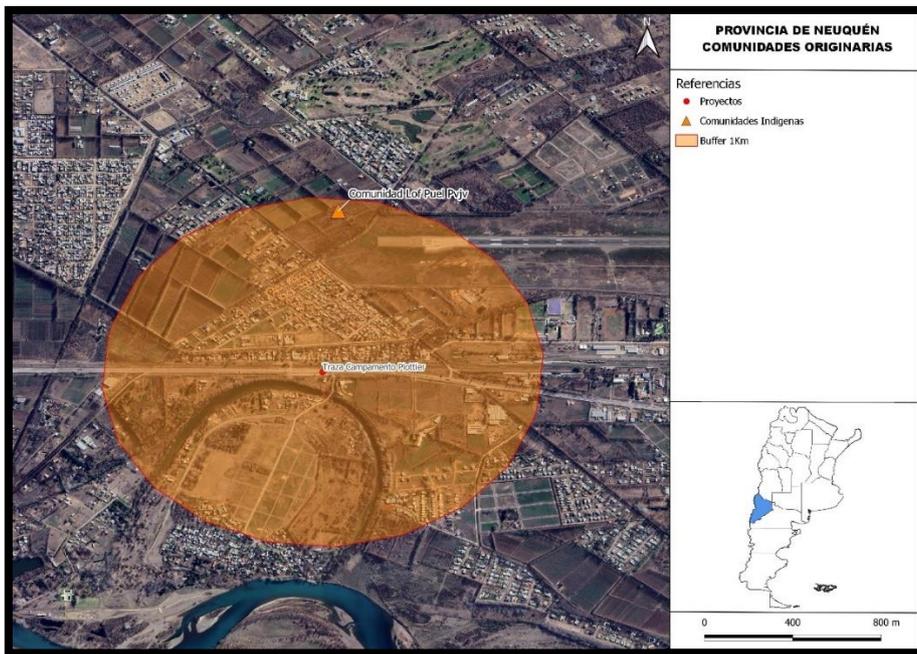
### Provincia de Neuquén

En la Provincia de Neuquén se identificó la Comunidad Lof Puel Pvjv (Decreto N° 1620 PEP de la Dirección Provincial de Personas Jurídicas de Neuquén), a una distancia de 900 m, del proyecto Traza Campamento Plottier (Ver

Figura 81 y Figura 82).



**Figura 81 - Localización de Comunidades Indígenas en la Provincia de Neuquén. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas INDEC / Mapa de Pueblos Originarios del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas)**



**Figura 82 - Localización de Comunidades Indígenas en la Provincia de Neuquén – Traza Campamento Plottier. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas INDEC / Mapa de Pueblos Originarios del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas)**

### Provincia de Río Negro

No se identificaron Comunidades próximas a los proyectos en la Provincia de Río Negro (Figura 83).

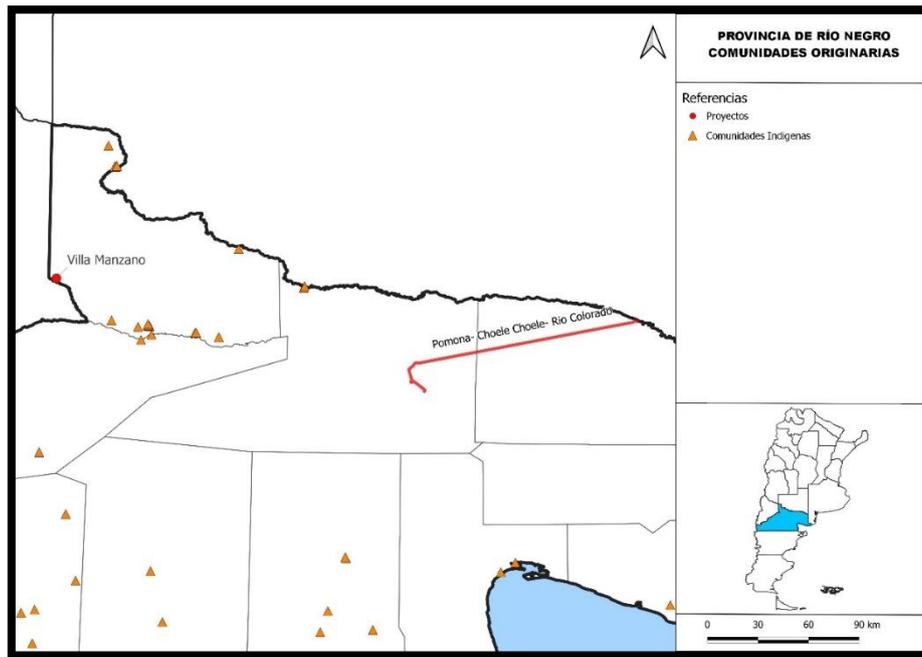


Figura 83 - Localización de Comunidades Indígenas en la Provincia de Río Negro. (Fuente: Elaboración propia en base a información de capas geográficas INDEC / Mapa de Pueblos Originarios del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas)

#### 4.6.5 Patrimonio Arqueológico, Histórico y Cultural

##### Provincia de Buenos Aires

##### Partido de Bragado

- Proyecto Olascoaga
- Proyecto Comodoro PY
- Proyecto Asamblea

Se identifica en cercanías del Proyecto Comodoro PY, la Biblioteca Popular Florencio López.



Figura 84 – Ubicación de Biblioteca Popular Florencio López respecto de la traza en Comodoro Py

#### Partido de General Villegas

- Proyecto Massey

No se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

#### Partido de Daireaux

- Proyecto La Larga

No se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

#### Partido de Campana

- Proyecto Chacras Río Lujan

No se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

#### Luján

- Proyecto Club de Campo Los Puentes
- Proyecto José María Jáuregui

No se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

#### Partido de Lincoln

- Proyecto El Triunfo

En el área de influencia del proyecto se identifica la Biblioteca Popular Fortín de la Cultura “El Triunfo”.



Figura 85 – Ubicación de la Biblioteca Popular Fortín de la Cultura “El Triunfo” respecto de la traza

#### Partido de Pehuajó

- Proyecto Inocencio sosa
- Proyecto Capitán Castro

No se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

#### Partido de Olavarría

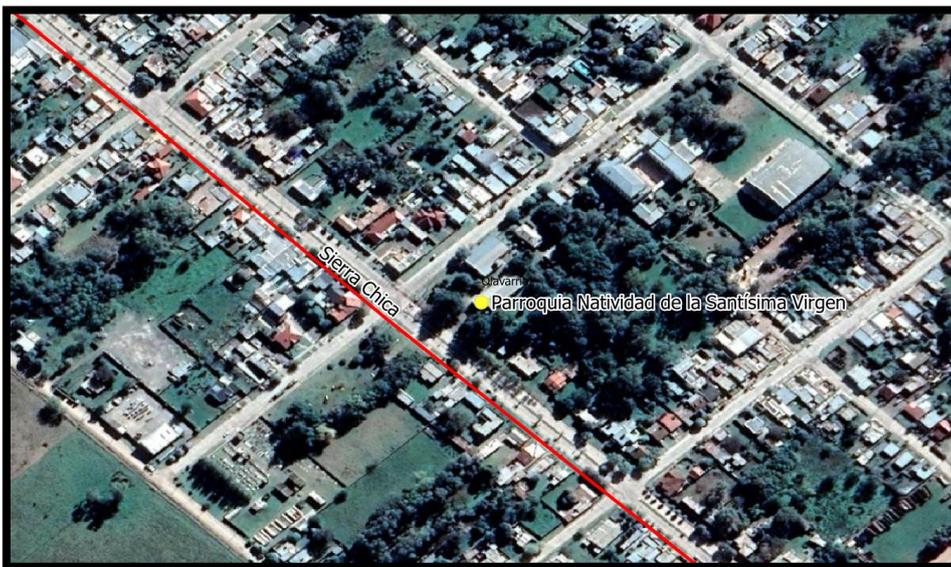
- Proyecto Villa Fortabat
- Proyecto Sierra Chica
- Proyecto Colonia San Miguel

En el área de influencia del proyecto Colonia San Miguel, en la Localidad de Sierras Bayas, se identifica la Parroquia Cristo Rey.



**Figura 86 – Ubicación de Parroquia Cristo Rey respecto de la traza Colonia San Miguel**

En el área de influencia del proyecto Sierra Chica, en la Localidad Colonia Hinojo, se identifica la Parroquia Natividad de la Santísima Virgen.



**Figura 87 – Ubicación Parroquia Natividad de la Santísima Virgen respecto traza Sierra Chica**

#### Partido de Saladillo

- Proyecto Polvaredas
- Proyecto Álvarez de Toledo

No se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

#### Partido de Rojas

- Proyecto Roberto Cano

No se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

#### Partido de Ramallo

- Proyecto Las Bahamas

No se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

#### Partido de Tornquist

- Proyecto Tres Picos

No se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

#### Partido de Tandil

- Proyecto Desvió Aguirre

No se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

### **Provincia de Córdoba**

#### Departamento Unión

En el área correspondiente al Proyectos Ballesteros Sud no se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto, mientras que en Ramón José Cárcano se ubica la Capilla Ana Zumaran de Cárcano.

#### Departamento Tercero Arriba

En el área correspondiente a los Proyectos de James Craik y Villa Ascasubi se identifica el Paseo de la Infancia, el Paseo Saludable y el Balneario. En Villa Ascasubi se encuentran ruinas antiguas en el llamado “Puente Viejo” y se trata de un área donde se realiza astro turismo.

En Craik se encuentra un Centro Cultural homónimo, el Monumento a la Madre, la Escuela Municipal de Cultura y el Anfiteatro Municipal.

#### Departamento Río Cuarto

En la Cautiva existen actividades de investigación antropológica, arqueológicas e histórica. No se registran actividades de interés en Las Higueras, Tosquita y Whashington.

#### Departamento Roque Sáenz Peña

En el área correspondiente al Proyecto en Leguizamón no se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

#### Departamento Ischilín

En el área correspondiente al Proyecto Villa Quijano no se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

#### Departamento Santa María

En el área correspondiente al Proyecto San José de la Quintana se encuentra el Dique La Quintana y la Cueva de “Diego”. En Villa San Isidro se encuentra el Museo Pueyrredón y un Viacrucis.

#### Departamento General San Martín

En la localidad de Sanabria se ubica una casona antigua y el Instituto Histórico. También la Usina Cultural UNVM y la Casa de la Cultura.

#### Departamento Calamuchita

En Villa San Miguel se encuentra un zoológico y un espacio recreativo denominado “Quara”, lugar donde se realizan actividades en tirolesa y un parque de aventuras aéreas con fines. El paraje El Durazno es un área para el contacto con la naturaleza y la vida silvestre.

En Embalse Río Tercero se encuentra el Museo Eva Perón y espacios de senderos para trekking, Playa Maldonado donde se realizan paseos y visitas guiadas.

### **Provincia de Mendoza**

#### Departamento Santa Rosa

En el Barrio Doce de Octubre se realizan caminatas bajo las estrellas, actividades náuticas. En el Centro Municipal de Cultura se organizan muestras de arte. También se realiza el Maratón a Pampa Travesía, Fiestas Provinciales, Exposición Rural, peñas musicales y Rally.

En el Barrio María Auxiliadora existe una reserva natural llamada “La Malvina”, “Los Caldenes”, el Parque recreativo “Don Tomás”, el Centro Cívico, Mercado Artesanal. También la escultura “De Caldén” y el Teatro Español.

#### Departamento Lavalle

En Lagunas de Bartoluzzi no se identifica equipamiento a señalar. En el Barrio Los Jarilleros se puede encontrar la Casa de la Cultura “Juanita Vera”, el Galpón Espacio Cultural, la Nave Cultural, el Centro Cultural de Arte “Roberto Rosas Casa del Escultor”, la Capilla Histórica “El Plumerillo” y el Centro Cultural “La Lagunita. También se ubica el Algarrobo Histórico.

En Los Olivos se encuentra la Plaza del Olivo Histórico, la reserva natural y cultural “Bosques del Teca” y la Reserva Provincial “Del Teca”. También se encuentra el Museo Histórico y Natural de Lavalle.

#### Departamento Luján de Cuyo

En Costa Flores pueden visitarse bodegas, además que existe el Multiespacio Cultural Luján de Cuyo “Ex Feriagro”. También se encuentra la rotonda de la Virgen, el Espacio Cultural Julio Le Parc y el Museo Ferroviario “Alejandrino Alfonso”.

En Ugarteche se ubica la Feria Social Ugarteche y el Museo Regional Americanista, mientras que en Potrerillos se encuentra la Plaza y Centro Cívico Potrerillos, el Centro Cultural “Donde duerme la Luna”, el Dique Potrerillos y Potrerillos Explorer donde se realizan actividades náuticas.

#### Departamento General San Martín

En el Barrio Nuestra Señora de Fátima se encuentra el Oratorio “Alto Salvador”. En Chapanay se encuentra la Casa de la Cultura “General San Martín, sitio de interés histórico “El Espinoso”, el Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas “Juan Cornelio Moyano”.

En El Ramblón podemos encontrar el Museo Histórico Municipal “Las Bóvedas”. Montecaseros posee el antiguo matadero llamado “Fortaleza” y la Plaza del Olivo Histórico. Nueva California posee el Club Social Deportivo Nueva California.

### Departamento Maipú

Cruz de Piedra posee la casona de “Don Juan Cruz Videla”, el Museo Nacional de Vino y la Vendimia. Además, se encuentra el Ballet Folclórico “Tusuj Mulla” y el Parque Chachingo.

Lunlunta, Villa Teresa y San Roque no se identifican equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

En La Consulta se encuentra el Club San Lorenzo de Russell.

### Departamento Junín

En Ingeniero Giagnoni y La Colonia no se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

### Departamento La Paz

Villa Antigua posee la Agrupación Gaucha Junín y el Algarrobo Histórico.

### Departamento Las Heras

En Uspallata se encuentra el Centro Cultural Uspallata y las Bóvedas de Uspallata. También posee el Parque de las Artes “Marañón”.

### **Departamento San Carlos**

En La Consulta se identifica la presencia del Cine Teatro Real y la Reserva Natural Álamo.

## **Provincia de Neuquén**

### Departamento de Confluencia

- Proyecto Traza Campamento Plottier
- Proyecto Traza 11 de octubre
- Proyecto Traza Balanza Senillosa

No se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

### Departamento de Lácar

- Proyecto Traza San Martín de los Andes GNA

En el área de influencia del proyecto Traza San Martín de los Andes GN, se identifica el Museo Primeros Pobladores.



**Figura 88 – Ubicación Museo respecto traza en San Martín de los Andes**

Departamento Zapala

- Proyecto Traza Ramón M. Castro

No se identifica equipamientos de interés histórico y cultural en el área de influencia del proyecto.

**Provincia de Río Negro**

Departamento de General Roca

- Villa Manzano

Se identifica la Parroquia Nuestra Señora de Lourdes en cercanías del proyecto.



Figura 89 – Ubicación Parroquia respecto a traza en Villa Manzano

Departamento de Pichi Mahuida y Avellaneda

- Pomona – Rio Negro

Se identifica en la Localidad de Lamarque se identifica la presencia de la Biblioteca Popular Doctor Victor Molina, como la más cercana al proyecto.



Figura 90 – Ubicación de Biblioteca y cultos religiosos respecto de la traza en Lamarque

## 4.7 Área de Influencia Directa del Proyecto – Línea de Base

En este apartado se realiza una descripción del AID de los seis Subproyectos a ejecutarse en el marco del Proyecto de Red de Fibra Óptica – Grupo II. La definición y justificación de cada AID fue realizada en el apartado correspondiente a Definición del Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto (Capítulo 4.3).

Con el fin de conocer las características del espacio ambiental, social y territorial en este apartado se presenta un registro fotográfico organizado por cada uno de los sitios contemplados en cada Subproyecto a ejecutarse.

Dicho registro se realizó a partir de visitas de relevamiento en campo durante el mes de octubre, y a través de la herramienta de Google Street View que proporciona panoramas interactivos desde posiciones a lo largo de calles, avenidas y rutas<sup>19</sup> con el objetivo de visualizar las particularidades del medio y e identificar de manera temprana problemáticas o situaciones que son de utilidad para la evaluación y gestión ambiental y social del Proyecto, omitiendo aquellos factores que aplican de manera general para toda el AII ya descritos.

### 4.7.1 Subproyecto Buenos Aires

#### Álvarez de Toledo

El relevamiento de campo se realizó el día 24/10. Este tramo inicia en las inmediaciones del cruce de RP 91 y RP 51, y termina en la localidad de Álvarez de Toledo, recorriendo un total de 17,2 Km.

El área de inicio corresponde a una zona de equipamiento de transporte. Se observa una parada de colectivo de transporte público, luminarias viales, además del distribuidor de tránsito (ver Figuras 1 y 2). También se observa una estación de servicio cercana (a unos 500 m del comienzo de la traza).

El tránsito vehicular es moderado a bajo, con presencia de camiones.



Registro Fotográfico: Inicio de traza.



Registro Fotográfico: Entorno inicio de traza. Cruce RP 51 y RP 91.

<sup>19</sup> Algunos tramos del Proyecto no se encontraban disponibles en herramienta de Google Street View.

La traza inicia en zona de banquina de RP 91 (sin cruzarla) y la recorre de forma paralela por aproximadamente 1 km. En este recorrido se observa un paisaje de pastizal y parches de arboleda, posiblemente buffer de la zona productiva agroganadera.

Posteriormente, la traza ingresa por izquierda hacia un camino rural de tierra, pasando hacia una zona productiva agroganadera. El tránsito de vehículos es muy bajo (no se observaron vehículos durante el recorrido), y a ambos lados de los caminos se observan alambrados de propiedad privada y tierras en producción.

Durante el recorrido por caminos rurales de tierra, la traza presenta dos cruces de canales de riego, para luego recorrerlos en forma paralela. Esto ocurre en dos secciones: una de 1200 m (a partir de 2300 m desde inicio de traza), y una de 500 m (a partir de 5800 m desde inicio de traza, en el último tramo de camino rural de tierra).



**Registro Fotográfico: Entorno caminos rurales en la zona de la traza.**



**Registro Fotográfico: Canal de riego (2,3 km desde inicio de traza).**

Una vez recorridos 5,3 km por caminos rurales, la traza ingresa en el Camino provincial 093-13, que se encuentra asfaltado (en muy buenas condiciones), recorriendo 10,9 km adicionales hasta llegar a la localidad de Álvarez de Toledo.

Al tomar el Camino provincial 093-13 el entorno productivo agroganadero permanece, con presencia de alambrados y tierras productivas a ambos lados del camino. Se observan algunos parches anegados en zona de banquina.

El tránsito vehicular es bajo, observándose pocos vehículos particulares durante el recorrido.

También se observaron, sobre mano derecha, algunas edificaciones abandonadas del antiguo ferrocarril.



**Registro Fotográfico: Entorno camino provincial 093-13. Presencia de alambrado y tendido eléctrico.**



**Registro Fotográfico: Entorno camino provincial 093-13. Zona anegada.**



**Registro Fotográfico: Entorno camino provincial 093-13. Edificio abandonado de ferrocarril.**

Luego de recorrer 16 km, la traza ingresa en la localidad de Álvarez de Toledo por calle de tierra. La zona es residencial de baja densidad, observándose solo 2 o 3 viviendas por cuadra, y de muy bajo tránsito vehicular.

La traza recorre 800 m a través de la localidad, por un entorno de similares características, hasta alcanzar el final de la traza, en cruce de calles 25 de Mayo y 9 de Julio.

El final de traza coincide con una zona de equipamiento municipal y servicios. Se observa la plaza municipal, una iglesia, una plaza y una biblioteca municipal en las inmediaciones.



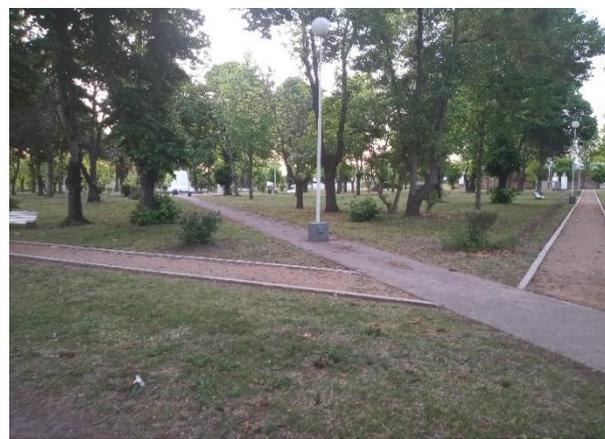
**Registro Fotográfico: Zona de ingreso a Álvarez de Toledo.**



**Registro Fotográfico: Capilla.**



**Registro Fotográfico: Biblioteca municipal de Álvarez de Toledo.**



**Registro Fotográfico: Plaza municipal.**

### **Sitio Álvarez de Toledo**

En la localidad de Álvarez de Toledo se instalará uno de los sitios previstos en el Subproyecto. Su ubicación se estima en el cruce de calles 25 de Mayo y 9 de Julio.

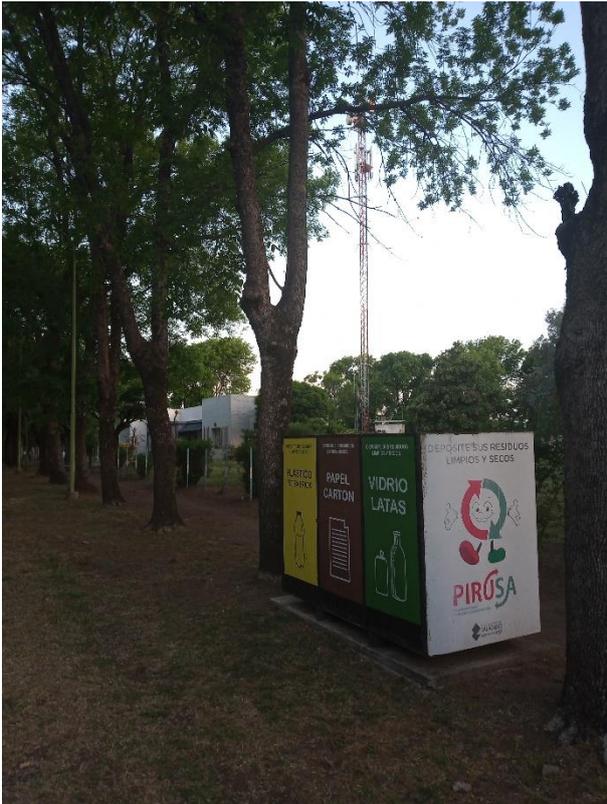
Se trata de un entorno urbano de baja densidad, con calles de tierra, y presencia de instalaciones de servicios comunitarios, observándose una capilla, la plaza municipal y una biblioteca.

En las proximidades se observan viviendas y algunos comercios.

La esquina seleccionada cuenta con conectividad vial adecuada y acceso peatonal. Se observa presencia de tendido eléctrico e iluminación pública en la plaza municipal.

No se observaron pasivos ambientales o sociales, ni se identifica riesgo de inundación.

Sin embargo, el Sitio específico propuesto coincide con la ubicación de la Capilla (patrimonio cultural), y no se identifican lotes libres, a excepción de la esquina contigua a la Capilla (esquina de la biblioteca municipal), que presenta una zona parquizada y una pequeña estación de separación de residuos.



**Registro Fotográfico: Entorno biblioteca municipal.**



**Registro Fotográfico: Viviendas cercanas al Sitio.**



**Registro Fotográfico: Comercios cercanos al Sitio.**

## **Asamblea**

El relevamiento de campo se realizó el día 24/10. Este tramo inicia en las inmediaciones del cruce del camino de acceso a la localidad de Asamblea con la Ruta Provincial 46, y finaliza en la escuela de Asamblea, recorriendo un total de 4 km.

Los alrededores, lindantes con la Ruta Provincial y con el camino de acceso, corresponden a un área productiva agrícola con parches de arboleda.

El tránsito vehicular sobre la ruta nacional es moderado, mientras que en el camino de acceso (tierra) es muy bajo.

La traza no cruza la Ruta Provincial, sino que se inicia sobre la banquina correspondiente al acceso.



**Registro Fotográfico: Entorno inicio de traza. Cruce RP 46 y camino de acceso a Asamblea.**



**Registro Fotográfico: Entorno inicio de traza. Inicio de camino de acceso a Asamblea.**

En el trayecto por el camino de acceso se observa un entorno productivo agroganadero a ambos lados del camino, con alambrados delimitando la zona de propiedad privada. Este paisaje se mantiene durante todo el recorrido hasta llegar a la escuela.



**Registro Fotográfico: Zona productiva en camino de acceso a Asamblea. Ganado ovino.**



**Registro Fotográfico: Zona productiva en camino de acceso a Asamblea. Alambrado.**

En la mayor parte de su trayecto la traza circula paralela a canales o zanjas, que se encuentran del lado externo de los alambrados. Adicionalmente, se observa una posible necesidad de cruce de un canal a los 3 km de iniciado el recorrido.



**Registro Fotográfico: Canal paralelo a la traza.**



**Registro Fotográfico: Canal. Posible interferencia.**

Hacia el final de la traza, en los últimos 250 m, se observa una vivienda precaria instalada en las cercanías del edificio abandonado de una estación del ferrocarril, que actualmente no presta servicio (sobre sector izquierdo del recorrido).

El extremo final de la traza está definido por la Escuela de Asamblea, ubicada sobre el sector derecho del recorrido.



**Registro Fotográfico: Vivienda precaria en las inmediaciones de la escuela. Estación abandonada de ferrocarril.**



**Registro Fotográfico: Escuela de Asamblea. Final de traza.**

### **Sitio Asamblea**

En la localidad de Asamblea se instalará uno de los sitios previstos en el Proyecto. Su ubicación se estima en la escuela de la localidad.

Se trata de un entorno rural, con camino de tierra. No se observan viviendas cercanas (a excepción de la vivienda instalada en la estación del ferrocarril, a 250 m).

Las tierras de los alrededores están destinadas a producción agroganadera.

La escuela cuenta con conectividad vial adecuada y acceso peatonal. Se observa presencia de tendido eléctrico.

No se observan pasivos ambientales ni sociales en el entorno inmediato. No obstante, como se mencionó anteriormente, a 250 m se encuentra ocupada la estación del ferrocarril (se presume, informalmente), donde se observa la instalación de una vivienda y cierta acumulación de chatarras y materiales.

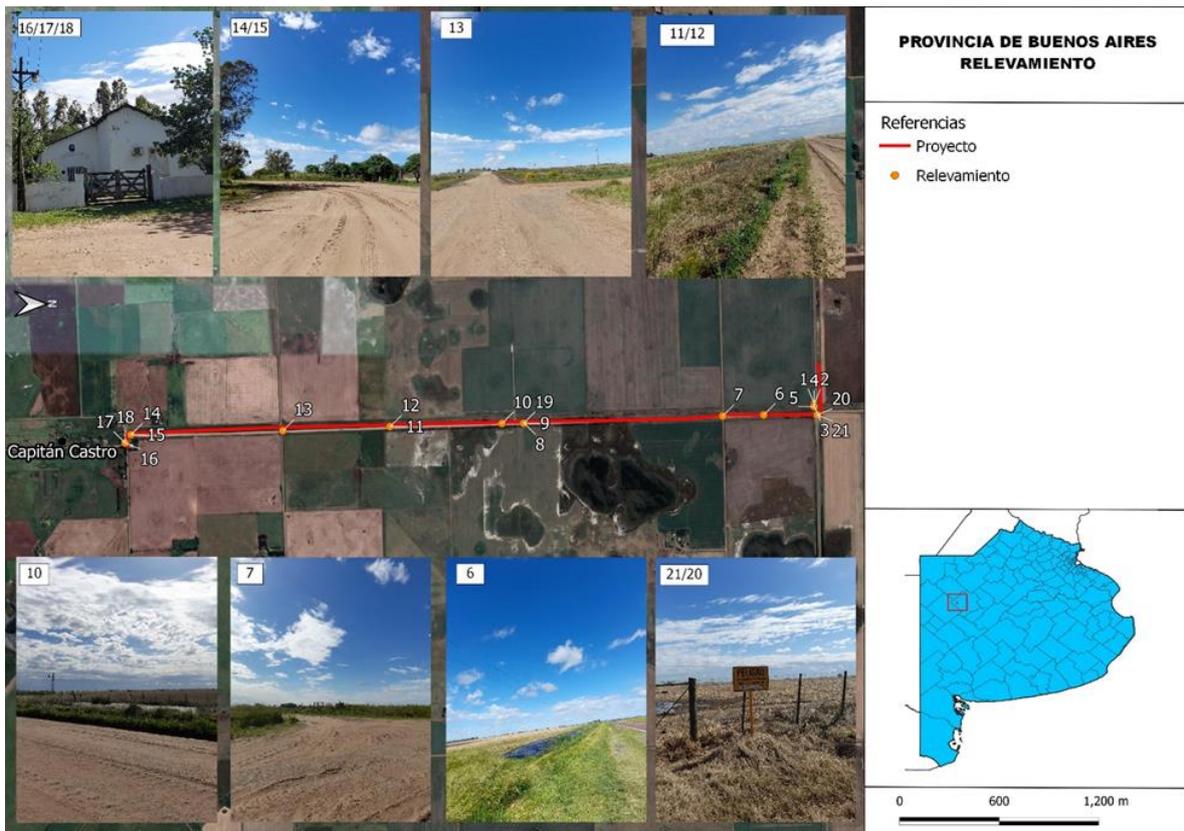


**Registro Fotográfico: Entorno de escuela de Asamblea**



**Registro Fotográfico: Chatarras y materiales en estación de ferrocarril.**

## Capitán Castro



Este tramo inicia en la Localidad de Capitán Castro, a la altura de la Escuela N° 10; luego el tramo transcurre a lo largo por el camino de acceso a dicha Localidad y termina sobre la Ruta Provincial. En total la traza tiene un total de 4 Km.



**Registro Fotográfico: Escuela N°10.**  
**Tramo inicial.**



**Registro Fotográfico: Ruta Provincial 46.**  
**Final del tramo.**

El comienzo de la traza, en la Localidad de Capitán Castro, corresponde a un área rural con la presencia de pocas viviendas y baja densidad poblacional.



**Registro Fotográfico: Comienzo de la traza en Capitán Castro.**



**Registro Fotográfico: Comienzo de la traza en Capitán Castro donde se divisan algunas de las viviendas.**

A medida que avanza la traza sobre el camino de acceso, se observa un paisaje abierto y de características rurales. Se identifica que la traza del proyecto cruza con caminos transversales. El camino de acceso es de ripio y a ambas márgenes tiene los alambrados parcelarios.



**Registro Fotográfico: Traza cruzada por caminos transversales.**



**Registro Fotográfico: Traza cruzada por caminos trasversales de ripio con alambres parcelarios.**

Se observaron algunos puntos de zonas con anegamientos en las márgenes del camino de acceso.



**Registro Fotográfico: Punto en zona de anegamientos en las márgenes del camino.**

Asimismo, se identificó a la altura del cruce con la Ruta Provincial 46, la presencia de una línea de gasoducto de alta presión de la empresa Camuzzi Gas Pampeana (Ver Foto Punto 20 y Punto 21 - Anexo).



**Registro Fotográfico: Línea de gasoducto de alta presión a la altura del cruce con RP46**



**Registro Fotográfico: Marcadores de la línea de gasoducto de alta presión.**

En general el tránsito vehicular es bajo. Sin embargo, la Ruta Provincial 46 tiene un tránsito moderado. En el Punto 1, sobre la Ruta Provincial 46, se realizará la vinculación con la red Troncal de REFEFO traza Juan Jose paso- Pellegrini. Este sector también presenta características rurales y se observó un tránsito vehicular medio.



**Registro Fotográfico: Tránsito vehicular sobre final del tramo RP 46.**

### **Sitio**

En la localidad de Capitán Castro, a la altura de la Escuela N° 10 (Foto Punto 16 y Punto 17 - Anexo), coordenadas 35°54'33.59"S 62°13'25.64"O, se construirá un sitio de 3x3 previstos en el Proyecto. Esta área en general presenta características rurales y presenta pocas viviendas dispersas. La vegetación de la traza del proyecto es de tipo arbustiva y no se observaron ejemplares arbóreos que puedan verse afectados.



**Registro Fotográfico: Comienzo de traza Capitán Castro**

## Chacras del Río Luján

El relevamiento de campo se realizó el día 29/10/2022. El trazado propuesto tiene una longitud total de 3.083 metros. La traza comienza en la vinculación con la red troncal de REFEFO traza Benavidez - Campana (BOX 01-1736). La acometida se realizará mediante un tendido de Fibra Óptica de 24FO (auto soportado) aéreo, comenzando con el cruce subterráneo de la Ruta Nacional 9 utilizando tunelera dirigida por 300 metros.



**Registro Fotográfico: Inicio de traza.**



**Registro Fotográfico: Tramo inicial: cruce subterráneo de RN9 con tunelera dirigida (300 metros).**

Luego del cruce de RN9, la traza transcurre como un tendido aéreo, para el cual se instalarán postes de madera de 9 metros de altura, en vanos de 80 a 100 metros, a lo largo de la Av. Libertador de San Martín por 2783 metros, hasta llegar al sitio.

La traza se localiza en un área periurbana, con alternancia de campos vacantes y zonas de mayor densidad comercial y residencial.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de zonas clave e interferencias del tendido:



**Registro Fotográfico: Inicio de traza post cruce RN9. Venta informal sobre vera (notar que este puesto informal sólo se observó durante fines de semana).**



**Registro Fotográfico: tramo inicial de la traza (alrededor de progresiva 650 m), con vegetación arbórea (margen norte) y arbustiva (margen sur de la av. Lib San Martín).**



**Registro Fotográfico: Subestación transformadora (izquierda) adyacente a la avenida, progresiva 1600 m de la traza.**



**Registro Fotográfico: Escuela Primaria N° 4 y Escuela Secundaria N° 8 (izquierda) adyacente a la avenida, progresiva 1660 m de la traza**



**Registro Fotográfico: Zona comercial formal (sobre margen sur de la Av. Libertador San Martín) entre progresivas 1660 y 2500 m de la traza.**



**Registro Fotográfico: Cruce de Línea de Alta Tensión sobre Av. Libertador San Martín (altura progresiva ~2.500 metros de la traza)**



**Registro Fotográfico: Zona sin población o establecimientos en las márgenes, entre progresivas 2500 y 3000 m de la traza.**



**Registro Fotográfico: Finalización de traza. Lugar del sitio Chacras de Río Luján, progresiva 3083 m de la traza.**

### **Sitio**

El sitio de 3x3 se denomina Chacras del Río Luján. Se encuentra en una zona de perfil periurbano.

## Club de Campo Los Puentes

El relevamiento de campo se realizó el día 27/10. Este tramo inicia en la zona de camino de la Colectora Norte de Autopista Acceso Oeste (Av. Gaona), en un área próxima al cruce de Acceso Oeste con Ruta Provincial N°6, y termina en el ingreso al cementerio Jardín de Paz Oeste (sobre la misma Avenida), recorriendo una línea recta de 1300 m.



**Registro Fotográfico: Entorno de inicio de traza. Cruce Autopista con RP 6 (puente).**

Sobre Av. Gaona se observa un camino de ripio. A su izquierda, un alambrado bien estructurado que

Sobre Av. Gaona se observa un camino de ripio. A su izquierda, un alambrado bien estructurado que limita el terreno privado, y un tendido eléctrico. El uso del terreno privado corresponde al barrio cerrado Club Campo Los Puentes.

En el sector de inicio de la traza, a través del alambrado se observa vegetación natural: pastizales y arboledas. El tránsito vehicular en la Colectora es bajo, mientras que en la Autopista es moderado a elevado. Luego de 500 m en el avance de la traza, a través del alambrado se observa el inicio de un sector de viviendas, definido por un alambrado interno adicional.



**Registro Fotográfico: Inicio de traza. Camino de ripio (Av. Gaona). A la izquierda, Au Acceso Oeste.**



**Registro Fotográfico: Vegetación en terreno privado.**



**Registro Fotográfico: Alambrado interno en terreno privado.**

A 850 m desde el inicio de la traza se observa el ingreso al barrio cerrado y una pequeña zona de estacionamiento de vehículos. A partir de este ingreso, el camino de la colectora pasa a estar pavimentado. El pavimento tiene lugar hasta llegar al final de la traza, que coincide con el ingreso al cementerio Jardín de Paz Oeste, durante los 450 m restantes. Durante toda la traza el tránsito vehicular es bajo.



**Registro Fotográfico: Barrio cerrado. Sector de viviendas.**



**Registro Fotográfico: Ingreso a barrio cerrado.**



**Registro Fotográfico: Calzada pavimentada.**



**Registro Fotográfico: Ingreso a cementerio. Fin de traza.**

### **Sitio Club de Campo Los Puentes**

En el ingreso al cementerio Jardín de Paz Oeste se instalará uno de los sitios previstos en el Proyecto. Se trata de un entorno periurbano, próximo a Acceso Oeste y al Club de Campo Los Puentes.

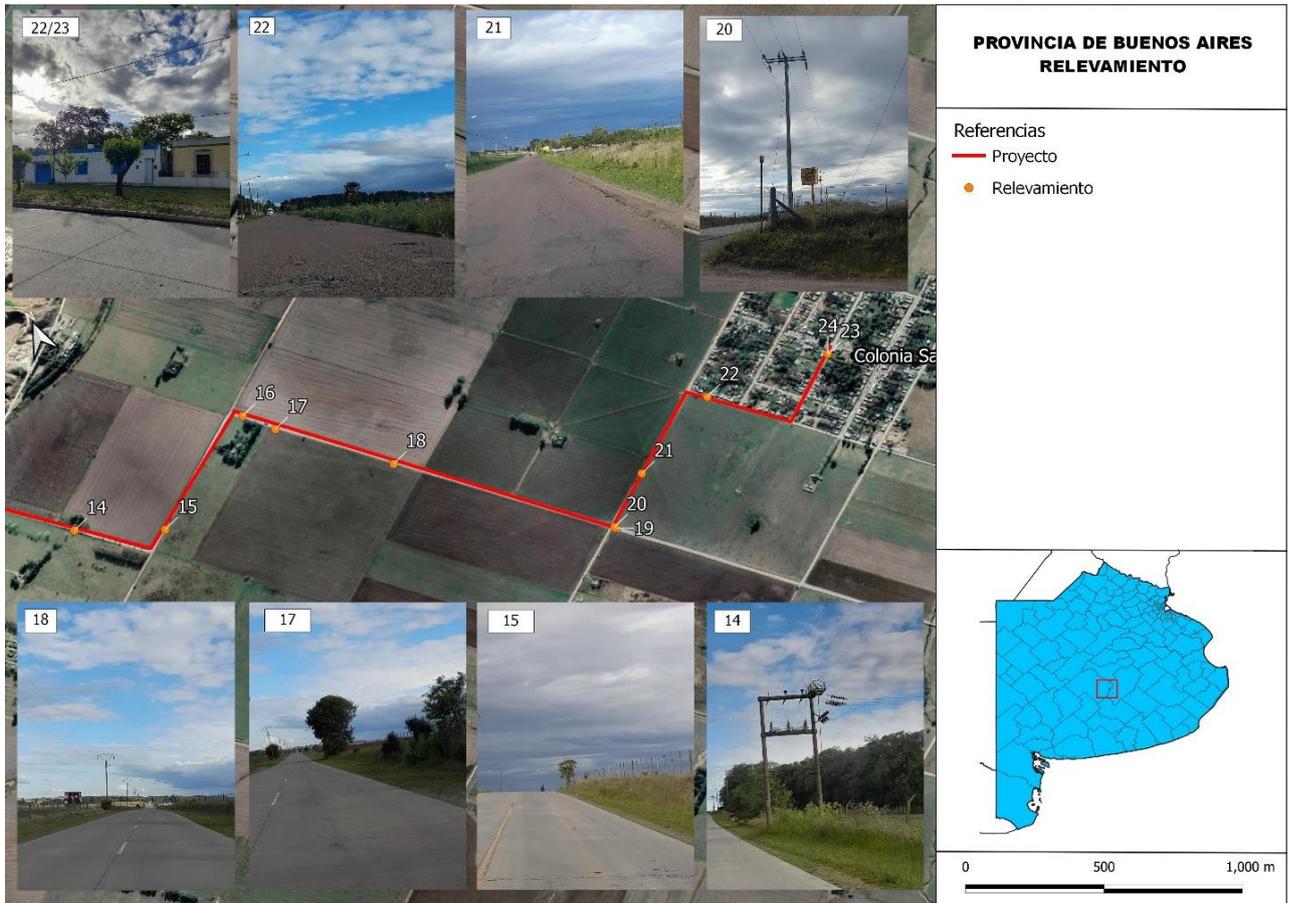
El área seleccionada cuenta con conectividad vial adecuada y acceso peatonal. Se observa presencia de tendido eléctrico e iluminación vial, y no se observaron pasivos ambientales o sociales. El área se encuentra parquizada. No se observan viviendas permanentes ni comercios.



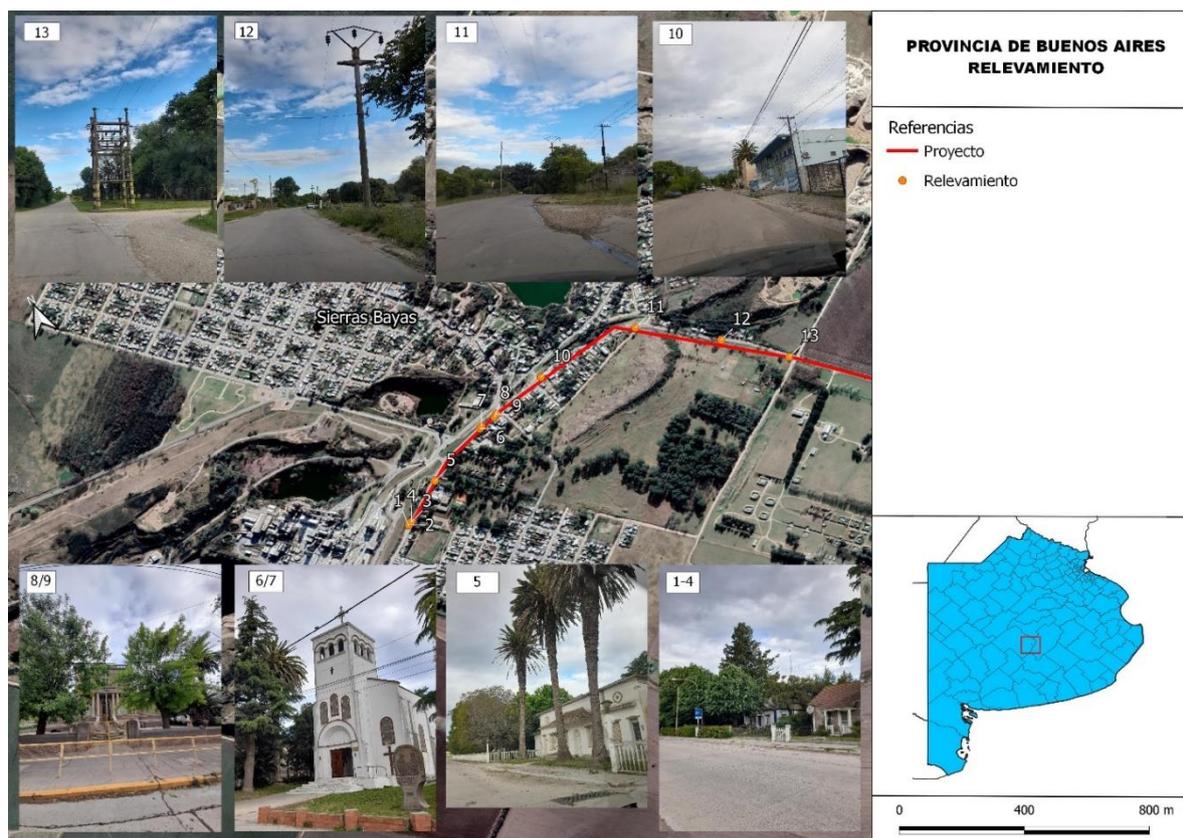
**Registro Fotográfico: Área designada para instalación de Sitio.**

**Registro Fotográfico: Entorno de Sitio. Ingreso a cementerio.**

### Colonia San Miguel



Registro Fotográfico: Trazado y Localización de Puntos Relevados – Colonia San Miguel



**Registro Fotográfico: Trazado y Localización de Puntos Relevados – Sierras Bayas**

Este tramo inicia en la Localidad de Colonia San Miguel, en la intersección de las Calles C. 25 de Mayo y Calle Gral. José de San Martín (Ver Foto Puntos 23/24).



**Registro Fotográfico: Foto Puntos 23/24**

Posteriormente, el tramo transcurre por el área urbana de esa Localidad por las Calles C. 25 de Mayo y Calle Los Fundadores, recorriendo una distancia de aproximadamente 795 m. Luego el trazado recorre una distancia de 4,25 Km por una zona rural para después llegar a la Localidad de Sierras Bayas,

donde transcurre 930 m, y finaliza a la altura de la Delegación Municipal (Ver Foto Punto 1/2/3/4). En total la traza tiene un total de 5,975 Km.



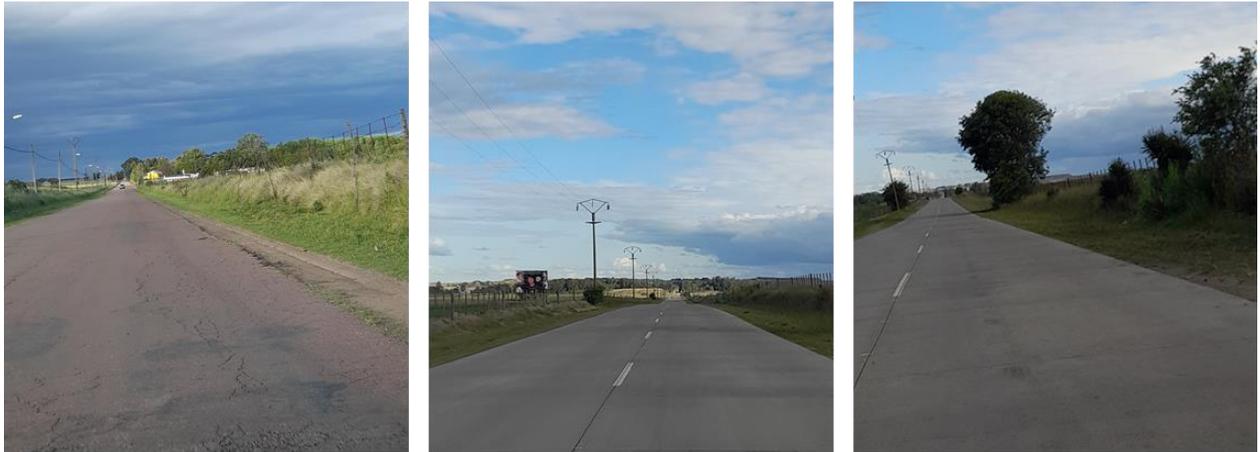
Registro Fotográfico: Foto Puntos 1/2/4/3

El comienzo de la traza, en la Localidad de Colonia San Miguel, corresponde a un área urbana de baja densidad poblacional. La traza transcurre en un área con presencia de viviendas residenciales y calles pavimentadas (Ver Foto Puntos 23/24). En esta zona se identificó un bajo tránsito vehicular y no se identificaron interferencias relevantes (Ver Foto Punto 22).



Registro Fotográfico: Foto Punto 22

El tramo que transcurre por un camino entre la Localidad de Colonia San Miguel y Sierras Bayas, el cual se caracteriza por ser un área rural con un paisaje abierto (Ver Foto Puntos 21/18/17). Todo el trayecto se encuentra pavimentado y bajo tránsito vehicular. En este sector se identificó la presencia de una línea de conducción de gas en el Punto 20 (Ver Foto Punto 20). Sobre este tramo se presenta además postes de la red de energía de media tensión (Ver Foto Puntos 19/18/17/14/13/12). La vegetación en general es arbustiva.



Registro Fotográfico: Foto Puntos 21/18/17



Registro Fotográfico: Foto Punto 20



Registro Fotográfico: Foto Puntos 19/14/13/12

En la Localidad de Sierras Bayas, el trazado transcurre por la Av. San Martín. Este tramo se caracteriza por una zona urbana de baja densidad y con la presencia de viviendas residenciales. En el punto 10 se encuentran las oficinas de AOMA – OSAM (Obra Social de la Actividad Minera), (Ver Foto Punto 10).

Siguiendo el trayecto, en el punto 8, se encuentra la Escuela Matilde Catriel (Ver Foto 8). En el punto 7 se identifica la Iglesia Católica “Cristo Rey” (Ver Foto Punto 7). En el punto 5 se encuentra el Club San Martin de Sierras Bayas (Ver Foto Punto 5). Finalmente, la traza termina a la altura de la Delegación Municipal (Ver Foto Punto 1 a 4).



Registro Fotográfico: Foto Punto 10



Registro Fotográfico: Foto Punto 7



Registro Fotográfico: Foto Punto 8



Registro Fotográfico: Foto Punto 5

## Sitio

En la Localidad de Colonia San Miguel, en la intersección de las Calles C. 25 de Mayo y Calle Gral. José de San Martín (Foto Punto 1 a 4), coordenadas 36°56'56.28"S, 60° 6'42.51"O, se construirá un sitio de 3x3 previstos en el Proyecto. Esta área corresponde a un uso del suelo urbano con viviendas residenciales.

El tramo se vinculará a la red en la cámara de acceso al sitio en la Localidad de Sierras Bayas, en cercanías de la Delegación Municipal (Foto Punto 1 a 4), coordenadas 36°56'23.53"S, 60° 9'41.25"O. Esta área corresponde a un uso del suelo urbano con viviendas residenciales. También se identificaron edificios cercanos, como el Club San Martin de Sierras Bayas, la Iglesia Católica “Cristo Rey” y la Escuela Matilde Catriel.

## Comodoro Py

El relevamiento de campo se realizó el día 27/10. Este tramo inicia en las inmediaciones del cruce del camino de acceso a la localidad de Comodoro Py con la Ruta Nacional 5, y finaliza frente a la plaza principal de la localidad, recorriendo un total de 8,5 km.

El camino de acceso es de ripio, y en su inicio se observa señalización vial, cartel con nombre de la localidad, y luminarias viales.

El tránsito vehicular sobre la ruta es moderado, mientras que en el camino de acceso es muy bajo.

Los alrededores, lindantes con la Ruta Nacional y con el camino de acceso, corresponden a un área productiva agrícola.

La traza no cruza la Ruta Nacional, sino que se inicia sobre la banquina correspondiente al acceso a Comodoro Py, el cual recorrerá durante 7,6 km hasta llegar a la localidad.



**Registro Fotográfico: Entorno inicio de traza. Cruce RN 5 y camino de acceso a Olascoaga.**



**Registro Fotográfico: Entorno inicio de traza. Cruce RN 5 y camino de acceso a Olascoaga.**

En el trayecto por el camino de acceso, se observa un entorno productivo agroganadero a ambos lados del camino, con alambrados delimitando la zona de propiedad privada. Este paisaje se mantiene durante todo el recorrido hasta llegar a la localidad de Comodoro Py, sin observarse interferencias.



**Registro Fotográfico: Zona productiva en camino de acceso a Comodoro Py.**



**Registro Fotográfico: Camino de acceso a Comodoro Py. Ripio.**



**Registro Fotográfico: Zona productiva en camino de acceso a Comodoro Py.**



**Registro Fotográfico: Zona productiva en camino de acceso a Comodoro Py. Ganado ovino.**

El entorno productivo agroganadero va perdiendo relevancia en las proximidades de la localidad de Comodoro Py (a unos 8 km desde el inicio), para dar lugar a una zona de depósitos y equipamiento.

En este entorno, que tiene lugar durante unos 300 m a ambos lados de la traza, se observan algunos galpones, sitios de almacenamiento de maquinaria y vehículos, y un tanque elevado para provisión de agua.



**Registro Fotográfico: Zona de ingreso de la traza a Comodoro Py. Galpones.**



**Registro Fotográfico: Zona de ingreso de la traza a Comodoro Py. Almacenamiento de materiales, maquinaria y vehículos.**



**Registro Fotográfico: Zona de ingreso de la traza a Comodoro Py. Tanque elevado.**

Posteriormente, la traza ingresa por la calle principal de la localidad, una vía de ripio con boulevard, recorriendo sus últimos 200 m, y atravesando una zona de viviendas (residencial de baja densidad) y servicios.

Sobre lado derecho de este recorrido final se localizan las estaciones de Bomberos y de Policía. En las inmediaciones se encuentra también la plaza principal.

Durante todo el trayecto de ingreso a la localidad, al igual que en el camino de acceso, las calles son de ripio y el tránsito vehicular es bajo.



**Registro Fotográfico: Calle principal.**



**Registro Fotográfico: Estación de Bomberos.**



**Registro Fotográfico: Estación de Policía. Entorno de final de traza.**



**Registro Fotográfico: Plaza principal. Entorno de final de traza.**

### **Sitio Comodoro Py**

En la localidad de Comodoro Py se instalará uno de los sitios previstos en el Proyecto. Su ubicación se estima en el cruce de calles Pellegrini y Brandsen, frente a la plaza principal.

Se trata de un entorno urbano de baja densidad, con calles de ripio, con viviendas y presencia de instalaciones de servicios comunitarios, observándose una estación de bomberos, y una estación de policía.

La esquina seleccionada cuenta con conectividad vial adecuada y acceso peatonal. Se observa presencia de tendido eléctrico e iluminación pública.

No se observaron pasivos ambientales o sociales, ni se identifica riesgo de inundación. Sin embargo, en el área del Sitio propuesto no se observan lotes libres.

## Desvío Aguirre



**Registro Fotográfico: Trazado y Localización de Puntos Relevados**

Este tramo se localiza en el Paraje Desvío Aguirre y tiene una longitud de 40 m.

El área donde se localiza el tramo se caracteriza como una zona rural con la presencia de pocas viviendas residenciales de muy baja densidad poblacional. Se identifica la Escuela N°29 (Ver Foto Punto 1 a 6). No se identificaron interferencias relevantes.

### Sitio

En el paraje de Desvío Aguirre, en las coordenadas 33°24'28.09"S, 60°14'23.15"O, se construirá un sitio de 3x3, el cual se vinculará a la red Troncal de REFEO traza Derivación Desvío Aguirre. Este punto se encuentra al frente de la Escuela N° 29 y en área en general tiene un uso residencial de muy baja densidad poblacional (Ver Foto Punto 1 a 6).



Registro Fotográfico: Foto Punto 1



Registro Fotográfico: Foto Punto 2



Registro Fotográfico: Foto Punto 3



Registro Fotográfico: Foto Punto 4

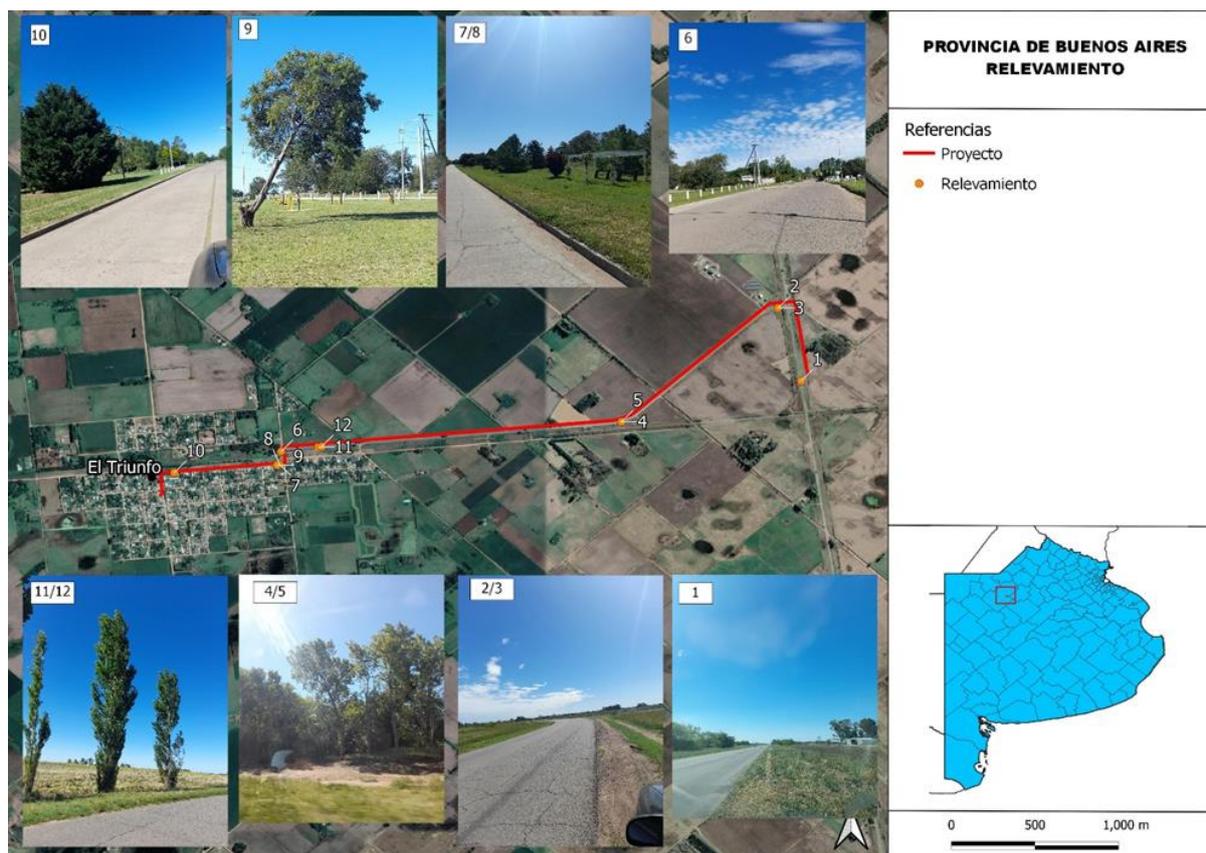


Registro Fotográfico: Foto Punto 5



Registro Fotográfico: Foto Punto 6

## El Triunfo



**Registro Fotográfico: Trazado y Localización de Puntos Relevados**

Este tramo inicia en la Localidad El Triunfo, específicamente a la altura de la Delegación Municipal, la cual se encuentra en la Av. San Martín, entre las Calles Juan B. Alberdi y Mariano Moreno; luego el tramo transcurre por la zona urbana de dicha Localidad y termina sobre la Ruta Provincial 50 (Ver Foto Punto 1). En total la traza tiene un total de 5 Km.



**Registro Fotográfico: Foto Punto 1**

El comienzo de la traza corresponde a un área urbana residencial con la presencia de viviendas, este tramo tiene una distancia de 900m aproximadamente (Ver Fotos Puntos 6 a 12). Se identifica que el tránsito vehicular en general es bajo. Desde el inicio del trazado (altura de la Delegación Municipal) hasta el Punto 12, se observan algunos ejemplares arbóreos sobre sobre la margen norte.



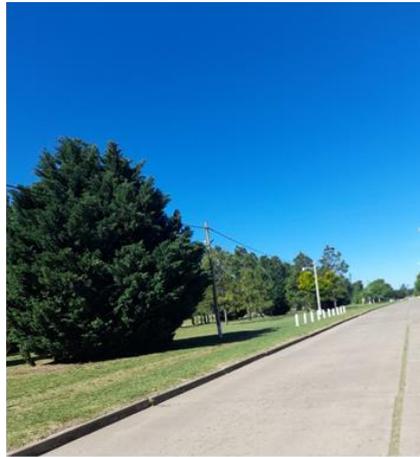
Registro Fotográfico: Foto Punto 6



Registro Fotográfico: Foto Punto 7/8



Registro Fotográfico: Foto Punto 9



Registro Fotográfico: Foto Punto 10



Registro Fotográfico: Foto Punto 11/12

La traza después transcurre por el camino de acceso de la Localidad. En este sector se observa un paisaje abierto y de características rurales. El camino se encuentra pavimentado (Ver Fotos Puntos 2 a 5). Este tramo tiene una distancia de 4,1 km



Registro Fotográfico: Foto Punto 2/3



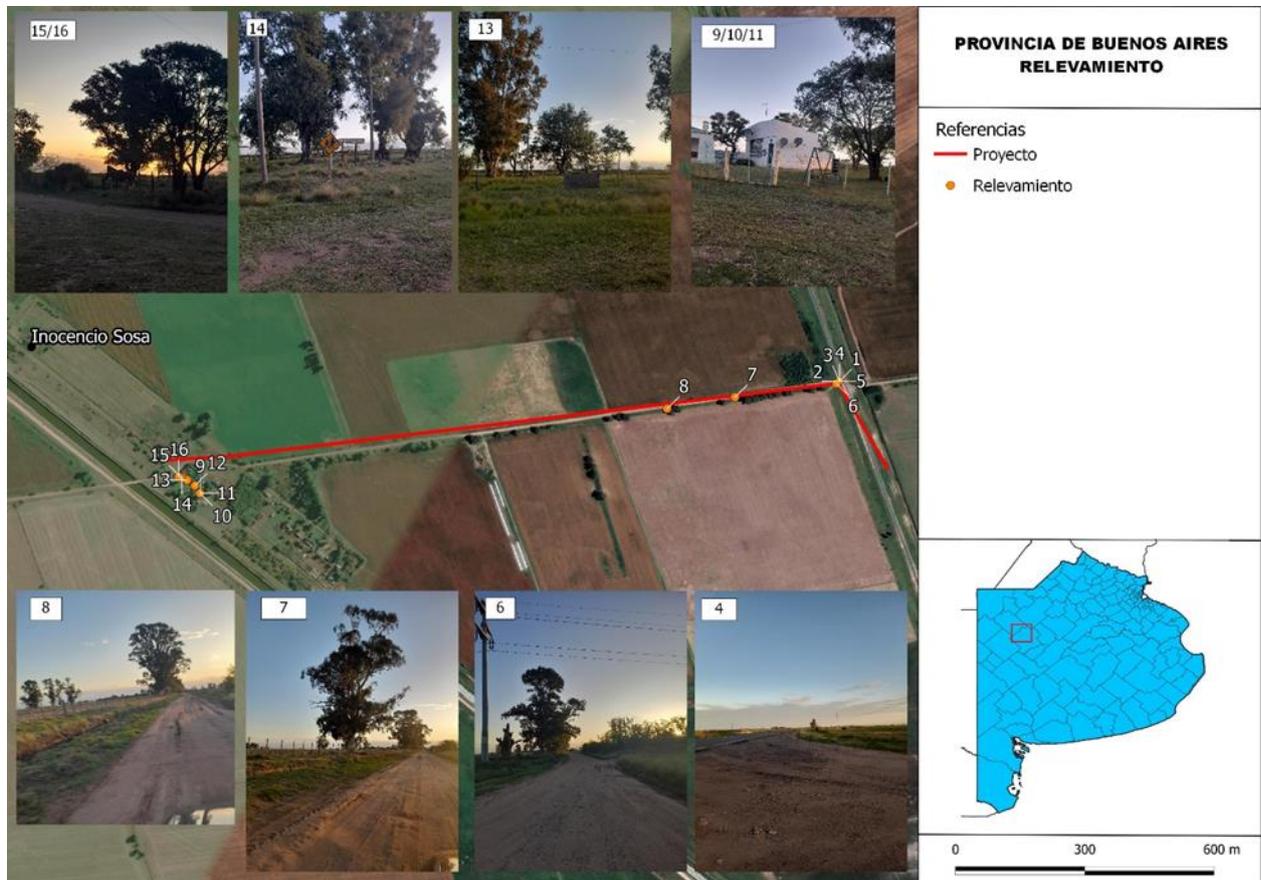
Registro Fotográfico: Foto Punto 4/5

### Sitio

En la localidad de El Triunfo, a la altura de la Delegación Municipal, en la Av. San Martín, entre las Calles Juan B. Alberdi y Mariano Moreno, se instalará uno de los sitios de 3x3 previstos en el Proyecto. El área se caracteriza por ser un área urbana residencial.

En el Punto 12, sobre la Ruta Provincial 50 (Trazado y Localización de Puntos Relevados), se instalará el otro sitio 3x3 para su vinculación con la red Troncal de REFEFO traza Lincoln- Quiroga. En este sector se identifica como un área rural.

### Inocencio Sosa



Registro Fotográfico: Trazado y Localización de Puntos Relevados

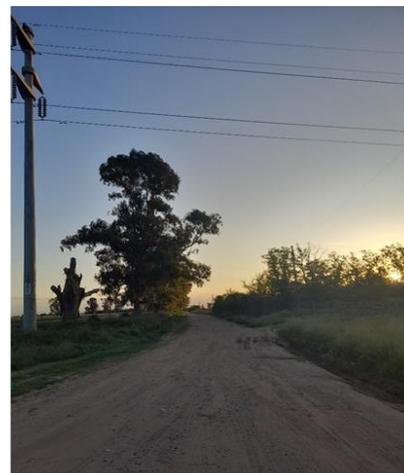
Este tramo inicia en la Localidad de Inocencio Sosa (Ver Fotos Puntos 15/16). Luego el tramo transcurre a lo largo por el camino de acceso a dicha Localidad y termina sobre la Ruta Provincial 226 (Ver Foto Punto 4 y 6). En total la traza tiene un total de 2 Km.



Registro Fotográfico: Foto Punto 15/16



Registro Fotográfico: Foto Punto 4



Registro Fotográfico: Foto Punto 6

El comienzo de la traza, en la Localidad de Inocencio Sosa, corresponde a un área rural con la presencia de pocas viviendas y con muy baja densidad poblacional. Se identifica la presencia de una escuela y un espacio recreativo (Ver Fotos Puntos 9 y 11).



Registro Fotográfico: Foto Punto 9



Registro Fotográfico: Foto Punto 11

Se observa que el tránsito vehicular en general es bajo y se identificó circulación de maquinaria agrícola. Por otra parte, no se identifican interferencias a lo largo del trazado. El camino de acceso es de ripio.

En general se observó que la traza se localiza en un paisaje abierto con características rurales.

Se pueden identificar algunos ejemplares arbóreos sobre ambas márgenes del camino de acceso. Asimismo, identifica un grupo de arbolado (con una longitud de 70 m) en la entrada del camino, punto 6, sobre la margen norte (Ver Foto Punto 6).

## Sitio

En la localidad de Inocencio Sosa, en las coordenadas 35°43'9.97"S, 62° 6'35.82"O, se instalará uno de los sitios de 3x3 previstos en el Proyecto. El área en dicho punto se caracteriza por un ser una zona rural (Ver Foto Punto 16).

Sobre la Ruta Provincial 226 (Ver Foto Punto 4), se prevé la vinculación con la red Troncal de REFEFO traza Villegas-Pehuajó. Se evidenció en este punto un bajo tráfico vehicular.

### **Jose María Jauregui**

El relevamiento de campo se realizó el día 24/10. Este tramo inicia sobre zona de camino de Colectora Sur, Autopista 5, a unos 500 m del cruce de la Autopista con calle 25 de mayo, y termina en la localidad de José María Jáuregui, en el cruce de calles 25 de Mayo y Mitre, recorriendo un total de 1275 m.

El comienzo de la traza corresponde a una zona rural privada, con presencia de pastizales y arboleda. Se observan alambrados delimitando la propiedad privada. El área se encuentra próxima a zonas urbanizadas (a unos 500 a 700 m de distancia).



**Registro Fotográfico: Entorno inicio de traza. Colectora Sur Au 5.**



**Registro Fotográfico: Entorno inicio de traza. Colectora Sur Au 5.**

La Colectora Sur se encuentra asfaltada, y presenta un nivel de tránsito vehicular bajo. Sin embargo, sobre la Autopista el tránsito es de moderado a elevado.

A partir de este punto inicial, la traza cruza completamente la autopista de forma perpendicular llegando a la Colectora Norte, la cual recorre paralelamente durante 700 m hasta ingresar en la calle 25 de Mayo de la localidad de Jáuregui.

La Autopista constituye la única interferencia de esta traza. Sobre la misma se observan luminarias y señalización vial.



**Registro Fotográfico: Interferencia: Autopista 5.**

Sobre la Colectora Norte se observa un entorno similar al de la Colectora Sur, una zona rural privada, delimitada por alambrados, con presencia de pastizales y arboleda.

El tránsito vehicular es bajo, y se observa un tendido de red eléctrica.

Al avanzar hacia la localidad de Jáuregui se observa una adecuación de la vereda para uso peatonal.



**Registro Fotográfico: Colectora Norte Au 5. Alambrado**



**Registro Fotográfico: Colectora Norte (izquierda) y Au 5 (derecha).**



**Registro Fotográfico: Colectora Norte Au 5. Vereda.**

Se observa el cruce de ingreso a la localidad. Puede apreciarse, a la izquierda, la Colectora Norte, ingresando mediante una curva y, a la derecha, la calle 25 de Mayo, ingresando mediante un puente que cruza la autopista. También se observa señalización que indica una obra en las proximidades.

El tránsito vehicular en este cruce es moderado.



**Registro Fotográfico: Cruce de Colectora Norte y calle 25 de Mayo. Ingreso a la localidad de Jáuregui.**

A partir de este cruce, la traza recorre 400 metros más por calle 25 de Mayo hacia el interior de la localidad.

Al avanzar por la calle 25 de Mayo se observa un entorno periurbano, con terrenos privados de uso rural a ambos lados de la vía, alambrados y sin edificaciones, durante 200 m. Continúa la señalización indicando una obra en vía pública.



**Registro Fotográfico: Zona de ingreso a Jáuregui. Mano derecha de calle 25 de Mayo.**



**Registro Fotográfico: Zona de ingreso a Jáuregui. Mano izquierda de calle 25 de Mayo.**

Pasados los primeros 200 m sobre Calle 25 de Mayo, comienza una zona de viviendas sobre mano derecha, mientras que en mano izquierda continúa el uso rural del terreno, perteneciente a una estancia.

En el fondo de la siguiente Figura (lado derecho) puede distinguirse levemente, en color naranja, la señalización que indica el comienzo de la obra.



**Registro Fotográfico: Calle 25 de Mayo. Últimos 200 metros de la traza.**



**Registro Fotográfico: Calle 25 de Mayo (mano derecha). Entorno de últimos 200 metros de la traza.**

En el entorno del final de la traza, pasando el cruce con calle Mitre (donde la traza culmina), se observa la presencia de un frente de obra. El tránsito vehicular se encuentra interrumpido y el asfalto de las calles está removido.

En los 20 metros posteriores se observa la operación de maquinaria, la circulación de obreros y el depósito de materiales de construcción y tuberías de hormigón.

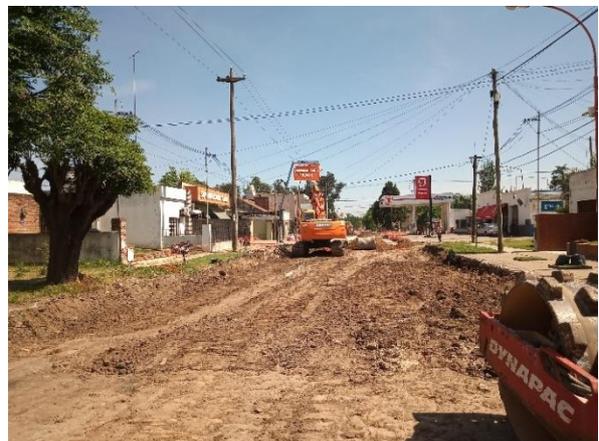
En la zona se observa la presencia tanto de viviendas como de comercios, así como también la presencia de una estación de servicio.



**Registro Fotográfico: Entorno de final de la traza.  
Asfalto removido.**



**Registro Fotográfico: Entorno de final de la traza.  
Acopio de materiales de obra.**



**Registro Fotográfico: Entorno de final de la traza.  
Movimiento de maquinaria.**

### **Sitio Jáuregui**

En la localidad de Jáuregui se instalará uno de los sitios previstos en el Proyecto. Su ubicación se estima en el cruce de calles Mitre y 25 de Mayo.

Se trata de un entorno periurbano en el límite entre el lote rural de la estancia y el comienzo de la zona de viviendas y comercios.

En el área indicada se observa el asfalto de la calle 25 de Mayo removido por la ejecución de una obra en la vía pública. La calle Mitre no presenta asfalto removido.

La esquina seleccionada cuenta con conectividad vial adecuada y acceso peatonal. Se observa presencia de tendido eléctrico e iluminación vial, y no se observaron pasivos ambientales o sociales.

Sin embargo, en el área se observan viviendas permanentes y un comercio (verdulería), y la esquina restante corresponde al lote rural de una estancia, en cuya zona de camino se observa la presencia de una imagen religiosa.



**Registro Fotográfico: Sitio en cruce con calle Mitre (mano izquierda de calle 25 de Mayo). Presencia de estructura con imagen religiosa.**

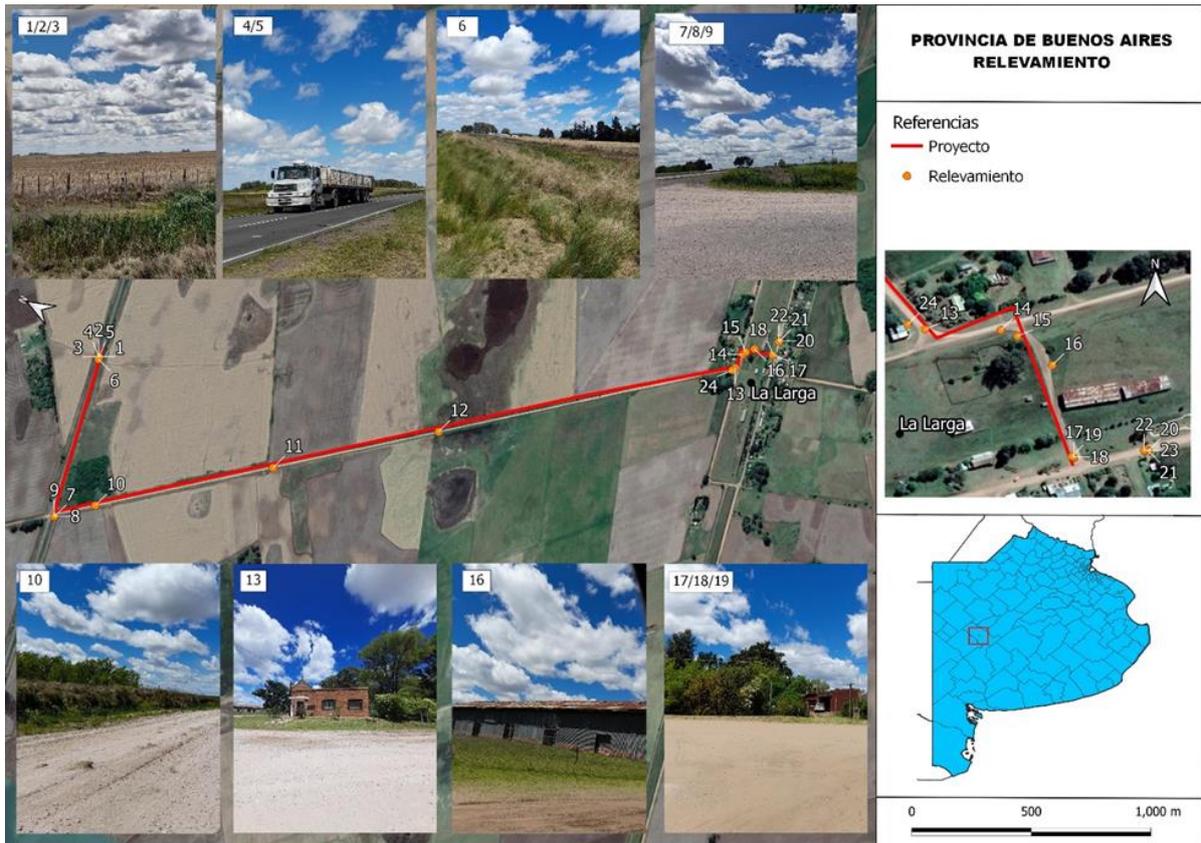


**Registro Fotográfico: Frente del sitio final de la traza. Vivienda y comercio. Mano izquierda de 25 de Mayo.**



**Registro Fotográfico: Frente del sitio final de la traza. Mano derecha de calle 25 de Mayo.**

## La Larga



**Registro Fotográfico: Trazado y Localización de Puntos Relevados**

Este tramo inicia en la Localidad de La Larga (Ver Foto Punto 1). La traza transcurre a lo largo del camino de acceso a dicha Localidad y termina sobre la Ruta Provincial 65 (Ver Foto Punto 10/11/12). En total la traza tiene un total de 4,3 Km.



**Registro Fotográfico: Foto Punto 1**



Registro Fotográfico: Foto Punto 10



Registro Fotográfico: Foto Punto 11



Registro Fotográfico: Foto Punto 12

El comienzo de la traza, en la Localidad de La Larga, corresponde a un área rural con la presencia de viviendas aisladas de muy baja densidad poblacional. En el área donde transcurre la traza en esta Localidad, se identificaron algunos equipamientos, como un Centro de Atención Primaria (CAP) (Ver Foto Punto 20/21), una Iglesia “Capilla Sagrado Corazón de Jesús” (Ver Foto Punto 24), un espacio de juegos recreativos infantiles y una ermita, (Ver Foto Punto 22), también se observó un galpón correspondiente a una antigua estación del Ferro Carril del Ramal General Roca (Ver Foto Punto 16).



Registro Fotográfico: Foto Punto 20/21



Registro Fotográfico: Foto Punto 24



Registro Fotográfico: Foto Punto 22



Registro Fotográfico: Foto Punto 16

Se observa que el tránsito vehicular en general es bajo en el sector del camino de acceso, mientras que en la Ruta Provincial 65, se observó un tráfico moderado.

El trazado cruza las vías del tren en el punto 16. Es de resaltar que esta línea se encuentra desactivada. El camino de acceso es de ripio y se encuentra delimitado por un cerco parcelario en ambos márgenes.

En general se observó que la traza se localiza en un paisaje abierto con características rurales.

La vegetación de la traza del proyecto es de tipo arbustiva y no se observaron ejemplares arbóreos que puedan verse afectados.

#### Sitio

En la localidad de La Larga, en las coordenadas 36°40'30.87"S, 61°55'39.42"O, se instalará uno de los sitios de 3x3 previstos en el Proyecto. El área en dicho punto se caracteriza por ser una zona rural. Particularmente, en cercanías a este punto, se identifica la presencia de una vivienda particular (Ver Foto Punto 19)



**Registro Fotográfico: Foto Punto 19**

Sobre la Ruta Provincial 65, se prevé la vinculación con la red Troncal Dareaux-Carhue. Este sector corresponde a un área rural con un tránsito vehicular medio (Ver Foto Punto 1).

#### **Las Bahamas**

El relevamiento de campo se realizó el día 15/10. El tramo de la localidad de las Bahamas se encuentra ubicado en una zona rural que sigue la traza de la Autopista 9 cuyas coordenadas son 33°38'13.3"S 59°59'17.9"O. La longitud total del recorrido realizado fue de aproximadamente 406 metros.

El relevamiento inició en el sitio de vinculación con la Red Federal de Fibra Óptica denominado "C84P" sobre la traza San Nicolas-Baradero, ubicado sobre margen derecha de la Autopista 9 con dirección a capital federal (33°38'10.19"S, 59°59'20.03"O).



**Registro Fotográfico: Vista sobre Autopista 9 del punto de Interconexión.**



**Registro Fotográfico: Vista sobre banquina del punto de Interconexión.**

Posteriormente, se siguió un trayecto de aproximadamente 100 metros de forma paralela a la autopista 9, de los cuales los primeros 50 metros lo recorre bordeando entre un lote privado y un desagüe pluvial, y los últimos 50 metros sobre camino mejorado. Cabe destacar, que al costado de la traza se observa la presencia del comercio “Regionales Delfina” que utiliza parte del espacio público para la muestra de sus productos y cartelería.



**Registro Fotográfico: Vista del trayecto y del comercio.**



**Registro Fotográfico: Vista del camino mejorado.**



**Registro Fotográfico: Comercio de productos regionales.**

Luego recorre un trayecto de aproximadamente 150 metros en perpendicular a la autopista (dirección suroeste) sobre una calle de tierra sin nombre.



**Registro Fotográfico: Vista hacia el interior del paraje.**



**Registro Fotográfico: Vista desde margen derecha del camino.**



**Registro Fotográfico: Vista hacia la autopista.**

Durante esa parte del trayecto se puede observar la presencia de una gomería (ubicada muy próxima a una ex estación de servicio) que deposita neumáticos usados sobre la margen izquierda del camino. Mas adelante -también sobre margen izquierda- se visualizó un transformador ubicado sobre piso de cemento con alambrado perimetral en buen estado y detrás de la misma un corral de ovinos.



**Registro Fotográfico: Disposición de neumáticos.**



**Registro Fotográfico: Transformador**



**Registro Fotográfico: Corral de ovinos sobre margen izquierda del camino.**

Finalmente, el trayecto gira nuevamente de forma paralela a la autopista 9 y recorre otros 150 metros aproximadamente por una calle sin nombre. El mismo lo hace por un camino de tierra recubierto con césped hasta llegar al sitio ubicado dentro del predio de la Escuela Primaria N° 21 José Hernández.



**Registro Fotográfico: Vista de camino de tierra.**



**Registro Fotográfico: vista de la zona donde se construirá el sitio de 3 x 3 dentro de la Escuela N°21.**



**Registro Fotográfico: Vista hacia el patio de la Escuela N° 21.**

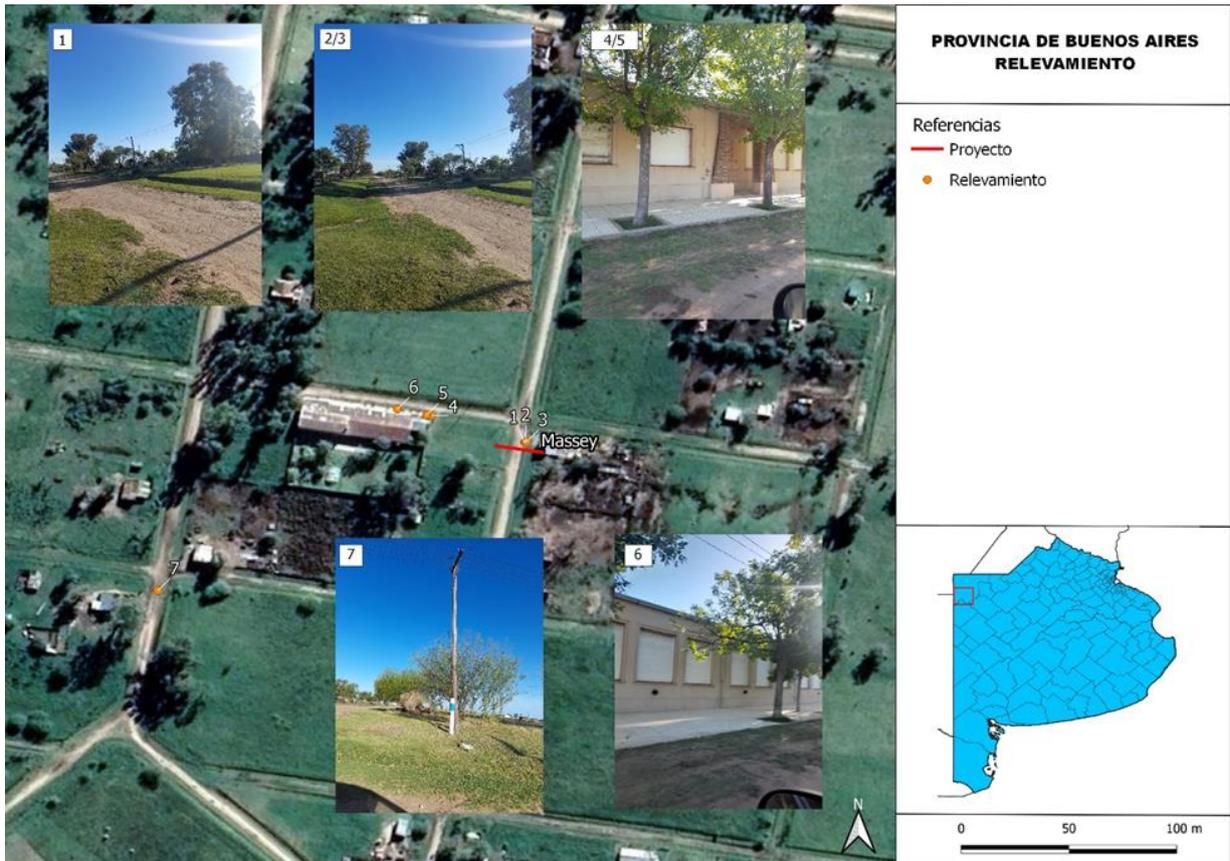
Por lo expuesto anteriormente, se observa que en el área de influencia directa se encuentra dentro de en una zona rural, donde la infraestructura edilicia está compuesta por una baja cantidad de viviendas (6 viviendas), un solo comercio (cuya actividad está asociada al alto tránsito de la autopista N°9) y un establecimiento educativo donde se va a alojar la terminal. Por otro lado, se observó una actividad productiva pequeña (menor a 50 animales) cuyos individuos se encontraban dentro del establecimiento (no se observó animales sueltos).

Con respecto a la infraestructura vial, una pequeña parte del trayecto está compuesta por un camino mejorado en mal estado y la mayor proporción por caminos de tierra de buen estado. El tránsito vehicular muy bajo (sin tener en cuenta la autopista N°9), sin observarse la presencia de maquinaria agrícola durante el recorrido ni vehículos individuales.

En relación con los servicios, se pudo constatar la presencia de provisión eléctrica. Cabe destacar, que solo se observó tendido eléctrico en una parte del trayecto, mientras que el establecimiento educativo obtiene electricidad de una red que va sobre una calle paralela a este tendido.

Durante el trayecto se observó la presencia de especies arbóreas de mayor a 5 cm de DAP (8 individuos aproximadamente). Durante la ejecución de la obra deberá evaluarse la necesidad de extracción de los mismos, aunque dado el bajo tránsito de las calles y la inexistencia de veredas, puede evaluarse bordear los mismos sin la necesidad de extraer ningún individuo.

## Massey



**Registro Fotográfico: Trazado y Localización de Puntos Relevados**

Este tramo se localiza en la Localidad de Massey y tiene una longitud de 40 m, la cual atraviesa una calle. El área donde se localiza el tramo se caracteriza como una zona rural con la presencia de viviendas precarias e informales. Presenta muy baja densidad poblacional (Ver Fotos Puntos 1 a 3).



**Registro Fotográfico: Foto Punto 1**



**Registro Fotográfico: Foto Punto 2/3**

En cercanías del tramo en los puntos 4/5/6, se identificó la presencia de una escuela (Ver Fotos Puntos 4, 5 y 6).

El tránsito vehicular en general es bajo.



Registro Fotográfico: Foto Punto 4/5



Registro Fotográfico: Foto Punto 6

### **Sitio**

En la localidad de Massey, en las coordenadas 35°2'56.81"S, 63° 7'18.78"O, se tiene previsto instalar uno de los sitios de 3x3. En el punto que se referencia en la memoria descriptiva del proyecto para la instalación del sitio, se identifica una vivienda residencial precaria. En este sentido deberá evaluarse nuevamente la ubicación del sitio, a fin de no generar impactos sociales negativos.

### **Olascoaga**

El relevamiento de campo se realizó el día 24/10. Este tramo inicia en las inmediaciones del cruce del camino de acceso a la localidad de Olascoaga con la Ruta Nacional 5, en el Centro de Educación Agraria N°5 (CEA N°5) y finaliza en la localidad de Olascoaga, recorriendo un total de 6,5 km.

El camino de acceso es de ripio, y en su inicio se observa señalización vial, y parches de vegetación arbórea a ambos lados del camino, que también rodean el CEA.

El tránsito vehicular sobre la ruta nacional es moderado, mientras que en el camino de acceso es muy bajo.

Los alrededores, lindantes con la Ruta Nacional y con el camino de acceso, corresponden a un área productiva agrícola.

La traza no cruza la Ruta Nacional, sino que se inicia sobre la banquina correspondiente al acceso a Olascoaga, el cual recorrerá durante 6 km hasta llegar a la localidad.



**Registro Fotográfico: Entorno inicio de traza. Cruce RN 5 y camino de acceso a Olascoaga.**



**Registro Fotográfico: Inicio de traza. CEA N°5.**



**Registro Fotográfico: Entorno inicio de traza. Camino de acceso a Olascoaga.**

En el trayecto por el camino de acceso se observa un entorno productivo agroganadero a ambos lados del camino, con alambrados delimitando la zona de propiedad privada. Este paisaje se mantiene durante todo el recorrido hasta llegar a la localidad de Olascoaga.



**Registro Fotográfico: Zona productiva en camino de acceso a Olascoaga.**



**Registro Fotográfico: Zona productiva en camino de acceso a Olascoaga.**

Durante el recorrido, la traza cruza un canal situado a 3,5 km desde el inicio, y circula paralelo a otros canales o zanjas en la mayor parte de su trayecto.



**Registro Fotográfico: Canal a cruzar, situado a 3,5 km del inicio de traza.**



**Registro Fotográfico: Canal paralelo al desarrollo de la traza.**

El entorno productivo agroganadero va perdiendo relevancia en las proximidades de la localidad de Olascoaga (a unos 6 km del inicio de la traza), donde se observa la presencia de una línea de ferrocarril, y una estación antigua fuera de funcionamiento.

El camino que conduce al ingreso de la localidad es de ripio, y avanza hacia una zona residencial de baja densidad.



**Registro Fotográfico: Entorno de la traza en las inmediaciones de la localidad de Olascoaga. Ferrocarril.**



**Registro Fotográfico: Entorno de la traza entrando en la localidad de Olascoaga. A su izquierda, el ferrocarril.**