

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Cambio clase trazado de gasoducto LGSM y Neuba I -
Tramo Cerri – La Sortija

Transportadora de Gas del Sur S.A.



Octubre de 2025

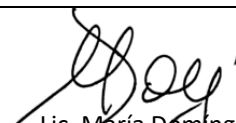
Tabla de contenidos

1.	Resumen ejecutivo.....	4
2.	Introducción.....	6
2.1.	Información general.....	6
2.2.	Ubicación de la obra	6
2.3.	Justificación de la realización de la obra.....	7
3.	Equipo técnico a cargo del estudio	9
4.	Objetivo y alcance del trabajo	10
5.	Metodología de trabajo	10
6.	Marco legal aplicable	12
6.1.	Normativa a nivel nacional	12
6.2.	Normativa a nivel provincial	12
6.3.	Normativa específica	13
6.4.	Procedimientos específicos de la empresa.....	13
7.	Descripción analítica del proyecto	15
7.1.	Memoria técnica del proyecto	15
7.2.	Cronograma de actividades del proyecto	17
7.3.	Recorrida por el sitio de la traza actual y nueva del gasoducto.....	17
7.4.	Componentes e instalaciones principales y complementarias	41
7.4.1.	Máquinas y equipos	41
7.4.2.	Personal	42
7.4.3.	Obrador.....	42
7.4.4.	Demanda de insumos	44
7.4.5.	Generación de residuos	45
7.4.6.	Generación de efluentes líquidos	46
7.4.7.	Generación de emisiones gaseosas	46
7.4.8.	Generación de ruido ambiental	46

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

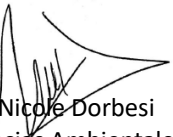
7.4.9.	Corte de caminos transitables	46
8.	Diagnóstico ambiental y sociocultural de base.....	47
8.1.	Clima y atmósfera	47
8.2.	Precipitaciones.....	48
8.3.	Temperatura	49
8.4.	Vientos	50
8.5.	Nubosidad	52
8.6.	Balance hídrico.....	52
8.7.	Conclusiones en relación con la climatología y el proyecto.....	55
8.8.	Geología	56
8.9.	Geomorfología	58
8.10.	Hidrología subterránea	59
8.11.	Flora de la zona	61
8.12.	Fauna de la zona	62
8.13.	Descripción de la localidad de General Daniel Cerri	63
9.	Evaluación de Impacto Ambiental	65
9.1.	Metodología para la evaluación de los impactos ambientales.....	65
9.2.	Matriz de identificación de impactos ambientales y sociales.....	69
9.3.	Matriz de evaluación de impactos ambientales y sociales	70
9.4.	Descripción de los impactos ambientales.....	72
9.4.1.	Afectación de la calidad del aire	72
9.4.2.	Generación de ruido y vibraciones	73
9.4.3.	Afectación de la calidad del suelo.....	73
9.4.4.	Modificación de la estructura del suelo.....	74
9.4.5.	Modificación del uso del suelo	74
9.4.6.	Afectación de la calidad del agua superficial	75
9.4.7.	Alteración de la escorrentía superficial	75


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

9.4.8.	Afectación de la calidad del agua subterránea	75
9.4.9.	Afectación de la cubierta vegetal.....	76
9.4.10.	Afectación de animales, aves e insectos.....	76
9.4.11.	Ocurrencia de incidentes y accidentes ambientales.....	77
9.4.12.	Afectación a la red de tránsito.....	77
9.4.13.	Afectación de la salud humana	78
9.4.14.	Incremento del nivel de empleo por la contratación de mano de obra	78
9.4.15.	Aumento de las actividades inducidas.....	79
9.4.16.	Aceptabilidad social del proyecto	79
9.4.17.	Incremento de la capacitación técnica a personal.....	79
10.	Conclusiones	80
11.	Bibliografía	82


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

1. Resumen ejecutivo

El presente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto *Cambio de Clase de Trazado en los Gasoductos NEUBA I y Libertador General San Martín (LGSM), Tramo Cerri-La Sortija*, tiene como objetivo evaluar los impactos ambientales derivados de la obra prevista en la zona de Cerri-La Sortija, localidad de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires.

El alcance del estudio abarca el reemplazo de un tramo de cañería en el Gasoducto NEUBA I, comprendido entre las progresivas PK 5+070 y PK 10+120, con una longitud aproximada de 5.050 metros, y en el Gasoducto LGSM, entre las progresivas PK 1081+080 y PK 1083+960, con una longitud aproximada de 2.880 metros.

Asimismo, el análisis considera todas las etapas de la obra, incluyendo la instalación de nuevos caños, excavaciones, cambio de cañería, soldadura, inspecciones, protección anticorrosiva, recomposición del terreno, cruces de calles, rutas y vías ferroviarias, reubicación de árboles sobre la traza y la difusión previa de la obra, entre otros aspectos.

El proyecto surge como respuesta al crecimiento poblacional y urbanístico de la región, que requiere el reemplazo de la cañería existente por otra de mayor resistencia y espesor, con el fin de garantizar un mayor nivel de seguridad operativa. Para cumplir con las distancias mínimas de seguridad, se contempla además el desplazamiento de la traza. Esta acción responde a la necesidad de elevar la seguridad del sistema de transporte de gas, conforme a la normativa NAG-100 para Clase de Trazado 3.

La evaluación de los impactos ambientales se realizó de acuerdo con la Ley Provincial N° 11.723 de Protección, Conservación, Mejoramiento y Restauración de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente, así como con los lineamientos de la Norma NAG 153 (2006), aprobada por la Resolución ENARGAS N° 609/09. A partir de información secundaria y relevamientos in situ, se identificaron y evaluaron los impactos socioambientales mediante una metodología cuali-cuantitativa.

Entre las conclusiones principales del estudio se destacan:

- **Seguridad operativa:** La obra incrementa significativamente el nivel de seguridad operativa del gasoducto, desplazando la traza para reducir riesgos hacia la población. Esto representa un beneficio sustancial para la comunidad local, especialmente considerando la expansión urbanística y el aumento de la densidad poblacional en la zona.
- **Impactos ambientales:** Los principales impactos identificados incluyen la afectación temporal de la calidad del aire y del suelo, riesgos de contaminación de aguas superficiales y subterráneas, afectación de la flora y fauna local, y la posibilidad de incidentes ambientales como incendios. Para cada uno de ellos se han establecido medidas de mitigación en el Plan de Protección Ambiental.
- **Impactos socioeconómicos:** Se prevé una afectación temporal del tránsito local y una posible baja aceptación inicial del proyecto por parte de la población debido a las molestias propias de la obra.

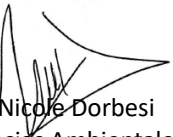

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Sin embargo, los beneficios a largo plazo, como la seguridad del nuevo gasoducto, la creación de empleo, la capacitación técnica del personal y el estímulo de actividades inducidas, superan los impactos negativos temporales.

- **Beneficios del proyecto:** La generación de empleo, la capacitación técnica del personal y la dinamización de actividades secundarias son aspectos positivos que contribuirán al desarrollo económico y social de la región.

En conclusión, si bien se identifican impactos ambientales negativos de baja a moderada importancia, el Plan de Protección Ambiental establece medidas adecuadas para prevenir y mitigar estos impactos, garantizando que la ejecución del proyecto minimice la afectación al medio ambiente y a la comunidad durante todas las etapas de la obra.



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

2. Introducción

2.1. Información general

- Nombre del proyecto: Cambio de clase de trazado en los gasoductos NEUBA I y Libertador General San Martín, Tramo Cerri-La Sortija.
- Empresa titular: Transportadora de Gas del Sur S.A.
- CUIT: 30-65786206/8.
- Domicilio legal: Cecilia Grierson 355, Capital Federal.
- Apoderado: Claudio Miguel López (CUIT 23-20080265/9).

2.2. Ubicación de la obra

La obra comprende la modificación de la traza de dos gasoductos: el Gasoducto Neuba I y el Gasoducto Libertador General San Martín. A continuación, se detallan las ubicaciones de cada tramo a intervenir:

1. **Cambio de tramos de cañería – Gasoducto Libertador General San Martín (LGM):** El área de intervención se encuentra comprendida entre las progresivas PK 1081+000 y PK 1083+960, atravesando una zona que en los últimos años ha experimentado un notable crecimiento urbano.

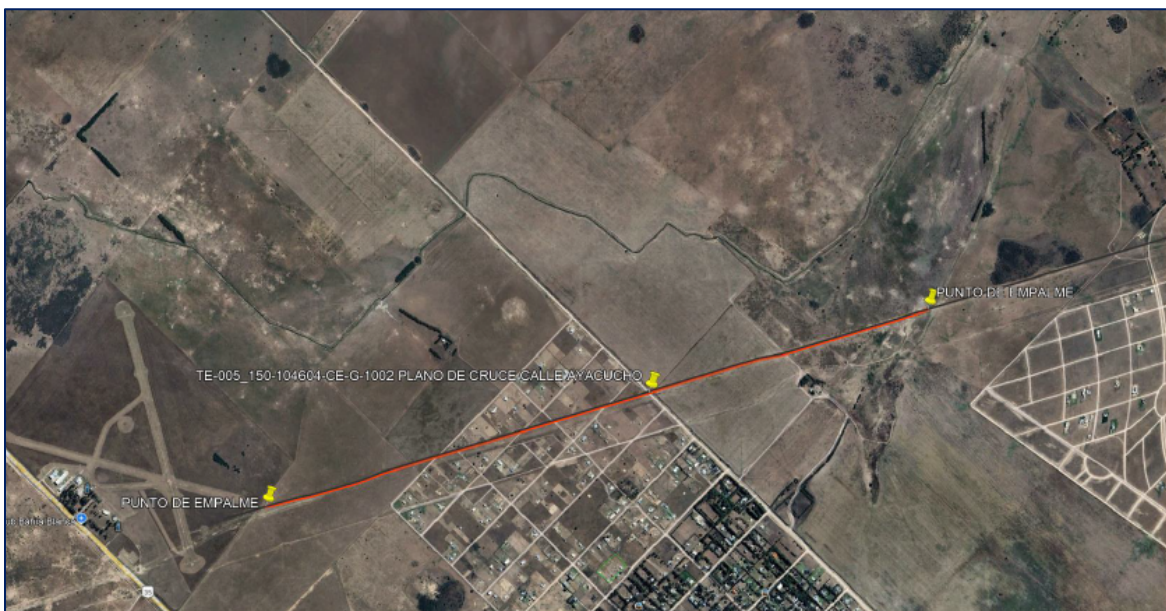
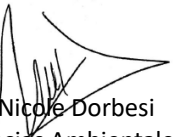


Imagen N° 1: Imagen satelital del área en la que se realizará el cambio de tramos de cañería – Gasoducto Libertador General San Martín (Google Earth, 2025).


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

- 2. Cambio de tramos de cañería – Gasoducto Neuba I:** El área de intervención se extiende entre las progresivas PK 5+070 y PK 10+120, desarrollándose en una zona de características semi-rurales.

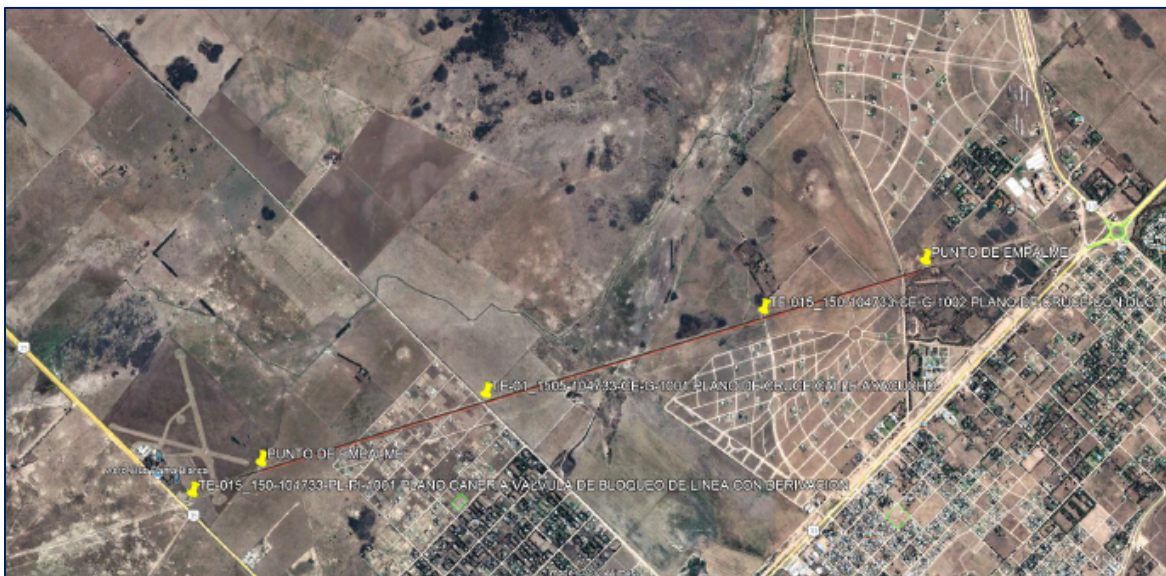


Imagen N° 2: Imagen satelital del área en la que se realizará el cambio de tramos de cañería – Gasoducto NEUBA I (Google Earth, 2025).

2.3. Justificación de la realización de la obra

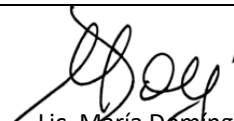
La realización de la presente obra responde a la necesidad de elevar el nivel de seguridad operativa del sistema de transporte de gas, en función del crecimiento de la densidad poblacional y de las infraestructuras ubicadas en las cercanías de los gasoductos. En este contexto, se determinó el cambio de trazado y la sustitución de la cañería existente por otra de mayor espesor y resistencia, en cumplimiento con lo establecido por la normativa NAG-100 para Clase de Trazado 3.

Las principales actividades contempladas en la obra son:

- Readecuación del trazado actual, mediante la instalación paralela de una nueva cañería de mayor espesor, para reforzar la seguridad operativa.
- Instalación de una nueva cañería en el emplazamiento definido, diseñada con mayores espesores y resistencia mecánica.
- Abandono controlado de la cañería existente, de acuerdo con las normativas ambientales vigentes.

Entre los principales factores que fundamentan esta intervención se destacan:


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

- Crecimiento urbano y reclasificación del trazado: El sostenido crecimiento urbano en el área ha generado una reclasificación del trazado, pasando de Clase 1 a Clase 2. Dado el ritmo de crecimiento poblacional, se diseñó el nuevo tramo como si fuera Clase 3.
- Limitaciones operativas: En este contexto, reducir la presión de operación no resulta una alternativa técnica ni operativamente conveniente para cumplir con los nuevos requisitos de seguridad, por lo que se vuelve necesario proyectar una nueva cañería que se adecúe a los parámetros técnicos actuales.
- Cumplimiento normativo y de seguridad: Si bien la infraestructura existente fue diseñada conforme a la normativa vigente en su momento, el nuevo contexto exige mayores estándares de resistencia y seguridad. En consecuencia, su reemplazo permitirá anticiparse a posibles riesgos estructurales a futuro, garantizando así la continuidad segura y eficiente del sistema de transporte de gas.

Este reemplazo implicará el abandono del tramo actual del gasoducto, es decir, la cañería no será retirada del sitio debido a diversas razones ambientales y de seguridad. Extraer la cañería conlleva inherentemente mayores riesgos ambientales y de seguridad, así como impactos adicionales en comparación con el abandono in situ. Entre ellos, cabe destacar:

- Menor riesgo ambiental: La extracción de la cañería puede resultar en la perturbación de ecosistemas sensibles y la posible contaminación del suelo y el agua debido a actividades de excavación y manejo de materiales. Al dejar la cañería en su lugar, se evita este riesgo y se minimiza el impacto ambiental en el área circundante.
- Menor tiempo de obra: Si bien este proyecto implica el abandono de la cañería y su reemplazo por una cañería nueva (que será instalada realizando un desvío en la traza actual), lo cual significará que haya un tiempo de obra, éste se reduce al no tener que extraer la cañería actual. Optar por el abandono in situ reduce la cantidad de obra necesaria y, por lo tanto, disminuye la huella ambiental asociada con el proyecto.
- Menor impacto ambiental: La extracción de la cañería puede resultar en la alteración del paisaje y la interrupción de actividades agrícolas o de otro tipo en la zona. Al abandonar la cañería en su lugar, se reducen estos impactos negativos y se preserva la integridad visual y funcional del entorno.
- Seguridad contra riesgos de explosión o fugas de gas: Al dejar la cañería en su lugar y realizar los procedimientos de inactivación adecuados, se elimina este riesgo y se garantiza la seguridad tanto para el medio ambiente como para las comunidades cercanas.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

En resumen, el abandono in situ de la cañería de gasoducto representa la opción más segura y ambientalmente más responsable, minimizando los impactos negativos y garantizando la protección del entorno natural y humano.

3. Equipo técnico a cargo del estudio

Lic. María Domínguez – Líder del equipo.

Profesional especialista en evaluación ambiental.

Inscripta en el Registro de Profesionales RUPAYAR bajo el N° 577.

Licenciada en Ciencias Ambientales por la Universidad del Salvador, con especialización en Seguridad, Higiene y Protección Ambiental otorgada por la Pontificia Universidad Católica Argentina. Además, posee una especialización en Ingeniería Ambiental, con enfoque en el tratamiento de efluentes gaseosos, obtenida en la Universidad Europea del Atlántico.

Durante su trayectoria, ha liderado equipos de trabajo en diversas áreas relacionadas con evaluaciones de impacto ambiental, proyectos de mejora y eficiencia ambiental, así como en iniciativas de mitigación y adaptación al cambio climático. Su enfoque se centra en el uso de herramientas y tecnologías disruptivas para el procesamiento, evaluación y reporte de datos, transformándolos en información valiosa que contribuya a la toma de decisiones informadas. Además, se especializa en la identificación y evaluación de impactos ambientales, así como en la integración de estos impactos en el diseño y desarrollo de proyectos, garantizando un enfoque integral y sostenible en todas las etapas del ciclo de vida del proyecto.

Lic. Nicole Dorbesi – Responsable de la evaluación de impactos ambientales.

Profesional especialista en consultoría ambiental.

Inscripta en el Registro de Profesionales RUPAYAR bajo el N° 556.

Nicole Dorbesi es una profesional altamente cualificada en el campo de la consultoría ambiental, con una sólida formación académica y una amplia experiencia en diversos aspectos relacionados con la gestión ambiental y la seguridad laboral. Es Licenciada en Ciencias Ambientales de la Universidad del Salvador y Licenciada en Higiene y Seguridad, también graduada en la Universidad del Salvador.

Se especializa en la elaboración de diagnósticos ambientales y sociales, así como en la realización de auditorías ambientales in situ, proporcionando recomendaciones sólidas para la mejora continua y el cumplimiento normativo. También, cuenta con amplia experiencia en Desarrollo e implementación de planes de gestión ambiental, evaluación de riesgos ambientales y elaboración de planes de contingencia y capacitación y sensibilización en temas de seguridad y medio ambiente.

Lic. M. Florencia Pujadas Spohn – Profesional a cargo del relevamiento del sitio.

Profesional especialista en consultoría ambiental



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Inscripta en el Registro de Profesionales RUP bajo el N° 2359.

Florencia Pujadas Spohn es una profesional con una sólida trayectoria en el campo de la consultoría ambiental, formada académicamente como Licenciada en Ciencias Ambientales en la Universidad del Salvador. En este proyecto estuvo a cargo del relevamiento del sitio, aplicando su experiencia y conocimiento técnico en la identificación y análisis de aspectos ambientales clave.

Cuenta con una vasta experiencia en la realización de evaluaciones de impacto ambiental, auditorías ambientales de sitio y procesos de remediación. Su trayectoria incluye además un importante recorrido en el sector oil & gas, donde ha desarrollado competencias específicas en la gestión ambiental de proyectos de gran complejidad, aportando siempre un enfoque orientado al cumplimiento normativo, la sostenibilidad y la mejora continua.

4. Objetivo y alcance del trabajo

El propósito del presente estudio es llevar a cabo un Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto "Cambio de Clase del Trazado en los gasoductos NEUBA I y Libertador General San Martín, Tramo Cerri-La Sortija".

El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental abarca el reemplazo de un tramo de cañería en el Gasoducto NEUBA I, comprendido entre las progresivas PK 5+070 y PK 10+120, con una longitud aproximada de 5.050 metros y en el Gasoducto Libertador General San Martín (LGSM), entre las progresivas PK 1081+080 y PK 1083+960, con una longitud aproximada de 2.880 metros.

Asimismo, este análisis comprende las etapas de obra del proyecto, considerando la instalación de nuevos caños, tareas de excavación, cambio de cañería, soldadura, inspección, protección anticorrosiva, recomposición del terreno, cruces de calles, rutas y vías ferroviarias, reubicación de árboles que se encuentren sobre la traza, difusión previa de la obra, entre otros aspectos.

La Evaluación de Impacto Ambiental se llevará a cabo por un equipo técnico designado, el cual cuenta con amplia experiencia en la identificación y evaluación de impactos, así como en la formulación de recomendaciones para este tipo de obras. Este equipo garantiza un análisis exhaustivo y riguroso que contribuirá a minimizar los impactos ambientales y promoverá prácticas sostenibles durante todas las etapas del proyecto.

5. Metodología de trabajo

Para la elaboración del estudio se llevó a cabo un relevamiento integral en el área de emplazamiento de la obra, recorriendo la totalidad de la traza a reemplazar, así como los cruces de calles, caminos, vías de



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

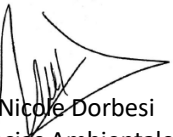
ferrocarril, receptores sensibles y demás puntos de interés ambiental identificados como significativos en el sitio.

Del mismo modo, se efectuaron recorridas en las inmediaciones y en los caminos aledaños con el objetivo de caracterizar el entorno ambiental y sociocultural. Adicionalmente, se contó con información técnica específica de la obra civil proyectada, lo que permitió complementar la caracterización del área de estudio.

La información de base utilizada para la elaboración del diagnóstico ambiental y socioeconómico-cultural provino de fuentes oficiales y bibliografía especializada en cada una de las temáticas. Las referencias consultadas se presentan en el capítulo “Bibliografía” del presente informe.

En relación con la evaluación de los impactos ambientales, para este trabajo, se utilizó una metodología que permite la evaluación cuali-cuantitativa de los impactos ambientales y sociales del proyecto. La metodología utilizada es la descrita por la norma NAG 153 en el capítulo 6.7 “Evaluación de Impactos Ambientales”, en base a la propuesta por Vicente Conesa Fernandez-Vitora (Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental), la cual se encuentra descrita con mayor detalle en el capítulo “Evaluación de Impactos Ambientales” del presente informe.

Finalmente, en base a la identificación y evaluación de los impactos ambientales realizada se determinó el Plan de Protección Ambiental, conformado por la totalidad de las acciones tendientes a corregir y prevenir los impactos ambientales significativos que pudieran ocurrir, y el Plan de Auditorías Ambientales y Plan de Contingencias, los cuales fueron realizados en base a los lineamientos establecidos en la Norma NAG 153 y se encuentran detallados en los correspondientes capítulos que conforman el presente informe.



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

6. Marco legal aplicable

6.1. Normativa a nivel nacional

La normativa aplicable a nivel nacional para el proyecto incluye disposiciones constitucionales, como el Artículo N° 41 que establece el derecho a un ambiente sano, el Artículo N° 43 que garantiza el recurso de amparo, y el Artículo N° 124 que regula el dominio de los recursos naturales en la jurisdicción provincial. Además, se consideran disposiciones del Código Civil, como el Artículo N° 1113 sobre daño por riesgo, el Artículo N° 2499 que trata el daño a bienes, el Artículo N° 2618 sobre inmisiones, y el Artículo N° 2621 que regula los acueductos. En cuanto al Código Penal, se observa el Artículo N° 200 que aborda el envenenamiento o adulteración de aguas. Entre las leyes nacionales relevantes se encuentran la Ley N° 25.675, que establece la ley general del ambiente, la Ley N° 24.076 sobre el gas natural y su marco regulatorio, la Ley N° 25.688 referente a la gestión ambiental de las aguas, la Ley N° 25.831 que garantiza el régimen de libre acceso a la información pública ambiental, la Ley N° 24.051 sobre el régimen de desechos peligrosos, la Ley N° 25.612 que trata la gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicios, la Ley N° 20.284 dedicada a la preservación de los recursos del aire, la Ley N° 22.421 sobre la conservación de la fauna, la Ley N° 22.428 que fomenta la conservación de los suelos, la Ley N° 19.587 que regula la seguridad, higiene y medicina del trabajo, y la Ley N° 24.028 que aborda los accidentes de trabajo.

Además de las leyes y normativas mencionadas, es importante considerar la Resolución ENARGAS N° 3587/06, la cual establece las Normas Argentinas Mínimas para la Protección Ambiental en el Transporte y Distribución de Gas Natural y Otros Gases por Cañerías (NAG 153).

6.2. Normativa a nivel provincial

Considerando la normativa provincial aplicable al proyecto, se destaca en primer lugar la Constitución provincial, que en su Artículo N° 28 establece la protección del medio ambiente como un principio fundamental.

Asimismo, se destacan varias leyes fundamentales en materia ambiental. La Ley N° 11.723, modificada por la Ley N° 13.516 y la Ley N° 15.078, establece la política ambiental integral de la provincia, con el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) como autoridad de aplicación. La Ley N° 12.257 regula el Código de Aguas, creando la autoridad del agua como autoridad de aplicación. La Ley N° 5.965 se enfoca en la protección de las fuentes de provisión y los cursos y cuerpos receptores de agua, y la atmósfera. La Ley N° 11.720 aborda los residuos especiales y la Ley N° 13.592 trata la gestión integral de residuos sólidos urbanos.

En cuanto a los decretos provinciales, el Decreto N° 806/97 reglamenta la Ley N° 11.720 sobre residuos especiales y el Decreto N° 3.395/96 reglamenta la Ley N° 5.965 sobre emisiones gaseosas.



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Finalmente, entre las resoluciones provinciales relevantes se encuentran la Resolución N° 94/02, que establece el método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario, la Resolución N° 289/98 y la Resolución N° 336/03, que tratan los efluentes líquidos y sus parámetros admisibles de calidad y la Resolución OPDS N° 489/2019, que crea el Registro Único de Profesionales Ambientales y Administrador de Relaciones (RUPAYAR)

6.3. Normativa específica

Considerando la normativa específica aplicable al proyecto, se destacan las Normas Argentinas Mínimas para la Protección Ambiental en el Transporte y Distribución de Gas Natural y Otros Gases por Cañerías, (NAG 153), que establecen los estándares mínimos para garantizar la protección del medio ambiente durante estas actividades. Por su parte, las Normas Argentinas Mínimas de Seguridad para el Transporte y Distribución de Gas Natural y Otros Gases por Cañerías (NAG 100), definen los requisitos de seguridad necesarios para estas operaciones.

Además, las Normas Argentinas Mínimas de Seguridad para la Ubicación e Instalación de Estaciones de Separación y Medición y Estaciones Reductoras de Presión, que incluyen la NAG 148 y la NAG 201, establecen las condiciones de seguridad específicas para la ubicación e instalación de estas instalaciones.

Es importante tener en cuenta que estas normativas, siendo parte del marco regulatorio establecido, son aprobadas por los organismos competentes en la materia, contribuyendo así a garantizar la seguridad y protección ambiental en el transporte y distribución de gases por cañerías en Argentina.

6.4. Procedimientos específicos de la empresa

En esta sección se mencionan los procedimientos específicos de la empresa que se considerarán en la presente obra:

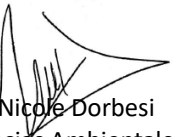
- Procedimiento PSMA 310 “Procedimiento de Gestión de Residuos” y Anexo A50 “Esquema de contención secundario para almacenaje temporario de residuos peligrosos en obra”.
- Procedimiento PSMA 285 “Control de derrames”.
- Procedimiento PSMA 275 “Gestión de Recursos hídricos”.
- Procedimiento PSMA 215 “Abandono o Retiro de Instalaciones”.
- Procedimiento POPE 016 “Control de Planos y Documentos de Ingeniería”.
- Procedimiento PSMA 205 “Medidas de protección ambiental en proyectos y obras menores”.
- Procedimiento PSMA 350 “Gestión de materiales”.
- Procedimiento PSMA 680 “Trabajos con Contratistas”.
- Procedimiento PSMA 530 “Seguridad en Máquinas Herramienta y Herramientas de Mano”.
- Procedimiento PSMA 555 “Seguridad en automotores y de conductores”.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

- Procedimiento PSMA 561 "Permisos de trabajo para instalaciones de superficie y gasoductos".
- Procedimiento PSMA 564 "Detección de gases".
- Procedimiento PSMA 565 "Movimiento de materiales en forma manual".
- Procedimiento PSMA 566 "Equipamiento pesado y equipos de izaje móviles".
- Procedimiento PSMA 567 "Carga, descarga, transporte y estibado de cañerías".
- Procedimiento PSMA 568 "Cierre, bloqueo y consignación de energías".
- Procedimiento PSMA 600 "Seguridad eléctrica".
- Procedimiento PSMA 620 "Elementos de protección personal".
- Procedimiento PSMA 641 "Superficies de trabajo".
- Procedimiento PSMA 643 "Medidas preventivas para evitar incendio y explosión".
- Procedimiento PSMA 662 "Extintores de fuego portátiles".
- Procedimiento PSMA 695 "Comunicación en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente".
- Procedimiento PSMA 700 "Gestión de la Ergonomía".
- Procedimiento PSMA 820 "Fuego en instalaciones de TGS o próximas a las mismas".



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

7. Descripción analítica del proyecto

La presente obra se realiza sobre los tramos del Gasoducto Libertador General San Martín, tramo Cerri-La Sortija (entre las progresivas PK 1081+000 y PK 1083+960), y del Gasoducto Neuba I, tramo Cerri-La Sortija (entre las progresivas PK 5+070 y PK 10+120), ambos localizados en la provincia de Buenos Aires.

Como parte de este informe, se efectuó una inspección detallada del área prevista para la implantación del proyecto, siguiendo la traza proyectada para la instalación de la nueva cañería. El relevamiento contempló los cruces de calles, caminos, rutas, vías ferroviarias y cuerpos de agua, con el objetivo de identificar y registrar todos aquellos puntos de interés susceptibles de generar impactos ambientales durante las etapas de construcción y operación.

7.1. Memoria técnica del proyecto

La obra proyectada implica el reemplazo del tendido actual de un tramo de cañería de 30", con una traza alternativa al gasoducto existente, el cual será vinculado en sus extremos al ducto actual, llevándose a cabo los empalmes respectivos, cortando el caño existente, remplazando de este modo la clase de trazado.

A continuación, se detallan las principales actividades que se llevarán a cabo como parte de esta obra:

- Carga, transporte, descarga y acondicionamiento en depósitos adecuados en obra, de los materiales necesarios para la ejecución de esta.
- Adopción de las medidas de seguridad para custodia y protección de los materiales.
- Construcción de obradores adecuados y depósitos provisorios.
- Relevamiento de la zona/ Replanteo.
- Coordinación con las autoridades para la utilización de la vía pública, caminos, rutas, calles, etc., y acondicionamiento de caminos provisorios de acceso para iniciar y ejecutar las obras.
- Obtención de permisos para el uso de canteras de arena o tierra fina.
- Detección y sondeos sobre cañerías y cables existentes.
- Estaqueado de la línea.
- Tendido, soldado, zanjado, protección anticorrosiva, radiografiado, prueba de fuga, bajada a zanja, tapada/ restitución a condición original y señalización.
- Construcción de obras de arte (cruces de cursos de agua, vías, caminos, etc.).
- Construcción de conjuntos prefabricados.
- Realización de estudios de suelos/ Informes con recomendaciones.
- Construcción de obras civiles y complementarias.
- Construcción y montaje de instalaciones de superficie.
- Prueba de resistencia.
- Prueba de hermeticidad.
- Protección catódica de las instalaciones.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

- Prueba de Aislación Eléctrica (PAE), estudios DCVG y relevamientos de potenciales eléctricos ("On/Instant off"), envíos de corriente; medición de resistividad del suelo, prueba de aislación de bridas dieléctricas, otros ensayos y/o verificaciones de rutina.
- Conexiones y puesta en servicio.
- Construcción y/o reconstrucción de cercos, alambrados y tranqueras.
- Restitución a su condición original de todos los objetos e instalaciones dañados por la obra.
- Traslado de todos los materiales excedentes, propiedad del comitente, a los depósitos que designe la inspección de obra.
- Limpieza final de la obra.

Profundidad – Tapada de la cañería:

- La tapada será de 1,5 m en toda la traza (salvo cruces especiales). No hay derivación.
- En las zonas de interconexiones/ empalmes con la cañería existente dependerá de la tapada del gasoducto existente, la cual se estima en 1,20 m.
- En caso de que los tramos a instalar ingresen en forma paralela dentro de zonas de caminos públicos (nacionales, provinciales o municipales) tendrán, en toda esa extensión, las tapadas serán aún mayores.

Tendido y curvado de la cañería:

- Se prepararán todas las curvas que sean necesarias para resolver los distintos cambios de dirección que, en el plano vertical y/o en el horizontal, se verifiquen durante los estudios topográficos o se planteen en el transcurso del tendido de los tramos paralelos.
- En general, las curvas serán realizadas empleando el método de "curvado en frío", con el mayor radio de curvatura posible, debiendo tener especial cuidado de no ocasionar pliegues o deformaciones seccionales de la cañería ni debilitar la soldadura longitudinal, disponiendo el cordón de esta en el plano neutro de la curva.
- La contratista procurará lograr en cada caño curvado de NPS30 un ángulo de al menos 0,5° cada 300 mm de longitud. El diámetro exterior de cada curva, en cualquier plano circunferencial de la zona curvada, no será menor al 2,5% del diámetro nominal.
- La diferencia entre los diámetros exteriores máximo y mínimo, en cualquier plano circunferencial de la zona curvada, no podrá ser mayor al 5 % del diámetro nominal.
- Las curvas terminadas tendrán, en cualquier punto, un espesor no menor al mínimo permitido por API 5L para caños sin curvar.
- Los caños curvados deberán tener un contorno liso y estar libres de ondulaciones, agrietamientos o cualquier otro desperfecto mecánico. La presencia de estos defectos serán motivos de rechazo del caño curvado.
- Para lograr tal condición, deberá utilizarse una máquina curvadora en buen estado. Será obligatorio el uso de mandril interior.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

- En todos los casos, la curva deberá terminar a una distancia mínima de 1 m del extremo del caño empleado para construirla, excepto que circunstancias especiales obliguen a reducir esa distancia, en cuyo caso deberá requerirse la aprobación de la inspección.
- En caso de que el espacio disponible para realizar el cambio de dirección no permita el desarrollo de curvas en frío, deberá apelarse al uso de curvas conformadas “en caliente” por inducción eléctrica.

7.2. Cronograma de actividades del proyecto

A continuación, se presenta el cronograma de la obra con las distintas etapas:

ID	Actividad	2026				2027							
		SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
1	Cambio de Clase de Trazado Cerri – La Sortija												
1.1	Inicio												
1.1.1	Revisión de documentación previo inicio (in situ)												
1.1.2	Movilización												
1.2	Gasoducto 30" LGSM, Tramo Cerri - La Sortija												
1.2.1	Construcción y Montaje												
1.2.2	Vinculación/Habilitación Nuevo Tramo												
1.3	Gasoducto 30" NEUBA I, Tramo Cerri - La Sortija												
1.3.1	Construcción y Montaje												
1.3.2	Vinculación/Habilitación Nuevo Tramo												
1.4	Cierre												
1.4.1	Desmovilización												
1.4.2	Documentación Final de Obra												

7.3. Recorrida por el sitio de la traza actual y nueva del gasoducto

En el marco del presente estudio se llevó a cabo la recorrida de los tramos de gasoducto objeto de intervención, correspondientes al Gasoducto Libertador General San Martín (LGM) y al Gasoducto Neuba I, con el fin de relevar sus condiciones actuales y las características ambientales, sociales y territoriales de los entornos atravesados.

El primer tramo auditado corresponde al Gasoducto LGM, entre las progresivas PK 1081+000 y PK 1083+960, ubicado en el Partido de Bahía Blanca. Se trata de un sector que en los últimos años ha evidenciado un notable crecimiento urbano, con la aparición de nuevas viviendas y desarrollos de infraestructura básica. El área mantiene aún un carácter semi-rural, con presencia de viviendas dispersas, caminos vecinales y disponibilidad parcial de servicios básicos. Esta combinación de condiciones rurales y urbanas incipientes, sumada al crecimiento poblacional proyectado, refuerza la necesidad de adecuar los niveles de seguridad operativa del sistema de transporte de gas.

El segundo tramo corresponde al Gasoducto Neuba I, comprendido entre las progresivas PK 5+070 y PK 10+120. Este sector presenta un entorno semi-rural con predominio de campos productivos, pastizales y


 Lic. Nicole Dorbesi
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 556


 Lic. María Domínguez
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

sectores de vegetación baja, atravesado por caminos rurales y calles locales que aseguran accesibilidad a la zona. En el inicio del tramo se observa la presencia de núcleos habitacionales en expansión, vinculados a procesos de urbanización en crecimiento hacia la periferia, con viviendas de baja densidad y desarrollos de casas tipo quintas.

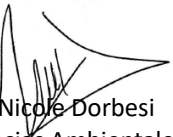
En ambos casos, la interacción entre el gasoducto y un entorno que combina usos rurales con urbanización incipiente constituye el principal condicionante territorial y social, lo que justifica la necesidad de la obra de reemplazo.

La recorrida permitió constatar el estado actual del entorno físico y social, con especial atención a la presencia de viviendas, infraestructuras, caminos de acceso, existencia de cursos de agua, flora, fauna y usos predominantes del suelo. Este diagnóstico inicial resulta fundamental para la gestión ambiental y social del proyecto, en tanto posibilita identificar los posibles impactos derivados de las obras de reemplazo de cañería.

Asimismo, el relevamiento efectuado constituye la base para definir e implementar medidas preventivas y de mitigación específicas, orientadas a minimizar los efectos sobre la comunidad local, las actividades productivas y el entorno natural durante la ejecución de la obra.

En las siguientes imágenes se presenta la recorrida in situ por el trazado actual del gasoducto junto con la nueva traza planificada. En cada imagen se destacan puntos de interés ambiental que serán considerados durante la identificación de los aspectos ambientales relevantes.

Este primer tramo del gasoducto atraviesa un área de campo con cobertura vegetal y sin interferencias relevantes, tal como se observa en las imágenes presentadas a continuación. La longitud aproximada del sector es de 800 metros.



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

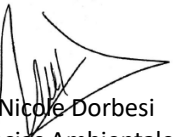
Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 4: Imagen satelital de la zona de obra (Google Earth, 2025).



Imagen N° 5: Vista del inicio de la traza en las cercanías del Aeroclub.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556

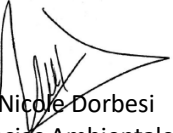

Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 6: Tipo de vegetación que se encuentra en la zona de obra.

En esta imagen se identifican distintos tipos de vegetación presentes en el área, entre ellas hierba oveja, gramón, flor amarilla y trébol, además de otras especies características de la zona.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

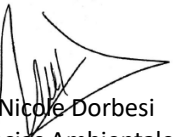


Imagen N° 7: Sector de campo para el primer sector de la obra del cambio de traza.

El tramo que se muestra en las imágenes a continuación atraviesa el Barrio Los Chañares, caracterizado por la presencia de casas quintas y calles de tierra.

En los primeros metros de este sector, sobre la traza del gasoducto LGSM en dirección norte, se observa la construcción de viviendas precarias. Hacia el sur de los gasoductos, las edificaciones se ubican a mayor distancia de la traza. Conforme se avanza hacia el oeste, el gasoducto recupera un corredor libre de interferencias. La longitud total de este tramo es de aproximadamente 1.000 metros.

En el área se identifican además seis cruces de calles, siendo el último de ellos la vía principal de acceso al barrio, la cual presenta un tendido eléctrico aéreo.

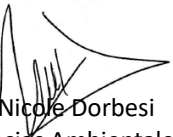

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 8: Imagen satelital donde se observa el sector mencionado en el párrafo anterior (Google Earth, 2025).


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 9: Vista desde el primer cruce de camino hacia el oeste siguiendo la traza



Imagen N° 10: Vista de la traza de los gasoductos con construcciones a ambos lados.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 11: Se observa en esta imagen la primera edificación lindante al gasoducto hacia el norte.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 12: Se observan carteles identificatorios de ambos gasoductos y una vivienda con un cruce de caminos.




Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

Imagen N° 13: Vista de las viviendas sobre la línea del gasoducto LGSM.



Imagen N° 14: Construcciones al norte del gasoducto, se identifica en la imagen los marcadores amarillos.



Imagen N° 15: Vista de las viviendas al sur del gasoducto NEUBA I.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

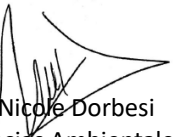
Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 16: Vista hacia el oeste siguiendo la traza, donde ya no se identifican viviendas sobre la línea del gasoducto.



Imagen N° 17: Vista de los gasoductos hacia el sur.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 18: Llegando a calle Ayacucho, se identifica el tendido eléctrico.



Imagen N° 1 Tendido eléctrico hacia el sur y hacia el norte, sobre la calle Ayacucho.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

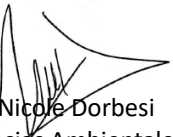
Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

Una vez atravesada la tranquera mostrada en la imagen anterior, se ingresa a un sector de campo cubierto de vegetación natural, el cual se encuentra libre de interferencias antrópicas. La extensión de este tramo es de aproximadamente 2.000 metros.

Hacia el norte, a una distancia mínima de 300 metros, se localiza el Arroyo Saladillo de García, identificado como el curso de agua más cercano a la traza en este sector.



Imagen N° 20: Inicio del tramo de traza que atraviesa un campo.

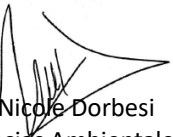

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 21: Mojón # 1083.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 22: Vivienda ubicada a 100 metros al sur de los gasoductos a intervenir.



Imagen N° 23: Vista de la traza hacia el oeste, donde se identifica un arbolado hacia el norte.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

El siguiente tramo del gasoducto atraviesa el Barrio Campos de Alem, caracterizado por la presencia de calles de tierra y un bajo grado de urbanización, con escasas viviendas construidas hasta la fecha. En este sector, la traza del gasoducto se desarrolla en un área aún no urbanizada, con una extensión aproximada de 1.000 metros.



Imagen N° 24: Imagen satelital que muestra el desarrollo del barrio anteriormente mencionado (Google Earth, 2025).


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

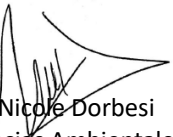
Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 25: Viviendas del barrio Campos de Alem al sur del gasoducto.



Imagen N° 26: Se observan viviendas a aproximadamente 150 metros del gasoducto.

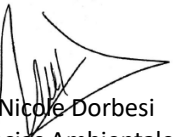

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 27: Cruce de camino rural.

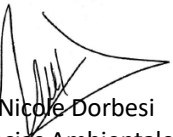

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 28: Se identifica claramente la traza de los gasoductos.

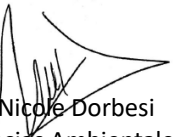

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 29: Continúa la traza su recorrido por el campo.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

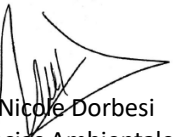


Imagen N° 30: Vista de los gasoductos hacia el oeste

El último sector a evaluar se ubica cruzando un camino rural que conecta con el Camino Parque Sesquicentenario, a la altura del Predio FISA. La extensión de este tramo es de aproximadamente 200 metros.

En cuanto al entorno inmediato, hacia el este, a unos 400 metros, se localiza el Barrio Las Lomitas, mientras que hacia el norte se encuentra el Barrio La Huella.

En este sector, sobre la traza de los gasoductos, se identifica la presencia de un tendido eléctrico aéreo.

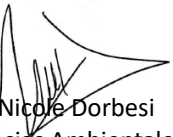

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 31: Imagen satelital donde se observa el entorno detallado anteriormente (Google Earth, 2025).


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 32: Vista del sector final del gasoducto a ser intervenido.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Imagen N° 33: Cruce de la zona de obra con el tendido eléctrico.



Imagen N° 34: Arboleda ubicada 30m al sur del gasoducto a ser intervenido.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577



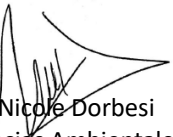
Imagen N° 35: Marca final de tramo a ser modificado.

7.4. Componentes e instalaciones principales y complementarias

7.4.1. Máquinas y equipos

Para la obra se utilizarán las siguientes máquinas y herramientas, las cuales serán provistas por la empresa contratista:

- Equipo de zanjeo.
- Equipo de izaje para el manipuleo de cañería.
- Tuneladora en caso de ser requerido.
- Equipo de soldadura.
- Herramientas manuales varias como palas y picos.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Se llevará un listado de máquinas y equipos en operación y un registro actualizado de tareas de mantenimiento preventivo a máquinas y equipos de contratistas y subcontratistas, a fin

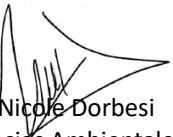
7.4.2. Personal

Para el desarrollo de la obra se requerirán personas empleadas de forma constante, de acuerdo al siguiente detalle:

- Jefe de obra.
- Supervisor.
- Inspector de seguridad.
- Operador de equipo de zanjeo.
- Operador de equipo de izaje.
- Chofer de camión (transporte de equipo pesado).
- Ayudantes.
- Soldadores.
- Fabricadores.
- Técnico electricista.
- Albañil
- Inspector de obra.

7.4.3. Obrador

Se prevé la instalación del obrador en las siguientes coordenadas: 38°41'00.8"S 62°23'17.6"W y tendrá una superficie aproximada de 1.500 m². Se presenta a continuación la ubicación estimada del obrador:


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

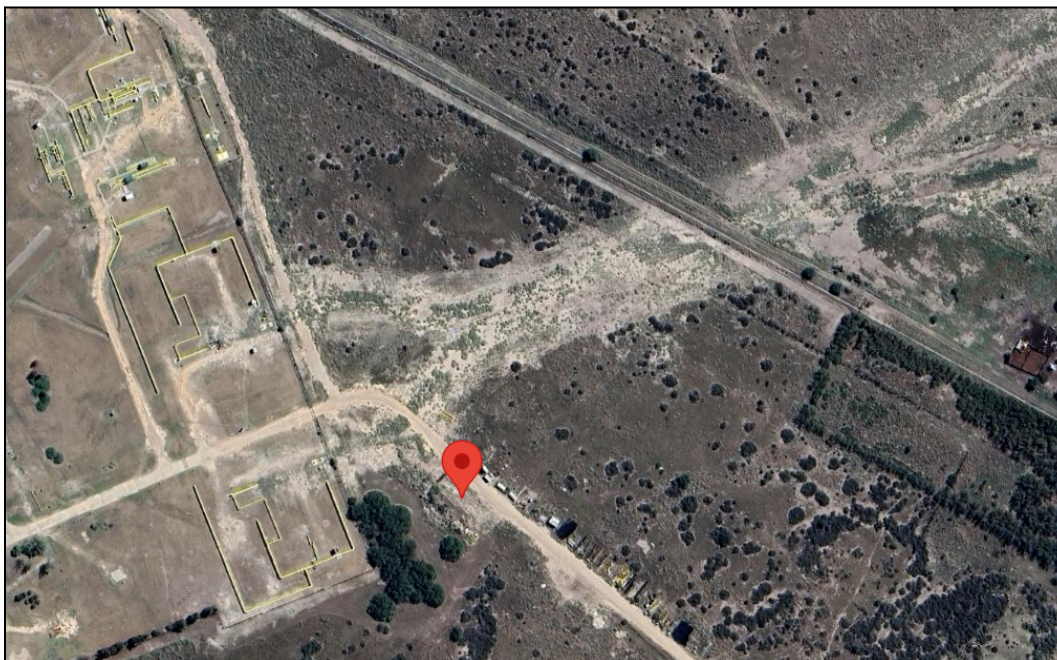


Imagen N° 35: Imagen satelital con la ubicación del obrador durante la obra (Google Earth, 2025).

El obrador contará con sectores delimitados y específicos para las siguientes funciones:

- i. Sector de acopio de materiales y pañol.**
- ii. Sector de resguardo de máquinas y equipos:**

Dentro de este sector se dispondrá de un área específicamente preparada para la carga de combustible. El abastecimiento de éste se realizará de forma diaria, por lo cual no habrá acopio de combustible en el obrador. Para la carga de máquinas se dispondrá de un sector específico con bandejas de contención que impidan que los posibles derrames de combustible contaminen el suelo. También se dispondrá de un kit antiderrame en el sector, a fin de accionar de forma rápida en caso de producirse una emergencia.

El kit antiderrame deberá contar al menos con los siguientes materiales:

- Material absorbente,
- Cinta de delimitación de zona peligrosa,
- Pala y escoba,
- Bolsa de residuos,
- Elementos de protección personal.

El mismo deberá colocarse en un sitio visible, adecuadamente identificado y al resguardo del clima. En caso de producirse un derrame, el material absorbente recolectado deberá disponerse como residuo especial.

Se destaca que, si bien en algunos casos es posible que, de acuerdo con el desarrollo de la obra, al terminar la jornada de trabajo las máquinas puedan quedar en un sitio designado en dicho punto, así como es posible que en determinadas ocasiones se deba realizar la carga de combustible sobre la traza, se recomienda que dichas actividades sean llevadas a cabo en el obrador.

En caso de que la carga de combustible se realice sobre la traza, se deberá contar con bandejas de contención y un kit antiderrame móvil que acompañe a las unidades que deberá ser utilizado en caso de producirse derrames.

iii. Depósito de residuos especiales

Este sector deberá cumplir estrictamente con lo establecido por el procedimiento de la empresa PSMA 310 Gestión de residuos, el cual se adjunta al presente informe.

iv. Depósito de residuos industriales no especiales y materiales reciclables

El mismo deberá encontrarse diferenciado e identificado. Se deberá contar con tachos diferenciados para el acopio de los residuos reciclables y un contenedor con capacidad suficiente para el almacenamiento de los residuos industriales no especiales.

v. Obrador móvil

Asimismo, se contará con una casilla de tipo rodante que avanzará con el frente de obra, que se utilizará como:

- Oficinas de supervisión de obra para empresa constructora y para TGS, así como eventualmente para empresas contratistas.
- Sectores de comedor y vestuario para empleados.
- Sector destinado a baños y limpieza de manos.

7.4.4. Demanda de insumos

Se enumeran a continuación los insumos utilizados para el desarrollo de la obra:

- Agua: Se estima un consumo promedio de 130 litros por día por persona para consumo personal, aseo y baños, en el caso de que el personal se bañe en el obrador. El agua para consumo personal será provista mediante bidones.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

- Gas: no se utilizará gas durante el transcurso de la obra.
- Gasoil: 200 litros por día para abastecimiento de máquinas y vehículos. No se realizará acopio de combustible, sino que la provisión será a través de un camión de combustible.

7.4.5. Generación de residuos

Como parte del normal funcionamiento de la obra se generarán residuos asimilables a domiciliarios debido a las actividades del personal que trabaje diariamente. Por ello, se espera la generación de:

- Restos de comidas y bebidas y sus envases.
- Cartón y papel.
- Plástico de envases y embalajes.
- Vidrios y restos de metales.
- Restos de poda y desmalezado en la traza.

Asimismo, durante el tiempo que dure el proyecto se generarán residuos especiales debido a tareas de mantenimiento de máquinas y equipos. Las corrientes de desecho a generarse corresponden a:

- Y8: Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinadas.
- Y9: Mezclas y emulsiones de desecho de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.
- Y12: Sólidos contaminados con pinturas. Se generarán de forma esporádica y en cantidades poco significativas.

Como se explicara anteriormente, los residuos especiales e industriales no especiales generados en la obra serán dispuestos en los depósitos de residuos temporales, establecidos dentro del obrador, los cuales deberán contar con los requisitos establecidos en la normativa ambiental vigente y en el procedimiento PSMA 310 Gestión de residuos.

Todos los residuos generados deberán ser acopiados en los depósitos correspondientes, los cuales deberán estar siempre en adecuadas condiciones de orden y limpieza, hasta que sean retirados por las empresas transportistas contratadas, las cuales deberán estar habilitadas. Las mismas transportarán los residuos hasta sus sitios de tratamiento / disposición final, a ser realizado por empresas operadoras habilitadas por la autoridad de aplicación.

Se destaca que el personal afectado a la manipulación de los residuos, deberá encontrarse capacitada en la materia y contar con los elementos de protección personal correspondiente, según los riesgos que determine el responsable de higiene y seguridad de la obra.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

7.4.6. Generación de efluentes líquidos

El proyecto prevé el aumento en la generación de efluentes líquidos de tipo cloacal, debido al funcionamiento normal de los baños químicos establecidos en el obrador. Se prevé que los efluentes líquidos generados sean retirados por una empresa habilitada, de forma semanal. Esta generación será considerable durante el tiempo que se extienda la obra, debido a la cantidad de personal empleada.

No se prevé la generación de efluentes líquidos de tipo especial.

7.4.7. Generación de emisiones gaseosas

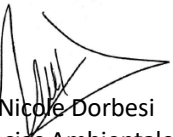
Como consecuencia de la obra se prevé la generación de emisiones gaseosas, específicamente de gases de combustión debido a la quema de combustible por el funcionamiento de máquinas y equipos y generación de material particulado y polvos por el movimiento de suelo y tránsito de vehículos por caminos no asfaltados. Se destaca que en el área de influencia directa del proyecto, no hay viviendas que pudieran verse afectadas por la generación de emisiones gaseosas y material particulado.

7.4.8. Generación de ruido ambiental

Se prevé la generación de ruidos al ambiente debido al funcionamiento de máquinas y equipos en la zona de la obra. Cabe señalar que la obra se llevará a cabo en una zona rural, sin viviendas que pudieran verse afectadas por el ruido generado por la obra.

7.4.9. Corte de caminos transitables

Si bien se prevé la afectación de caminos durante la etapa de obra, a fin de afectar lo mínimo posible a los pobladores de las zonas circundantes, se deberán programar los cortes de calles y caminos, dando aviso a los vecinos y habitantes de la zona, con una anticipación mínima de 48 horas, así como establecer vías alternativas de circulación, de forma tal que la afectación de la circulación sea la mínima posible.

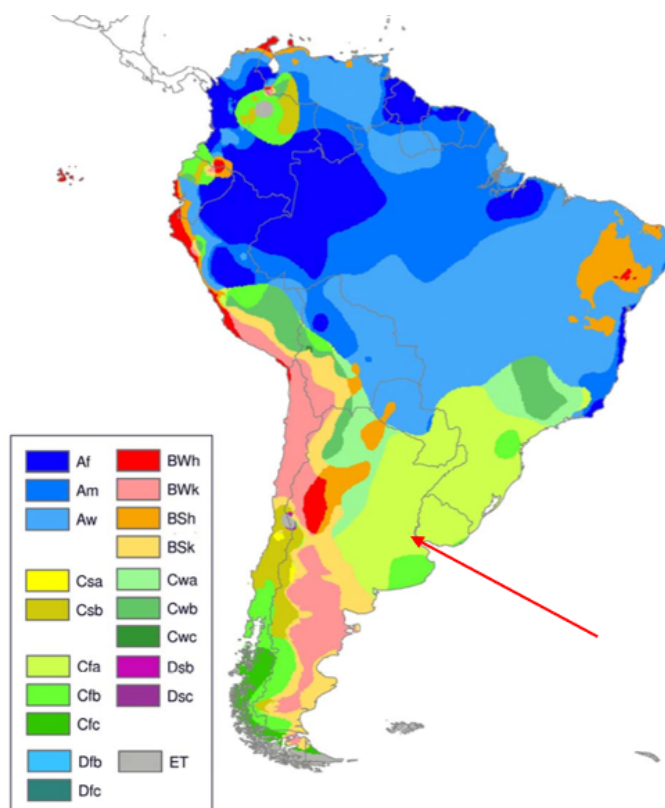

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

8. Diagnóstico ambiental y sociocultural de base

8.1. Clima y atmósfera

El área de estudio tiene un clima tipo Cfa según la clasificación de Köppen-Geiger, es decir templado subhúmedo, con lluvias todo el año y la temperatura del mes más cálido es superior a 22 °C.



Mapa de Sudamérica con la clasificación climática según Köppen-Geiger. La flecha color rojo señala el área de estudio

El área de estudio cuenta con los siguientes valores medios de temperatura y precipitación, según el Atlas Climático de Argentina del Servicio de Meteorología Nacional:

- Temperatura media anual: entre 16 y 18°C
- Temperatura mínima media en invierno: entre 6 y 8°C
- Temperatura máxima media en verano: entre 28 y 30°C
- Precipitación media anual: entre 1200 y 1400 mm

Para la realización de este informe se utilizaron datos de la estación meteorológica del Servicio Meteorológico Nacional denominada Ministro Pistarini ubicada en el aeropuerto internacional de Ezeiza.

La zona está sometida a la influencia de los vientos húmedos del anticiclón del Atlántico Sur del sector noreste y este, que son los predominantes en frecuencia y que aportan masas de aire húmedo y cálido y a los vientos fríos y secos del sur que son acompañados por fuertes descensos de las temperaturas.

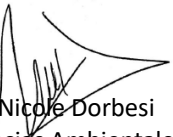
Los vientos del sur van acompañados por precipitaciones, no porque estos vientos sean los portadores de humedad sino que, al enfrentarse con una masa de aire cálido y húmedo, el aire frío, al avanzar, se introduce como una cuña debajo del aire caliente, provocando el ascenso forzado de la masa caliente que va a descargar su humedad en forma de lluvia al producirse la condensación de la humedad, ya que el ascenso provoca descenso de la presión y de la temperatura.

Los vientos del sudeste aportan aire frío y húmedo del Océano Atlántico, estos vientos, denominados sudestadas, se relacionan con la ubicación de un sistema de baja presión sobre la boca del Río de la Plata. Este fenómeno también se denomina ciclogénesis cuando el centro de baja presión se forma en ese lugar por profundización de la baja presión sobre la base de una onda de baja presión. Esta situación meteorológica es causante de varios días de cielo cubierto y precipitaciones en una ancha franja en torno al litoral.

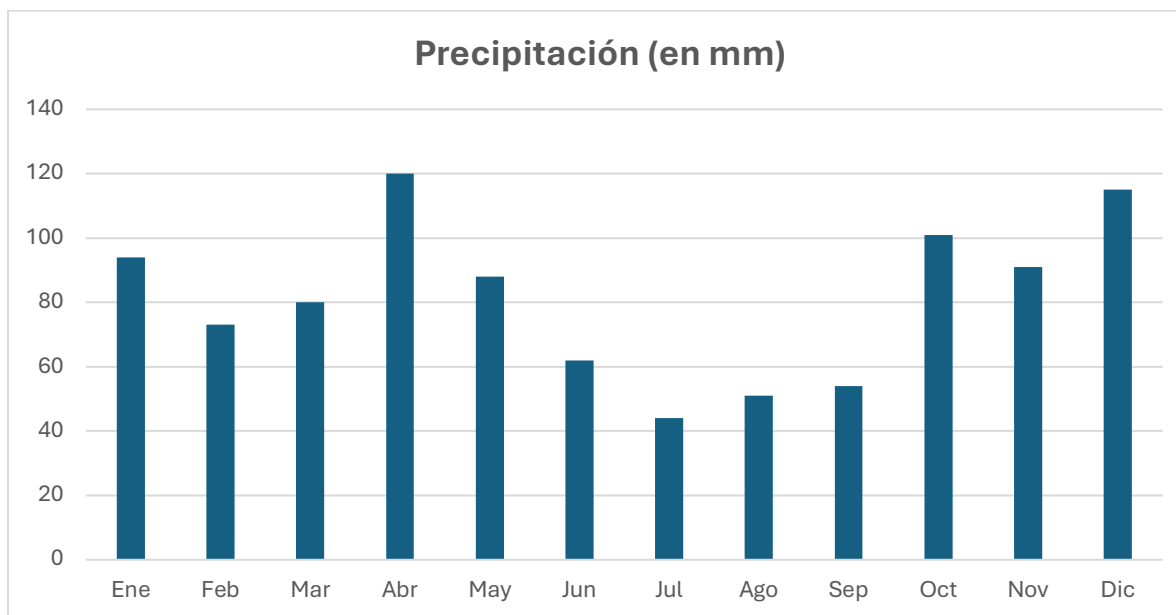
8.2. Precipitaciones

Los datos de precipitaciones de la estación mencionada se han volcado en el cuadro y grafico que se presentan a continuación. En el grafico pueden observarse las precipitaciones medias mensuales para esta estación.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Precipitación (en mm)	94	73	80	120	88	62	44	51	54	101	91	115	972


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577



8.3. Temperatura

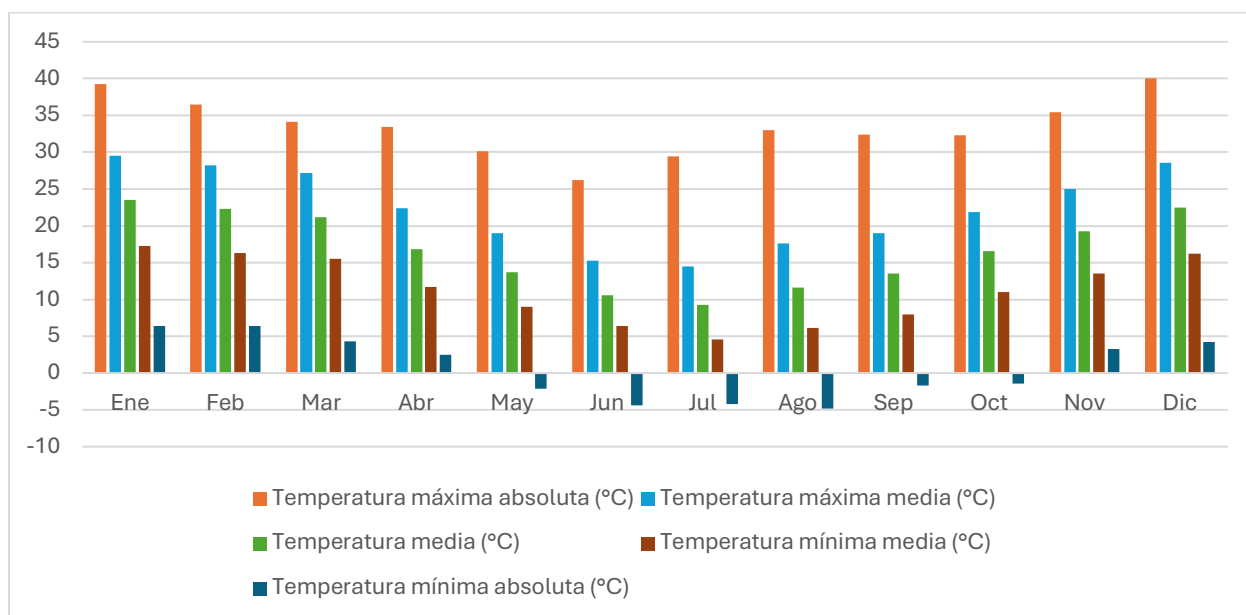
En el cuadro que se presenta a continuación se han volcado los datos de temperatura de la estación mencionada:

Estos datos fueron volcados en el grafico a continuación, donde se puede observar la marcha anual de la temperatura sobre la base de las temperaturas mensuales.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



Tal como se observa las temperaturas mínimas absolutas alcanzan valores de -4.8°C en agosto y las heladas se extienden desde mayo a octubre inclusive. El mínimo de temperatura media mensual lo encontramos en junio y el máximo en enero. La temperatura máxima absoluta máxima la encontramos en enero.

8.4. Vientos

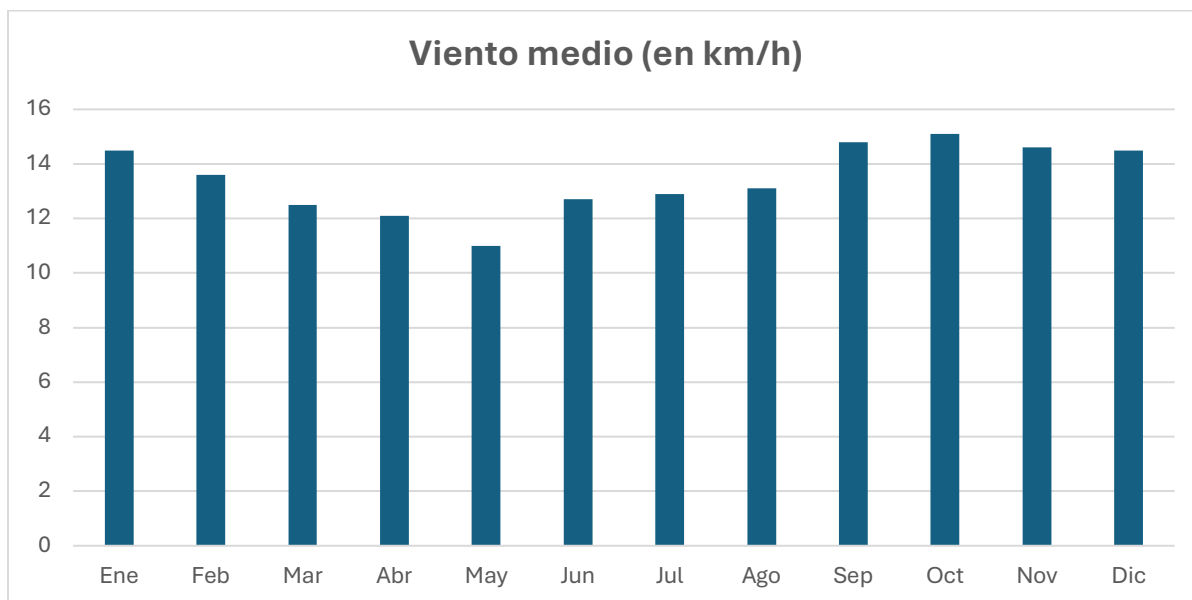
Los datos de viento se han volcado en los cuadros y gráficos que se presentan a continuación, los cuales constituyen dos representaciones diferentes. Se han volcado los datos de velocidad media del viento para cada mes sin hacer ninguna acotación acerca de la dirección. Se observa en este gráfico que el mínimo lo tenemos en otoño y el máximo en los meses primaverales coincidiendo con el ingreso del Sol en el hemisferio sur. Los meses de verano siguen presentando vientos medios algo más intensos que los del invierno. Esto se puede asociar con los pasajes de frentes y líneas de inestabilidad.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Viento medio (en km/h)	14,5	13,6	12,5	12,1	11	12,7	12,9	13,1	14,8	15,1	14,6	14,5	13,4
Viento máximo (en km/h)	109	98	87	85	87	104	72	83	81	104	87	93	109

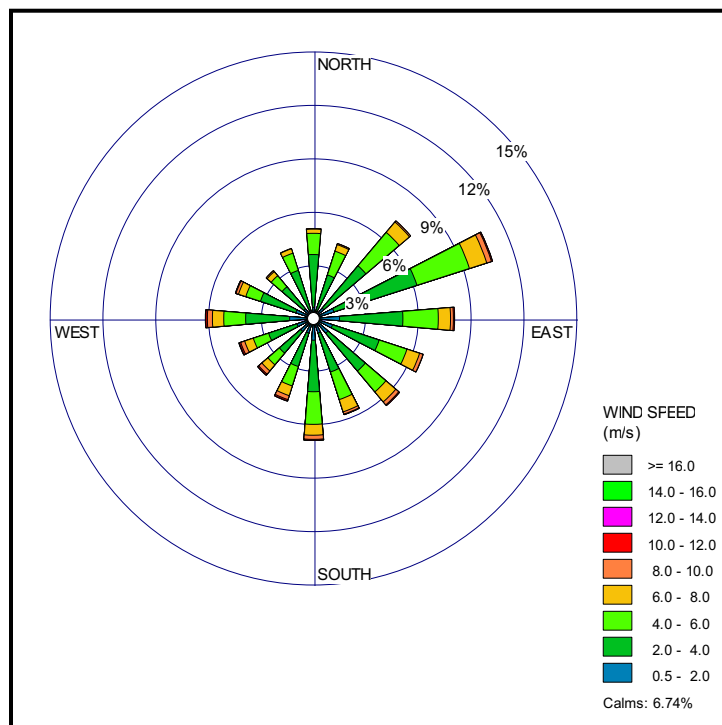

 Lic. Nicole Dorbesi
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 556


 Lic. María Domínguez
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires



En el grafico a continuación se presenta la Rosa de los Vientos donde la dirección es la dirección desde donde sopla el viento y se ve que el viento más frecuente es el que proviene del noreste.



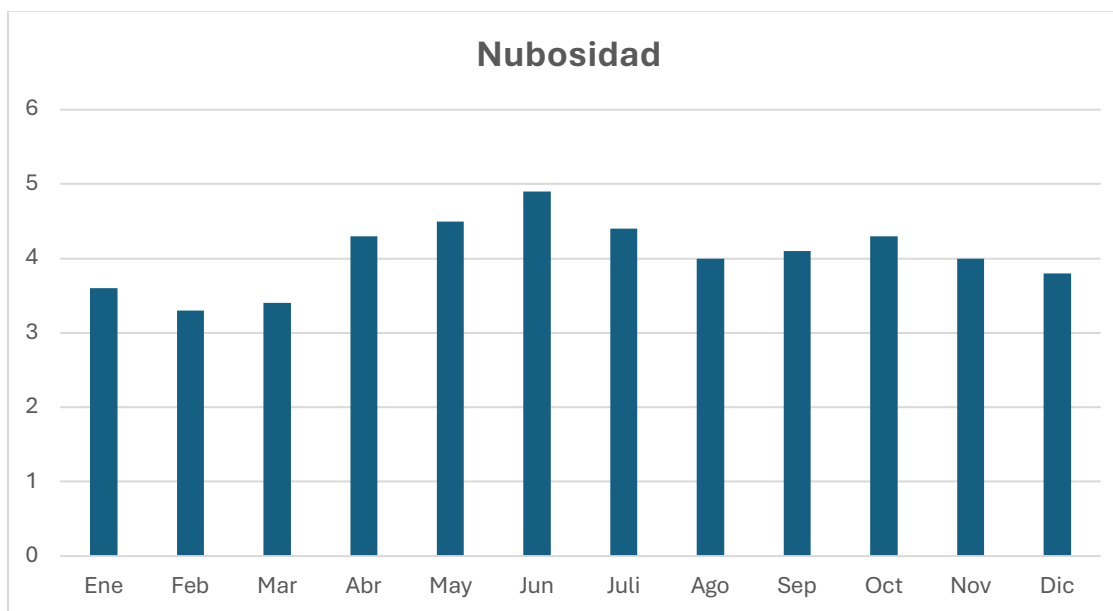

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

8.5. Nubosidad

La nubosidad en octavos se ha volcado en el cuadro y grafico a continuación, donde se puede observar que los meses de máxima nubosidad son los invernales.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Juli	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Nubosidad (0-8)	3,6	3,3	3,4	4,3	4,5	4,9	4,4	4	4,1	4,3	4	3,8	4,1

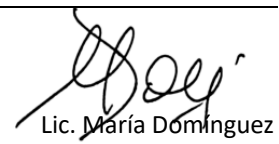


8.6. Balance hídrico

El balance hídrico establece la relación entre la precipitación y la evaporación que depende de la temperatura y da como resultado el escurrimiento. Para realizar el balance hídrico se calcula la evapotranspiración potencial de cada mes del año sobre la base de la temperatura media mensual, la duración del día que depende de la latitud y del mes de que se trate y la cantidad de días de cada mes.

Se establece una hipótesis acerca de la capacidad de retención de agua en el suelo. Esta retención que actúa como reserva se ha establecido en 100 mm ya que es lo aconsejado en la bibliografía especializada. La evaporación real es igual a la potencial si la disponibilidad de agua lo permite.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556

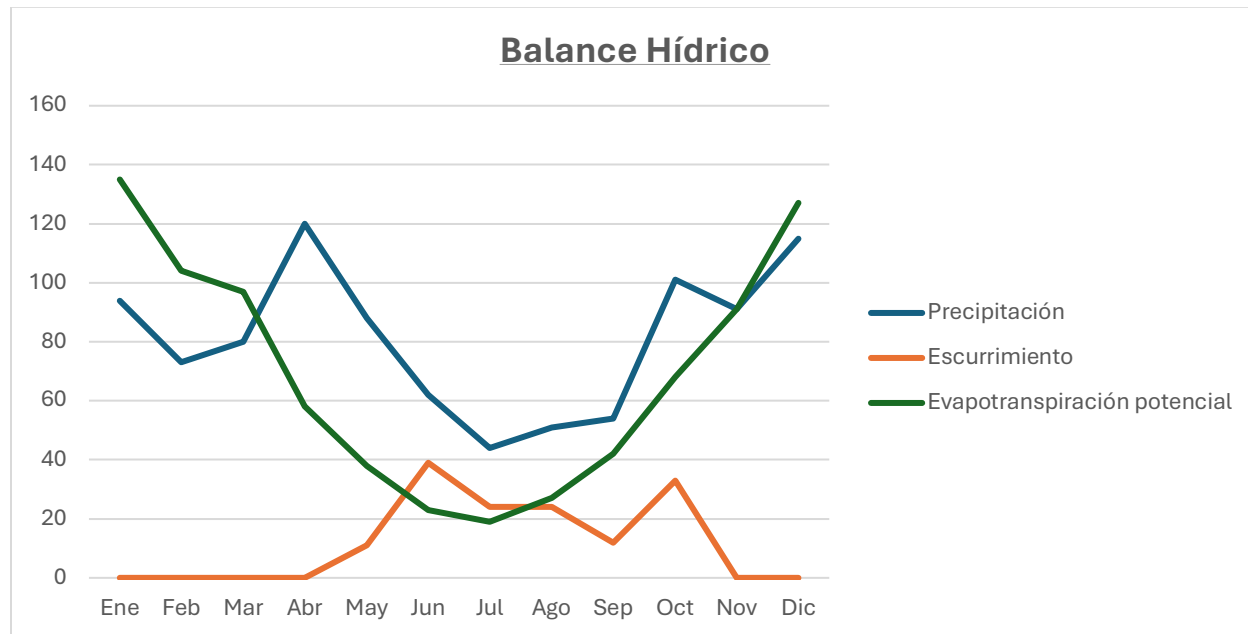

Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

Se señalan en el balance hídrico los meses con exceso de agua y los meses con déficit de la misma, así como la disponibilidad de agua para escurrimiento. Todas las variables involucradas en el balance hídrico se expresan en milímetros (1mm = 1litro/m²).

En el cuadro a continuación se presenta el balance hídrico de la estación Ezeiza, que es la que se ha elegido como representativa para este estudio. En este cuadro se han expresado las cifras sin decimales por lo que, de comprobarse las sumas anuales o realizarse otros procedimientos de verificación, se tendrían que tener en cuenta los redondeos.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Precipitación	94	73	80	120	88	62	44	51	54	101	91	115	973
Evapotranspiración potencial	135	104	97	58	38	23	19	27	42	68	91	127	828
Exceso de precipitación	0	0	0	63	50	39	24	24	12	33	0	0	245
Exceso de evaporación	41	31	17	0	0	0	0	0	0	0	0	12	101
Reserva	80	49	32	95	100	100	100	100	100	100	100	88	-
Variación de la reserva	-41	-31	-17	63	38	0	0	0	0	0	0	-12	-
Escurrecimiento	0	0	0	0	11	39	24	24	12	33	0	0	144
Evaporación Real	134	104	97	58	38	23	19	27	42	68	91	127	828
Déficit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0




 Lic. Nicole Dorbesi
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 556


 Lic. María Domínguez
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 577

Se puede observar que en diciembre, enero, febrero y marzo la evapotranspiración es mayor que la precipitación media, esto ocurre a pesar de que se trata de un período de altas precipitaciones. Lo que ocurre es que la evapotranspiración potencial depende de la temperatura, está prácticamente en una relación biunívoca.

Coincidentemente el exceso de precipitación en este período es nulo y el exceso de evaporación es nulo en el mismo mes y nulo en el resto del año.

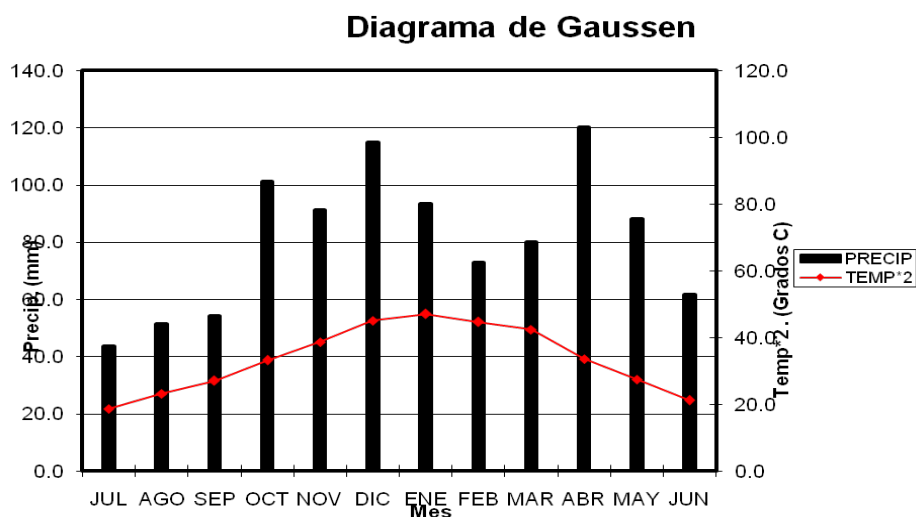
Dado que siempre hay reserva de agua en el suelo tenemos escurrimiento y dado que no hay déficit en ningún mes tenemos que la evaporación real es igual a la evapotranspiración potencial.

En el gráfico precedente se han volcado las series mensuales de precipitación, evapotranspiración potencial y escurrimiento. En ese gráfico no se han volcado los valores de déficit debido a que es nulo en todo el año.

Diagrama de Gauss

El diagrama expuesto en el gráfico a continuación se compara la precipitación media mensual en mm con el doble de la temperatura media mensual en grados centígrados.

Como la curva de temperaturas queda significativamente por debajo de las barras que representan a la precipitación se puede decir que no hay riesgo de sequía en la zona bajo estudio. Esto es coincidente con lo expuesto en el cuadro correspondiente al “balance hídrico” en que se observa que el déficit anual es nulo.




Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

8.7. Conclusiones en relación con la climatología y el proyecto

En base al estudio de la climatología de la zona de estudio se concluye que en la etapa constructiva se deben considerar los valores extremos de temperatura con un período de posibles heladas que abarca los meses de mayo a octubre, lo cual significa que la mitad del año puede haber posibles heladas.

Finalmente, se presenta un cuadro con el número medio de días con precipitación, vientos de más 43 k/h, granizo, niebla y heladas.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Precipitación	6,8	6,3	6,7	10,1	6,6	7,7	6,1	5,9	6,8	9,4	8,8	8,5	89,7
Viento <43 km/h	9,6	8,2	7,6	6,9	4,4	5,1	6,6	7,7	11	11	8,3	10	96
Granizo	0	0,1	0	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,2	0,1	0,2	1,3
Niebla	2,2	3,2	4,2	7,8	8,9	7,1	8,5	8	4,5	3,7	2,4	2,9	63,4
Helada	0	0	0	0	0,7	2,8	4,9	3,7	0,7	0,2	0	0	13

El cuadro anterior muestra, por ejemplo, que en enero hay 6,8 días en promedio con precipitación como resultado de haberse registrado 68 días con precipitación en los meses enero de 10 años y en promedio hay 9,6 días con viento fuerte y 2,2 días con niebla. En el mismo mes no hay heladas ni granizo.

Se repite el cuadro anterior, pero consignando los valores máximos de cantidad de días con cada fenómeno meteorológico.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Precipitación	13	9	11	13	12	10	9	11	9	14	13	12	110
Viento <43 km/h	12	14	13	11	7	10	12	13	14	16	15	14	117
Granizo	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	3
Niebla	5	6	9	14	12	11	16	19	9	8	5	7	99
Helada	0	0	0	0	4	6	11	7	2	1	0	0	20 ⁱ

En conclusión, a los efectos de la obra para la cual se realiza este estudio climático se debe tener en cuenta la cantidad de días con precipitación, granizo, niebla y helada para cada mes reflejada en el cuadro precedente, a fin de planificar las obras y considerar posibles atrasos por cuestiones climáticas.

También se deberá considerar los valores extremos de temperaturas (altas y bajas), por el comportamiento de los materiales y la cantidad de días con viento fuerte para la seguridad de la obra en construcción, los trabajadores y los materiales en tránsito e instalación.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

8.8. Geología

La zona estudiada se encuentra dentro de la región denominada pampa ondulada. Ocupa la porción nororiental de la provincia de Buenos Aires, en la provincia geológica Llanura Chaco-pampeana (Ruso et al. 1979 y Ramos 1999). En la tabla que se encuentra debajo, se resumen las principales características de las unidades geológicas reconocidas.

Los sedimentos aflorantes han sido agrupados según el clásico esquema de Pampeano y Postpampeano. El Pampeano o Formación Pampa, incluye a los depósitos de las Formaciones Ensenada y Buenos Aires. Éstas conforman el sustrato principal de la ciudad de Buenos Aires y de buena parte del área metropolitana.

Los sedimentos más antiguos que afloran están constituidos por los depósitos loésicos de la Formación Ensenada. Esta unidad presenta numerosas intercalaciones fluviales y lacustres que le confieren una marcada heterogeneidad. Su espesor oscila entre 7 y 40 m, siendo lo más común 20-25 metros. Esta unidad se observa principalmente en los laterales de los valles fluviales y en la parte inferior de la barranca marginal de la planicie loésica.

Su techo se encuentra generalmente a cota 7-9 m sobre el nivel del mar. Los sedimentos son limo-arenosos finos.

Muestran un aspecto compacto y presentan numerosos rasgos pedológicos, como horizontes argílicos, nátricos, cálcicos y petrocálcicos en diferentes sectores de la misma. En algunos sectores la Formación Ensenada tiene en su techo un potente calcrete que puede superar el metro de espesor, con evidentes estructuras pedogenéticas. Este calcrete se evidencia morfológicamente y, en ciertos sectores constituye el piso de los cauces fluviales que atraviesan la planicie loésica, formando resaltos en el perfil longitudinal de los ríos y arroyos y en lateral de los valles.

Por encima de la Formación Ensenada, y en discordancia erosiva, si bien a veces el límite es difícil de establecer, se encuentran los sedimentos loésicos que componen la Formación Buenos Aires o bonaerense según el clásico esquema. Son esencialmente limos eólicos menos heterogéneos que en la unidad infrayacente. El techo de la Formación Buenos Aires alcanza hasta cotas de 35 m s.n.m. hacia el norte del área metropolitana y alturas de alrededor de 27 m s.n.m. en el ámbito de la ciudad de Buenos Aires. Su espesor medio oscila alrededor de los 7 metros. De todas formas, presenta numerosos niveles edafizados y calcretes, si bien estos últimos poseen menor dureza que los que se encuentran en la Formación Ensenada. Conforman el tope de la planicie loésica, salvo en los sectores en los cuales se halla parcialmente cubierta por sedimentos postpampeanos.

Cubriendo parcialmente a las anteriores se encuentran depósitos eólicos arenosos y limosos subordinados incluidos en la Formación La Postrera (post-pampeano o platense eólico). Estos materiales generalmente poseen menos de 1 m de espesor y se hallan totalmente edafizados. También hay sendas ingresiones


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

marinas se encuentran depósitos marinos y costeros, que pueden ser arenosas (cordones litorales) o arcillosos (canales de marea y albúfera). Han recibido la denominación de belgranense, y corresponden a la ingresión pleistocena superior y querandinense, aflorante sobre toda la planicie del río de la Plata, que se asocia a la ingresión holocena media. Las unidades estratigráficas aflorantes independientemente de su origen poseen propiedades mecánicas y geotécnicas que permiten agruparlos en cinco grandes conjuntos:

- Limos y arenas finas inorgánicos,
- Limos y arcillas inorgánicas con subordinadas facies orgánicas,
- Arcillas y limos orgánicos e inorgánicos,
- Rellenos finos y materiales orgánicos naturales,
- Rellenos heterogéneos.

En la zona del área metropolitana bonaerense, como rasgo propio de los ambientes de planicies loésicas, la ocurrencia de capas de diferentes grados de compactación es un factor central a tener cuenta. Generalmente la variabilidad vertical se materializa por la presencia de horizontes edáficos enterrados correspondientes a paleosuelos usualmente antiguos Bt (horizontes argílicos) y niveles de tosca, que representan a horizontes petrocálcicos enterrados y calcretes poligenéticos. Tanto unos como otros suelen limitar severamente la capacidad infiltración de los materiales.

Unidades estratigráficas	Descripción	Edad	Litología
Depósitos deltáicos actual	Depósitos de planicie interdistributaria deltáica, albardones y point bars	Reciente	Limos, arenas y arcillas
Depósitos fluviales recientes	Depósitos fluviales	Reciente	Arenas y limos
Fm. La Plata, "Platense marino" o Fm. Las Escobas	Depósitos de cordones litorales marinos	Holoceno medio	Arenas
Fm. Querandí, "Querandinense" o Fm. Las Escobas	Depósitos de planicie de marea y albúfera	Holoceno medio	Arcillas y limos
Fm. La Postrera o "Platense eólico"	Depósitos eólicos indiferenciados	Holoceno inferior	Arenas y limos
Fm. Luján o "Lujanense"	Depósitos fluviales	Pleistoceno superior - Holoceno inferior	Limos
Fm. Buenos Aires o "Bonaerense"	Depósitos loésicos	Pleistoceno superior	Limos


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

"Ingresión Belgranense"	Depósitos marinos antiguos del Pleistoceno superior	Pleistoceno superior	Arenas
Fm. Ensenada o "Ensenadense"	Depósitos loésicos	Pleistoceno inferior	Limos
Fm. Puelche o "Arenas Puelches"	Depósitos fluviales	Plioceno	Arenas
Fm. Paraná	Depósitos marinos	Mioceno	Arcillas, limos y lentes de arena

Unidades aflorantes y sub aflorantes en la región del área metropolitana bonaerense y sus principales características.

8.9. Geomorfología

Los factores que han controlado la evolución geomórfica de la región en el Pleistoceno-Holoceno son:

- Las oscilaciones del nivel del mar (ingresiones-regresiones),
- La depositación de potentes acumulaciones de loess,
- La formación de suelos.

A partir de la interacción de estos factores a lo largo del tiempo se formaron varias unidades geomórficas que pueden agruparse en:

- Eólicas, con la planicie loésica,
- Fluviales, incluyendo los valles fluviales, laterales de valle, terrazas y planicies aluviales,
- Poligenéticas, que comprende las planicies poligenéticas del río de la Plata y de los ríos Matanzas-Riachuelo, Luján y Reconquista, barranca marginal o paleoacantilado y el delta del Paraná.

Las características más destacadas de las principales unidades geomórficas diferenciadas están representadas en la siguiente tabla.

La planicie loésica constituye las divisorias altas de los sistemas fluviales de la región. Tienen un relieve plano o suavemente ondulado. Esta unidad se caracteriza por poseer ondulaciones con amplias divisorias de pendientes suaves (1 a 2%) y que en planta comúnmente presentan dirección aproximada nordeste.

Esta unidad es la que presenta menor vulnerabilidad al anegamiento, con excepción de las depresiones antes señaladas. Sin embargo la capa freática se halla generalmente alta (controlada en parte por la presencia subsuperficial de tosca), lo que restringe severamente su capacidad de almacenamiento por infiltración y favorece el escurrimiento superficial hacia los cursos fluviales y depresiones.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

La planicie loésica se encuentra marginada, respecto al río de la Plata y tributarios mayores, por una escarpa de erosión que ha conformado una barranca. Se extiende con rumbo aproximado noroeste-sudeste, con un desnivel que puede superar los 10 m respecto a la planicie del río de la Plata. Esta barranca constituye un elemento geomórfico regional y se prolonga hasta la ciudad de Rosario. Corresponde al límite oriental de la Pampa Ondulada. En la zona del área metropolitana bonaerense, esta barranca continúa hacia el norte tras superar las cañadas de los arroyos de la zona de Belgrano Núñez, en Vicente López donde alcanza gran desarrollo, continuándose luego en San Isidro y el sector oriental de San Fernando. Luego desaparece, desdibujándose e internándose tierra adentro debido a la existencia del valle del río Reconquista (antiguo de las Conchas) en la zona de Tigre.

Proceso geomórfico dominante	Unidad geomórfica	Relieve relativo	Suelos principales
Eólico	Planicie loessica	Moderado	Argiudoles Hapludoles
Poligenéticas marinas-fluviales	Paleoacantilado	Alto	
	Planicie poligenética del río de la Plata	Bajo	Endoacuales Natracualfes Hapludertes
Fluviales	Planicies y terrazas fluviales	Bajo	Hapludoles Endoacuales Udifuventes
	Laderas de valles	Moderado	Argiudoles Hapludoles Natracualfes
	Delta del Paraná	Bajo	Hapludoles Endoacuales Udifuventes

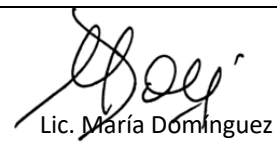
Unidades geomórficas y principales aspectos morfodinámicos (Relieve relativo Alto es más de 10 m en menos de 50 m en la horizontal, Bajo, menos de 1 m en 100 m, moderado está comprendido).

8.10. Hidrología subterránea

La región de Bahía Blanca presenta un sistema hidrogeológico compuesto por varios acuíferos superpuestos, con distinta profundidad, grado de confinamiento y calidad del agua. En particular se destacan tres niveles principales:

Acuífero Freático Regional


 Lic. Nicole Dorbesi
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 556


 Lic. María Domínguez
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 577

Este acuífero poco profundo se encuentra a escasa profundidad, entre aproximadamente 2,5 y 10 metros en muchas zonas urbanas, incrementándose hacia el norte de la ciudad (alrededor de 40-50 m) y variando también en zonas de piedemonte. Sus sedimentos son de tipo pampeano, generalmente con granulometría arenosa a limosa, lo que favorece una conductividad hidráulica moderada. Este acuífero se recarga localmente a partir de precipitaciones y escurrimientos superficiales, presentando además transferencia capilar hacia la zona no saturada, y en algunas áreas, ascenso vertical del agua contribuyendo a salinización superficial. La calidad del agua freática en sectores urbanos suele estar afectada por salinidad natural, infiltraciones de contaminantes y en algunos casos por hidrocarburos.

Acuífero Intermedio (Confinado o Semi-confinado)

Por debajo del freático, existe un nivel acuífero intermedio, confinado o semiconfinado, ubicado a profundidades intermedias, alrededor de 200-250 metros en muchas partes del partido de Bahía Blanca. En este acuífero, la temperatura del agua puede ser más elevada que en los niveles superficiales y presenta mayores contenidos de sales, lo que limita su uso directo para consumo humano sin tratamientos adecuados. Su explotación en algunos sectores ha sido propuesta para usos no potables o como suplemento para la red cuando los recursos superficiales o freáticos no alcanzan.

Sistema Hidrotermal Profundo (SHP)

Este es el acuífero profundo más relevante, también llamado Acuífero Profundo o Sistema Hidrotermal Profundo de Bahía Blanca. Se halla a profundidades de aproximadamente 650 a 800 metros, alojado en sedimentos del Mioceno hasta el Cretácico Superior. Presenta aguas termales con temperaturas del orden de 50 a 60 °C. Estas aguas son de buena calidad química, lo que ha permitido en tiempos históricos su uso para abastecimiento urbano, uso industrial o aplicaciones especiales. Sin embargo, su explotación para consumo domiciliario general tiene mayores costos (perforación, bombeo, tratamiento) y su recarga regional es limitada.

Funciones de recarga y descarga

La recarga del acuífero freático es esencialmente vertical, proveniente de precipitaciones locales, infiltración en suelos no impermeables, escurrimiento superficial que drena hacia las zonas más bajas y, en algunos casos, por pérdidas desde cursos superficiales. En sectores no urbanos, cerca de las Sierras Australes, las precipitaciones pueden penetrar más eficientemente.

Las zonas de descarga se localizan generalmente en cursos superficiales y cuerpos de agua estuariales como la Bahía Blanca. También se han documentado surgentes naturales del acuífero profundo. Existe evidencia de cierta conexión hidráulica entre los niveles freático, intermedio y profundo, aunque la confinación y los niveles geológicos intermedios actúan como barreras o retardadores de flujo. En algunos casos, capas poco permeables modulan la recarga hacia los niveles más profundos.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Aspectos ambientales y limitaciones

Uno de los principales problemas es la salinización, que afecta al acuífero freático especialmente en zonas costeras y de baja pendiente, debido al influjo marítimo y a la concentración de sales por evapotranspiración.

La contaminación antropogénica también es significativa: vertidos industriales, pérdidas en sistemas sanitarios, estaciones de servicio y filtraciones se han identificado como fuentes de degradación de la calidad del agua subterránea.

Las características del acuífero (calidad, salinidad, temperatura, disponibilidad de caudal) varían considerablemente según la profundidad, la proximidad al mar, la topografía local y el tipo de suelo, lo que implica que no todas las zonas sean igualmente aptas para su aprovechamiento directo.

8.11. Flora de la zona

El área de estudio se inserta dentro del ecosistema de pastizal pampeano austral, caracterizado por la presencia predominante del estrato herbáceo y una fuerte transformación antrópica vinculada a la agricultura y ganadería. En los campos de la región predominan especies de gramíneas perennes y anuales, como la flechilla (*Stipa neesiana*, *Nassella* spp.), la cebadilla criolla (*Bromus catharticus*), el pasto miel (*Paspalum dilatatum*) y el pasto llorón (*Eragrostis curvula*), introducido para uso forrajero. Estas especies permiten mantener la cobertura del suelo a lo largo del año, aunque con mayor crecimiento en primavera y verano.

En las zonas rurales y periurbanas cercanas a Ingeniero White y General Daniel Cerri, los campos se encuentran en gran medida destinados a cultivos agrícolas (trigo, cebada, maíz, girasol y soja) y a la ganadería extensiva. Estas actividades han reducido notablemente la superficie de pastizales naturales, sustituyéndolos por campos sembrados o por pasturas implantadas, lo cual ha modificado la composición florística original.

En sectores bajos y próximos a cursos de agua, como arroyos y cañadones de escasa pendiente, se desarrollan comunidades higrófilas compuestas por juncos (*Scirpus* spp.), totoras (*Typha domingensis*) y sagitarias (*Sagittaria montevidensis*), que cumplen un papel fundamental en la retención de sedimentos y el filtrado de contaminantes.

En bordes de caminos, vías férreas y áreas poco pastoreadas aparecen matorrales y malezales dominados por gramíneas altas y especies pioneras resistentes al disturbio, incluyendo flechillas, gramíneas anuales y algunas compuestas (*Baccharis* spp., *Senecio* spp.). También es frecuente la proliferación de especies exóticas naturalizadas asociadas al uso ganadero, como *Festuca arundinacea*, *Carduus acanthoides* (cardo), *Sorghum halepense* (sorgo de Alepo) y *Cynodon dactylon* (gramillón).


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

En cuanto a la flora arbórea, la región carece de bosques nativos, pero se encuentran especies introducidas a través de la forestación rural y urbana, principalmente eucaliptus (*Eucalyptus* spp.), casuarinas (*Casuarina cunninghamiana*), álamos (*Populus* spp.), sauces (*Salix* spp.), acacias (*Robinia pseudoacacia*, *Gleditsia triacanthos*) y moreras (*Morus alba* y *M. nigra*), utilizadas en cortinas rompevientos, arbolado de calles y sombra para el ganado. Estas especies han colonizado también áreas abiertas, generando procesos de bosquización espontánea en sitios abandonados o con baja presión de uso.

De esta manera, la flora actual de la zona de Bahía Blanca refleja una combinación de comunidades herbáceas nativas propias del pastizal pampeano austral, especies higrófilas en los ambientes bajos, cultivos agrícolas extensivos y especies exóticas introducidas para uso forestal o ganadero, lo cual configura un paisaje fuertemente transformado por las actividades humanas.

8.12. Fauna de la zona

La fauna de la región refleja un ecosistema fuertemente transformado por la actividad agrícola, ganadera e industrial, por lo que las especies autóctonas se encuentran en baja abundancia y muchas se encuentran amenazadas. Entre los anfibios nativos se registran ranas y sapos, mientras que los reptiles incluyen tortugas de río y de laguna, lagartos verde y overo, lagartijas y diversas culebras. En el caso de los mamíferos nativos, destacan especies como el coipo, aunque su presencia es cada vez más restringida a ambientes húmedos y zonas de menor perturbación.

Por otra parte, ciertas especies se encuentran relativamente abundantes debido a su capacidad de adaptación a ambientes modificados. Entre los mamíferos adaptados se encuentran el cuis, la comadreja colorada y overa, el hurón, el zorrino, ratas y lauchas. La fauna invertebrada, especialmente insectos y arácnidos, se mantiene en número considerable y cumple un rol clave en los ecosistemas rurales y de pastizales.

La avifauna es el grupo que mejor se ha adaptado a los cambios ambientales, encontrándose numerosas especies tanto en campos, márgenes de caminos y cursos de agua como en áreas urbanas peri-rurales. Entre ellas se destacan gorriones, chingolos, zorzales, cotorras, benteveos, ratonas, horneros, calandrias, tijeretas, golondrinas, palomas, teros, chimangos, caranchos, halcones, jilgueros, cabecitas negras, tordos, corbatitas, pirinchos, colibríes, lechuzas, carpinteros, cachirlas y leñateros, entre otros. Muchas de estas aves se benefician de la presencia de campos cultivados, pastizales y árboles implantados, que les ofrecen refugio, alimento y sitios de anidación.

En conjunto, la fauna de Bahía Blanca refleja un equilibrio entre especies nativas con poblaciones reducidas, especies adaptadas a ambientes modificados y fauna introducida, siendo la avifauna el grupo que mejor ha logrado aprovechar los nuevos hábitats generados por la actividad humana.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

8.13. Descripción de la localidad de General Daniel Cerri

La localidad de General Daniel Cerri es el núcleo urbano más cercano y de mayor tamaño en las inmediaciones del área de intervención del proyecto. Ubicada a aproximadamente 15 km al oeste de la ciudad de Bahía Blanca, en el partido homónimo de la provincia de Buenos Aires, Cerri se configura como un punto de referencia clave para la logística, los servicios y la interacción social en la zona. Por ello, se ha seleccionado como localidad representativa para el análisis del entorno socioeconómico de la obra.

Población

Según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas realizado en 2022, la población de General Daniel Cerri es de aproximadamente 7.704 habitantes. Esta cifra refleja un crecimiento sostenido desde el censo de 2010, que registró 6.745 habitantes. La población presenta una distribución demográfica equilibrada, con una ligera mayoría de mujeres sobre hombres.

Actividades económicas

La economía local de General Daniel Cerri se basa principalmente en actividades agropecuarias. La agricultura y la ganadería son las principales fuentes de ingresos, destacándose el cultivo de cereales y oleaginosas, así como la cría de ganado vacuno. Además, la localidad cuenta con establecimientos industriales relacionados con el procesamiento de productos agropecuarios, lo que contribuye a la diversificación de su economía.

En los últimos años, se ha observado un crecimiento en el sector de servicios, impulsado por la proximidad a Bahía Blanca y el aumento de la demanda local. Este desarrollo ha favorecido la creación de pequeños comercios, talleres y servicios profesionales que abastecen a la comunidad y a los habitantes de la zona rural circundante.

Servicios y infraestructura

General Daniel Cerri dispone de una infraestructura básica adecuada para satisfacer las necesidades de su población. Cuenta con una Delegación Municipal que coordina los servicios públicos y gestiona las políticas locales. En el ámbito educativo, la localidad alberga instituciones de enseñanza inicial, primaria y secundaria, garantizando el acceso a la educación de calidad para los habitantes. En términos de salud, dispone de un centro de atención primaria que brinda servicios médicos y de emergencia a la comunidad.

En cuanto a la seguridad, la localidad cuenta con un destacamento policial que trabaja en colaboración con las fuerzas de seguridad provinciales y nacionales para mantener el orden y la seguridad en la zona.

Características urbanas y rurales



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556

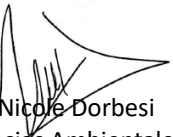


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

General Daniel Cerri presenta una estructura urbana que combina áreas residenciales, comerciales e industriales. Las viviendas se distribuyen principalmente en manzanas regulares, con calles asfaltadas y espacios públicos que favorecen la convivencia comunitaria. La localidad mantiene una identidad rural consolidada, caracterizada por su vinculación con la agricultura, la ganadería y la pesca deportiva.

En los alrededores de la localidad, se extienden vastas áreas rurales dedicadas al cultivo de granos y a la cría de ganado. Estas actividades agropecuarias son fundamentales para la economía local y regional, y contribuyen a la configuración del paisaje característico de la zona.



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

9. Evaluación de Impacto Ambiental

9.1. Metodología para la evaluación de los impactos ambientales

La evaluación de impacto ambiental es un procedimiento jurídico-administrativo que tiene por objetivo la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales que un proyecto o actividad produciría en caso de ser ejecutado, así como la prevención, corrección y valoración de los mismos, todo ello con el fin de ser aceptado, modificado o rechazado por parte de las distintas autoridades de aplicación competentes.

Para este trabajo, se identificaron y evaluaron detalladamente los impactos ambientales previstos para cada acción del proyecto en función de los factores o componentes ambientales que se consideraron en el diagnóstico ambiental realizado previamente. La intensidad del impacto ambiental depende, por tanto, de la sensibilidad ambiental del medio receptor y de las actividades del proyecto.

Para cumplir con el objetivo planteado, se utilizó una metodología que permite la identificación y evaluación cuali-cuantitativa de los impactos ambientales y sociales del proyecto.

En primer lugar, se llevó a cabo la identificación de los impactos en cada una de las etapas del proyecto. Para ello, se colocaron los factores impactados en las filas y las acciones del proyecto en las columnas. De esta manera se cruzaron aquellos que se relacionan y se los identificó con el siguiente código de color:

- Verde: Para aquellos impactos considerados beneficiosos o positivos,
- Rojo: Para aquellos impactos considerados dañinos o negativos.

Por su parte, para la evaluación de los impactos ambientales y sociales de ambas etapas, se utilizó la metodología descrita por la norma NAG 153 en el capítulo 6.7 "Evaluación de Impactos Ambientales", la cual se basa en la propuesta por Vicente Conesa Fdez.-Vitora (1997, Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, página 88: 4.3. Matriz de Importancia) que se resume a continuación:

$I = + / - [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$
--

Dónde:

- I = Importancia del impacto.
- + / - = Naturaleza (signo).
- i = Intensidad o grado probable de destrucción.
- EX = Extensión o área de influencia del impacto.
- MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto.
- PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto.
- RV = Reversibilidad.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

- SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples.
- AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo.
- EF = Efecto.
- PR = Periodicidad.
- MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos.

El desarrollo de la ecuación de importancia del impacto (I) fue llevada a cabo mediante el modelo propuesto en el siguiente cuadro:

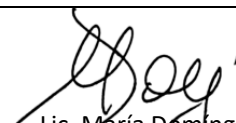
Naturaleza	
Beneficioso	
Perjudicial	

Intensidad (i)	
Baja	1
Media	2
Alta	3
Muy alta	8
Total	12

Extensión (EX)	
Puntual	1
Parcial	2
Extenso	4
Total	8
Crítica	12

Momento (MO)	
Largo plazo	1
Mediano plazo	2
Inmediato	4
Crítico	8


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

Naturaleza (+/-)	
Beneficioso	+
Perjudicial	-
Intensidad (i)	
Baja	1
Media	2
Alta	3
Muy alta	8
Total	12
Extensión (EX)	
Puntual	1
Parcial	2
Extenso	4
Total	8
Crítica	12
Momento (MO)	
Largo plazo	1
Medio plazo	2
Inmediato	4
Crítico	8
Persistencia (PE)	
Fugaz	1
Temporal	2
Permanente	4

Reversibilidad (RV)	
Corto plazo	1
Medio plazo	2
Irrversible	4
Sinergia (SI)	
Sin sinergismo	1
Sinérgico	2
Muy sinérgico	4
Acumulación (AC)	
Simple	1
Acumulativo	4
Efecto (EF)	
Indirecto	1
Directo	4
Periodicidad (PR)	
Irregular	1
Periódico	2
Continuo	4
Recuperabilidad (MC)	
Recuperable inmediato	1
Recuperable	2
Mitigable	4
Irrecuperable	8

En función de este modelo los valores extremos de la importancia (I) pueden variar entre 13 y 100. Según esa variación, el impacto ambiental se clasifica según la siguiente escala:

- Bajo (I menor de 25),
- Moderado (I entre 25 y 50),
- Crítico (I mayor de 50).

El análisis y evaluación de impacto ambiental se resumió en dos matrices de impacto, en donde se consideraron todos los factores o componentes ambientales susceptibles de recibir impactos y cada una las acciones previstas, una correspondiente a la identificación y otra correspondiente a la evaluación de los impactos ambientales.


 Lic. Nicole Dorbesi
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 556


 Lic. María Domínguez
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 577

9.1 Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Proyecto “Cambio clase trazado gasoducto LGSM-Neuba I Tramo Cerri-La Sortija”				Instalación de nueva traza	Abandono de cañería	Instalación y funcionamiento del obrador	Intervención de obras civiles e infraestructura (ruta, calles, caminos y vías de ferrocarril y zanjas pluviales)	Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	Transporte de materiales e insumo desde y hacia obrador	Corte de caminos transitables	Retiro de vegetación y capa fértil	Generación de emisiones gaseosas	Generación de residuos sólidos inertes y asimilables a domiciliarios	Generación de residuos especiales	Generación de efluentes líquidos cloacales	Generación de derrames	Reconstrucción del terreno y tapada	Ocurrencia de situaciones de emergencia
MEDIO NATURAL	MEDIO FÍSICO	AIRE	Calidad de aire y nivel de polvos															
			Ruidos y vibraciones															
		SUELO	Calidad de suelo															
			Estructura del suelo															
			Uso del suelo															
		AGUA	Calidad agua superficial															
			Escorrentía superficial															
			Calidad agua subterránea															
	MEDIO BIÓTICO	FLORA	Cubierta vegetal															
		FAUNA	Animales, aves e insectos															
MEDIO ANTRÓPICO	MEDIO ECONÓMICO	LABORAL	Nivel de empleo															
			Actividades inducidas															
		SERVICIOS PÚBLICOS	Red de transporte															
	MEDIO SOCIO-CULTURAL	CALIDAD DE VIDA	Salud humana															
			Aceptabilidad social															
			Capacitación técnica															

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556

Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

9.2 Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales Proyecto “Cambio clase trazado gasoducto LGSM-Neuba I Tramo Cerri-La Sortija”				Naturaliza (+ / -)	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Energía (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)	Recuperabilidad (MC)	Importancia del Impacto (I)
MEDIO NATURAL	AIRE	Calidad de aire	Instalación de nueva traza	-	2	2	4	1	2	1	1	4	2	2	-27
			Abandono de cañería	-	2	2	4	1	2	1	1	4	2	2	-27
			Instalación y funcionamiento del obrador	-	2	1	4	1	2	1	1	4	1	2	-24
			Intervención de obras civiles e infraestructura (ruta, calles, caminos y vías de ferrocarril y zanjas pluviales)	-	2	2	4	1	2	1	1	4	2	1	-26
			Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	-	3	2	4	1	2	1	1	4	4	1	-31
			Transporte de materiales e insumos desde y hacia obrador	-	2	1	4	1	2	1	1	4	1	1	-23
			Retiro de vegetación y capa fértil	-	2	2	4	1	2	1	1	4	2	1	-26
			Generación de emisiones gaseosas	-	3	2	4	1	2	1	1	4	4	1	-31
			Reconstrucción del terreno y tapada	-	2	2	4	1	2	1	1	4	2	1	-26
			Ocurrencia de situaciones de emergencia	-	8	4	8	2	2	2	4	4	1	4	-59
		Ruidos y vibraciones	Instalación de nueva traza	-	2	2	4	1	2	1	1	4	2	2	-27
			Abandono de cañería	-	2	2	4	1	2	1	1	4	2	2	-27
			Instalación y funcionamiento del obrador	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22
			Intervención de obras civiles e infraestructura (ruta, calles, caminos y vías de ferrocarril y zanjas pluviales)	-	3	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-28
			Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	-	3	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-30
			Transporte de materiales e insumos desde y hacia obrador	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25
			Retiro de vegetación y capa fértil	-	3	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-28
			Reconstrucción del terreno y tapada	-	3	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-28
			Ocurrencia de situaciones de emergencia	-	3	4	4	2	1	2	4	4	1	4	-39
	SUELO	Calidad de suelo	Instalación de nueva traza	-	2	2	2	2	2	1	1	4	4	2	-28
			Abandono de cañería	-	2	2	2	2	2	1	1	4	4	2	-28
			Instalación y funcionamiento del obrador	-	2	1	2	2	2	1	1	4	4	2	-26
			Intervención de obras civiles e infraestructura (ruta, calles, caminos y vías de ferrocarril y zanjas pluviales)	-	2	2	2	2	2	1	1	4	4	2	-28
			Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	-	2	2	2	2	2	1	1	4	4	2	-28
			Transporte de materiales e insumos desde y hacia obrador	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25
			Retiro de vegetación y capa fértil	+	2	2	2	2	2	1	1	4	4	2	28
			Generación de residuos sólidos inertes y asimilables a domiciliarios	-	3	1	2	2	2	1	4	1	4	2	-29
			Generación de residuos especiales	-	3	1	2	2	2	1	4	4	4	2	-32
			Generación de efluentes líquidos cloacales	-	2	2	2	2	2	1	1	4	4	2	-28
			Generación de derrames	-	3	1	2	2	2	1	4	4	4	2	-32
			Reconstrucción del terreno y tapada	+	3	2	4	1	1	1	1	4	2	1	28
			Ocurrencia de situaciones de emergencia	-	8	4	8	2	2	2	4	4	1	4	-59
		Estructura del suelo	Instalación de nueva traza	-	2	2	2	2	2	1	1	4	4	2	-28
			Instalación y funcionamiento del obrador	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25
			Intervención de obras civiles e infraestructura (ruta, calles, caminos y vías de ferrocarril y zanjas pluviales)	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25
			Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	-	3	1	2	2	2	1	4	4	4	2	-32
			Transporte de materiales e insumos desde y hacia obrador	-	2	2	2	2	2	1	1	4	4	2	-28
		Uso del suelo	Instalación de nueva traza	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25
			Abandono de cañería	+	3	2	4	1	1	1	1	4	2	1	28
			Instalación y funcionamiento del obrador	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25
			Corte de caminos transitables	-	2	2	4	2	1	1	1	4	4	1	-28
			Retiro de vegetación y capa fértil	+	3	2	4	1	1	1	1	4	2	1	28
			Generación de derrames	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25
			Reconstrucción del terreno y tapada	+	3	2	4	1	1	1	1	4	2	1	28
			Ocurrencia de situaciones de emergencia	-	8	4	8	2	2	2	4	4	1	4	-59
	AGUA	Calidad agua superficial	Instalación de nueva traza	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25
			Abandono de cañería	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25
			Intervención de obras civiles e infraestructura (ruta, calles, caminos y vías de ferrocarril y zanjas pluviales)	-	3	4	4	2	2	1	4	4	2	4	-40
			Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25
			Generación de residuos sólidos inertes y asimilables a domiciliarios	-	3	1	2	2	2	1	4	4	4	2	-32
			Generación de residuos especiales	-	3	1	2	2	2	1	4	4	4	2	-32
			Generación de efluentes líquidos cloacales	-	3	1	2	2	2	1	4	4	4	2	-32
			Generación de derrames	-	3	1	2	2	2	1	4	4	4	2	-32
			Ocurrencia de situaciones de emergencia	-	8	4	4	2	1	2	4	4	1	4	-54
		Escorrentía superficial	Instalación y funcionamiento del obrador	-	2	1	4	2	1	1	1	4	4	1	-26
			Intervención de obras civiles e infraestructura (ruta, calles, caminos y vías de ferrocarril y zanjas pluviales)	-	3	2	4	2	1	1	1	4	4	1	-31
			Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25
			Retiro de vegetación y capa fértil	-	3	2	4	2	1	1	1	4	4	1	-31
			Reconstrucción del terreno y tapada	+	3	2	2	2	2	1	4	1	1	2	28
		Calidad agua subterránea	Instalación de nueva traza	-	2	1	4	2	1	1	1	4	4	1	-26
			Generación de residuos sólidos inertes y asimilables a domiciliarios	-	3	2	2	2	2	1	4	1	1	2	-28
			Generación de residuos especiales	-	3	2	2	2	2	1	4	1	1	2	-28
			Generación de efluentes líquidos cloacales	-	3	2	2	2	2	1	4	1	1	2	-28
			Generación de derrames	-	3	2	2	2	2	1	4	1	1	2	-28
	FLORA	Cubierta vegetal	Instalación de nueva traza	-	3	4	4	2	2	1	1	4	4	2	-37
			Abandono de cañería	+	2	1	2	4	2	1	1	4	4	2	28
			Instalación y funcionamiento del obrador	-	3	2	4	2	2	1	1	4	4	2	-33
			Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	-	3	2	4	2	2	1	1	4	4	2	-33
			Retiro de vegetación y capa fértil	-	3	2	4	2	2	1	1	4	4	2	-33
			Generación de derrames	-	3	2	4	2	2	1	4	4	1	2	-33
			Reconstrucción del terreno y tapada	+	2	1	2	4	2	1	1	4	4	2	28
			Ocurrencia de situaciones de emergencia	-	8	8	8	2	2	2	4	4	1	4	-67
	FAUNA	Animales, aves e insectos	Instalación de nueva traza	-	3	2	4	2	2	1	1	4	4	2	-33
			Abandono de cañería	+											0
			Instalación y funcionamiento del obrador	-	3	2	4	2	2	1	1	4	4	2	-33
			Intervención de obras civiles e infraestructura (ruta, calles, caminos y vías de ferrocarril y zanjas pluviales)	-	3	4	4	2	2	1	1	4	4	2	-37
			Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	-	3	4	4	2	2	1	1	4	4	2	-37
			Transporte de materiales e insumos desde y hacia obrador	-	3	2	4	2	2	1	1	4	4	2	-33
			Retiro de vegetación y capa fértil	-	1	2	4	2	1	1	1	4	4	1	-25
			Generación de emisiones gaseosas	-	2	2	2	2	1	1	1	4	2	1	-24
			Generación de residuos sólidos inertes y asimilables a domiciliarios	-	2	1	4	2	1	1	4	4	1	1	-26
			Generación de residuos especiales	-	2	1	4	2	1	1	4	4	1	1	-26

			Generación de efluentes líquidos cloacales	-	2	1	4	2	1	1	4	4	1	1	-26
			Generación de derrames	-	2	1	2	2	1	1	4	4	1	2	-25
			Reconstrucción del terreno y tapada de canal existente	+	1	2	2	4	1	1	1	4	4	2	26
			Ocurrencia de situaciones de emergencia	-	8	8	8	2	2	2	4	4	1	4	-67
MEDIO SOCIAL	LABORAL	Nivel de empleo	Instalación de nueva traza	+	3	2	4	2	1	1	1	4	4	4	34
			Abandono de cañería	+	3	2	4	2	1	1	1	4	4	4	34
			Instalación y funcionamiento del obrador	+	3	2	4	2	1	1	1	4	4	4	34
			Intervención de obras civiles e infraestructura (ruta, calles, caminos y vías de ferrocarril y zanjas pluviales)	+	3	2	4	2	1	1	1	4	4	4	34
			Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	+	3	2	4	2	1	1	1	4	4	4	34
			Transporte de materiales e insumo desde y hacia obrador	+	2	2	4	2	1	1	1	4	4	2	29
			Reconstrucción del terreno y tapada	+	3	2	4	2	1	1	1	4	4	2	32
			Instalación de nueva traza	+	2	2	4	2	1	1	1	1	2	1	23
		Actividades inducidas	Abandono de cañería	+	2	2	4	2	1	1	1	1	2	1	23
			Instalación y funcionamiento del obrador	+	2	1	4	2	1	1	1	1	2	1	21
			Intervención de obras civiles e infraestructura (ruta, calles, caminos y vías de ferrocarril y zanjas pluviales)	+	2	2	4	2	1	1	1	1	2	1	23
			Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	+	2	1	4	2	1	1	1	1	2	1	21
			Transporte de materiales e insumo desde y hacia obrador	+	2	2	4	2	1	1	1	1	2	1	23
			Retiro de vegetación y capa fértil	+	2	1	4	2	1	1	1	1	2	1	21
			Generación de residuos sólidos inertes y asimilables a domiciliarios	+	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	17
			Generación de residuos especiales	+	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	17
			Generación de efluentes líquidos cloacales	+	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	17
			Reconstrucción del terreno y tapada	+	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	17
	SERVICIOS PÚBLICOS	Red de transporte	Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	-	2	2	4	2	1	1	1	4	2	1	-26
			Transporte de materiales e insumos desde y hacia obrador	-	2	2	4	2	1	1	1	4	2	1	-26
			Corte de caminos transitables	-	3	2	4	2	1	1	1	4	2	1	-29
			Generación de residuos sólidos inertes y asimilables a domiciliarios	-	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20
			Generación de residuos especiales	-	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20
			Generación de efluentes líquidos cloacales	-	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20
			Ocurrencia de situaciones de emergencia	-	3	4	4	2	1	2	4	4	1	4	-39
			Instalación de nueva traza	-	3	2	4	2	1	1	1	4	4	2	-32
	CALIDAD DE VIDA	Salud humana	Abandono de cañería	+	3	2	4	4	4	1	4	4	2	8	44
			Instalación y funcionamiento del obrador	-	3	2	4	2	1	1	1	4	4	2	-32
			Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	-	3	2	4	2	1	1	1	4	4	2	-32
			Generación de emisiones gaseosas	-	3	2	4	2	1	1	1	4	4	2	-32
			Generación de residuos sólidos inertes y asimilables a domiciliarios	-	3	2	4	2	1	1	1	4	2	1	-29
			Generación de residuos especiales	-	3	2	4	2	1	1	1	4	2	1	-29
			Generación de efluentes líquidos cloacales	-	3	2	4	2	1	1	1	4	2	1	-29
			Generación de derrames	-	3	2	4	2	1	1	1	4	2	1	-29
			Ocurrencia de situaciones de emergencia	-	3	2	4	4	4	1	4	4	1	4	-39
		Aceptabilidad social	Instalación de nueva traza	-	3	2	4	2	1	1	1	4	4	4	-34
			Abandono de cañería	+	3	2	4	4	4	1	4	4	2	8	44
			Instalación y funcionamiento del obrador	-	2	1	2	2	1	1	4	4	1	2	-25
			Intervención de obras civiles e infraestructura (ruta, calles, caminos y vías de ferrocarril y zanjas pluviales)	-	3	2	4	2	1	1	1	4	4	2	-32
			Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	-	3	2	4	2	1	1	1	4	4	4	-34
			Corte de caminos transitables	-	3	2	4	2	1	1	1	4	4	4	-34
			Contratación de mano de obra	+	2	1	4	2	1	1	1	4	1	1	23
			Generación de emisiones gaseosas	-	3	2	4	2	1	1	1	4	4	4	-34
			Reconstrucción del terreno y tapada	+	2	1	4	4	1	1	1	4	1	8	32
			Ocurrencia de situaciones de emergencia	-	3	2	4	4	4	1	4	4	2	4	-40
		Capacitación técnica	Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de máquinas en traza	+	3	2	4	4	4	1	4	4	2	8	44
			Generación de emisiones gaseosas	+	3	2	4	4	4	1	4	4	2	8	44
			Generación de residuos sólidos inertes y asimilables a domiciliarios	+	3	2	4	4	4	1	4	4	2	8	44
			Generación de residuos especiales	+	3	2	4	4	4	1	4	4	2	8	44
			Generación de efluentes líquidos cloacales	+	3	2	4	4	4	1	4	4	2	8	44
			Generación de derrames	+	3	2	4	4	4	1	4	4	2	8	44
			Ocurrencia de situaciones de emergencia	+	3	2	4	4	4	1	4	4	2	8	44



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

9.4. Descripción de los impactos ambientales

9.4.1. Afectación de la calidad del aire

Como parte de este análisis se ha evaluado el impacto ambiental derivado de la instalación del gasoducto, así como las obras civiles asociadas a dicho proyecto. En este sentido se identifica una afectación significativa en la calidad del aire debido a una serie de factores:

En primer lugar, se prevé un aumento de emisiones de gases de combustión provenientes de la quema de combustibles fósiles debido a la operación de maquinaria y equipos durante la etapa de obra, así como por las tareas de limpieza y posterior reconstrucción del terreno para la instalación del gasoducto y posteriores tareas de tapada y reconstrucción del terreno.

En segundo lugar, se espera un aumento en la generación de material particulado (polvo) como resultado del movimiento de maquinaria pesada en caminos sin pavimentar como son los del área a intervenir, el movimiento de suelo y el acopio de materiales a lo largo de la traza del proyecto. Estos materiales podrían dispersarse hacia áreas adyacentes, incluyendo zonas sensibles en las que hay viviendas.

Los impactos mencionados anteriormente se clasifican como de incidencia baja a moderada y se prevé que su duración esté vinculada al período de ejecución de las obras. No obstante, se destaca que su reversibilidad es prácticamente inmediata una vez concluidas las actividades generadoras, como el funcionamiento de maquinaria.

Asimismo, es relevante mencionar que, en la fase de vinculación del tramo nuevo con el tramo existente, se deberá realizar un venteo lo cual implicará un impacto a la calidad del aire. Para ello, se establecerán medidas en el Plan de Protección Ambiental y se dará aviso previamente al Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, a través del portal de alertas de dicho organismo informando ubicación, fecha, horario, duración y motivo de la operatoria mencionada.

Es importante mencionar en situaciones de emergencia, como un incendio de consideración, existe el riesgo de afectación significativa en la calidad del aire debido a la liberación descontrolada de gases a la atmósfera. Sin embargo, la probabilidad de ocurrencia de este evento es considerablemente baja, dado que se implementarán medidas de seguridad rigurosas durante la ejecución del proyecto.

Finalmente, cabe destacar que durante la recorrida del sitio se verificó que el área de obra se desarrolla en una zona mayormente rural, donde se identificaron viviendas aisladas, pequeñas urbanizaciones y sectores en desarrollo. Estas áreas serán consideradas de manera específica en el Plan de Protección Ambiental, a fin de minimizar las posibles afectaciones a los habitantes de la zona durante la ejecución de la obra.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

9.4.2. Generación de ruido y vibraciones

Los impactos asociados a ruidos molestos se originarán principalmente por el funcionamiento de maquinaria y equipos, el transporte y acopio de materiales en la traza, y las actividades de limpieza y reconstrucción del terreno, incluyendo la tapada del sitio en el que se instale el gasoducto. También se considera el ruido que se podría generar durante las tareas de desafectación del gasoducto actual.

Estos impactos se consideran de baja incidencia, siendo el más relevante la generación de ruidos por el movimiento de maquinaria pesada en la traza de la obra. Si bien pueden resultar molestos, especialmente para las viviendas ubicadas en las cercanías del frente de trabajo, la afectación será breve dado que dicho frente irá avanzando y la reversibilidad es inmediata. Los ruidos serán temporales y estarán limitados a la duración de las tareas en cada sector, por lo que las posibles viviendas afectadas lo estarán únicamente durante lapsos cortos. Asimismo, se realizará una planificación cuidadosa de las actividades a fin de minimizar la afectación sobre la población, garantizando el respeto de los horarios de descanso nocturno, el mantenimiento adecuado de la maquinaria y el cumplimiento de las medidas previstas en el programa específico del Plan de Gestión Ambiental.

Finalmente, se debe mencionar la posibilidad de ocurrencia de ruidos de alto impacto en situaciones de emergencia. Aunque este impacto podría considerarse significativo, su probabilidad de ocurrencia es baja debido a las medidas de seguridad previstas en la obra.

9.4.3. Afectación de la calidad del suelo

Durante la ejecución del proyecto se identifica un impacto potencial sobre la calidad del suelo, principalmente asociado a la posibilidad de ocurrencia de derrames de sustancias (como gasoil o aceite) derivados del funcionamiento de la maquinaria y de las tareas de desafectación de la cañería en desuso. Asimismo, se contempla el riesgo de generación de derrames o filtraciones de agua con restos de hidrocarburos provenientes del purgado de la cañería.

Este impacto, si bien se clasifica como de alta intensidad, presenta baja probabilidad de ocurrencia, dado que los residuos serán gestionados a través de empresas autorizadas y conforme a los lineamientos del Plan de Gestión de Residuos de TGS. Adicionalmente, la calidad del suelo podría verse afectada por eventuales derrames de efluentes líquidos cloacales generados en el obrador, vinculados al uso de baños y a posibles incidentes durante las tareas de carga del camión cisterna encargado de su retiro; no obstante, este escenario se considera poco probable.

Por otra parte, se prevé un impacto positivo vinculado a la restauración del terreno: la tierra extraída de la zanja para el nuevo gasoducto será conservada y se repondrá la capa fértil una vez finalizada la tapada, favoreciendo el crecimiento vegetal y la recuperación del área intervenida. Si bien durante el relevamiento no se identificaron árboles de gran porte, se registraron ejemplares de crecimiento rápido y arbustivas que


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

podrían verse afectadas. En caso de ser necesario, dichos ejemplares serán repuestos a fin de preservar la flora local.

9.4.4. Modificación de la estructura del suelo

Se generará un impacto negativo debido a la instalación del nuevo gasoducto, ya que la estructura del suelo se verá modificada en relación a la situación actual. En cuanto a la cañería que se abandona, al no haber retiro de la misma, no hay una modificación de la estructura actual del suelo.

No obstante, las tareas de obra podrían generar cierta compactación del suelo debido al tránsito de maquinaria pesada. Sin embargo, se estima que este impacto será reversible, dado el carácter temporal de las actividades y considerando que la circulación de la maquinaria se realizará principalmente sobre caminos de tierra que ya presentan un grado de compactación previo.

Finalmente, cabe destacar que la empresa garantizará que el suelo en el área de obra sea restituido a su estado original una vez finalizadas las actividades de obra.

9.4.5. Modificación del uso del suelo

Se considera un cambio transitorio del uso del suelo durante el período de ejecución de la obra, debido al funcionamiento y estacionamiento de maquinaria pesada en la traza, la instalación de la nueva cañería, las tareas de conexión y otras obras complementarias, así como las actividades de tapada y reconstrucción del terreno.

Durante la obra, se prevé una alteración temporal del uso del suelo debido al corte de calles y caminos actualmente en uso. Dado que la obra se encuentra en la zona de influencia de viviendas aisladas y pequeñas urbanizaciones, estas podrían verse afectadas de manera limitada durante la ejecución de las tareas.

Asimismo, se contempla la alteración temporal del área destinada al obrador, la cual será de baja incidencia. La ubicación seleccionada para el obrador asegura que la población no se vea afectada por su operación y minimiza la intervención en áreas ambientalmente sensibles. Se implementarán medidas específicas para reducir al mínimo cualquier afectación sobre la calidad del aire y el entorno natural circundante.

Aunque estos impactos se consideran moderados, su naturaleza es temporal y limitada al período de ejecución de la obra. Una vez finalizada, se garantizará la restitución del uso del suelo a su estado previo, con excepción de la zona ocupada por la nueva cañería, la cual permanecerá afectada y restringida a los


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

usos autorizados. Cabe destacar que esta área será claramente señalizada y delimitada, cumpliendo con la normativa vigente y asegurando su uso seguro y controlado en el futuro.

9.4.6. Afectación de la calidad del agua superficial

Estos impactos se consideran negativos y de importancia moderada, principalmente asociados a la instalación y funcionamiento del obrador y, en particular, a la posible intervención eventual de zanjones pluviales. No obstante, la obra no contempla la intervención de cuerpos de agua. Se identificó el Arroyo Saladillo de García a una distancia mínima de 300 metros de la zona de obra, por lo que no se prevé su afectación directa. Aun así, y pese a encontrarse fuera del área de intervención, este punto de interés ambiental será considerado de manera específica en el Plan de Protección Ambiental.

Una cuestión para destacar es la realización de la prueba hidráulica del gasoducto a instalar, la cual se realizará con agua cuya procedencia todavía no se ha definido. A fin de garantizar que no se afecte la calidad o cantidad del recurso, se deberán solicitar los permisos correspondientes para su extracción, así como realizar monitoreos de la calidad y composición del agua, previo a su uso y vuelco nuevamente a cuerpo de agua.

Finalmente, se considera que las situaciones de emergencia podrían afectar la calidad del agua, por ejemplo, en caso del uso de agua para apagar un incendio en la obra, cuyo efluente podría encontrarse contaminado por restos de materiales quemados y ser dispuesto de esta forma en el cuerpo de agua superficial. A fin de evitar estas situaciones, se deberán seguir los lineamientos del Plan de Protección Ambiental.

9.4.7. Alteración de la escorrentía superficial

Este impacto se considera negativo de baja incidencia, ya que la escorrentía superficial solo se verá afectada de forma temporal por la instalación y funcionamiento del obrador, el uso de maquinaria y equipos, y la colocación de materiales tanto en la traza como en el obrador. Una vez finalizada la obra, se espera que las condiciones del terreno y del sistema de drenaje recuperen su estado original, por lo que no se prevé un cambio significativo en el patrón de escurrimiento del agua superficial.

Cabe destacar que, dado que no se prevé la remoción masiva de árboles ni de vegetación densa, la intervención no alterará de manera relevante la capacidad de infiltración ni la dirección natural de la escorrentía en la zona de obra.

9.4.8. Afectación de la calidad del agua subterránea


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estos impactos se consideran negativos y de importancia moderada, con un efecto indirecto sobre el recurso, ya que podrían generarse como consecuencia de una gestión, transporte o disposición inadecuada de residuos (tanto especiales como no especiales), de la disposición inapropiada de efluentes líquidos cloacales, o de derrames accidentales de sustancias, como los derivados de la carga de combustible de la maquinaria, que podrían afectar primero el suelo y posteriormente las napas.

Si bien la magnitud del impacto se considera alta, su ocurrencia es de baja probabilidad, dado que se aplicarán estrictamente los lineamientos establecidos por TGS para la manipulación de sustancias, la gestión de residuos y las medidas contempladas en el Plan de Protección Ambiental.

9.4.9. Afectación de la cubierta vegetal

Se prevé que la cubierta vegetal se vea afectada por diversas actividades asociadas a la obra, incluyendo la instalación del gasoducto, el funcionamiento del obrador, el uso de maquinaria, el transporte de materiales y su almacenamiento a lo largo de la traza. Adicionalmente, existe un riesgo potencial por derrames de sustancias y por incendios que podrían generarse durante la operación de maquinaria o almacenamiento de combustibles. Aunque la probabilidad de ocurrencia de estos eventos es baja, su impacto sobre la cubierta vegetal se clasifica como de incidencia alta.

Con el objetivo de mitigar la pérdida de vegetación, se implementarán medidas para conservar la capa fértil del suelo durante la apertura de la zanja para la instalación del nuevo gasoducto. Se procurará mantener el estrato superior del suelo, rico en materia orgánica y microorganismos, facilitando la regeneración de la vegetación una vez finalizada la obra.

Como se mencionara anteriormente, durante el relevamiento del área no se observaron extensiones significativas de vegetación densa que requirieran desmalezamiento. No obstante, todos los ejemplares arbóreos que se retiren serán reubicados o reemplazados, con el fin de preservar la integridad del paisaje y favorecer la recuperación del entorno natural.

Finalmente, se implementarán medidas preventivas para reducir el riesgo de incendios, incluyendo la correcta manipulación y almacenamiento de combustibles, así como la capacitación del personal en protocolos de emergencia y respuesta rápida.

9.4.10. Afectación de animales, aves e insectos

La fauna de la zona podría verse afectada por las actividades de la obra, incluyendo la instalación del nuevo gasoducto, el funcionamiento del obrador, las obras civiles y el acopio de materiales tanto en la traza como en el obrador. Estas afectaciones serán de carácter temporal y se consideran de incidencia moderada.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

El funcionamiento de maquinaria y equipos puede incidir negativamente sobre algunas especies, especialmente aves, debido a la generación de ruidos y emisiones gaseosas. Asimismo, las actividades de limpieza de vegetación podrían afectar el hábitat y las fuentes de alimentación, impactando temporalmente a la fauna local. Se prevé que la recuperación del ecosistema se logre a mediano plazo, una vez finalizadas las tareas de reconstrucción del terreno, cuya ejecución representa un efecto positivo sobre el hábitat.

Es relevante destacar la posible fragmentación del hábitat y la afectación de corredores faunísticos, especialmente para mamíferos pequeños, reptiles y aves que utilizan la zona para desplazarse. Este impacto será transitorio, pero se recomienda implementar medidas de mitigación, como la preservación de conectividad ecológica mínima y la restauración rápida de vegetación nativa.

Por último, la generación de residuos especiales y no especiales, así como los efluentes líquidos, podría afectar a la fauna en caso de disposición inadecuada o derrames. Sin embargo, la ocurrencia de estas situaciones es poco probable, dado que se aplicarán estrictamente los lineamientos del Plan de Protección Ambiental y los procedimientos establecidos por TGS.

9.4.11. Ocurrencia de incidentes y accidentes ambientales

Durante la ejecución de la obra, se considera posible la ocurrencia de incidentes y accidentes de tipo ambiental. Entre ellos se incluyen derrames de sustancias como gasoil o aceite provenientes de la maquinaria, que podrían ocurrir durante las tareas de carga, mantenimiento o el purgado de la cañería, así como situaciones imprevistas vinculadas al manejo de residuos y efluentes en el obrador. Asimismo, existe el riesgo de incendios que podrían afectar la vegetación y la infraestructura circundante.

Un impacto a considerar es la posible afectación del tendido eléctrico relevado en la zona de obra, ya que las actividades de movimiento de maquinaria, excavación y transporte de materiales podrían generar daños directos al mismo. Por ello, se deberán establecer medidas específicas garantizando la integridad del tendido y evitando interrupciones en el suministro eléctrico durante el desarrollo de la obra.

9.4.12. Afectación a la red de tránsito

La red de tránsito experimentará una afectación transitoria, de carácter negativo y moderado, debido a la instalación del gasoducto, el funcionamiento de maquinaria y el almacenamiento de materiales a lo largo de la traza, lo que podría resultar en el cierre temporal de caminos.

Con el fin de mitigar el impacto en la red de tránsito, se implementará un sistema de notificación previa a la población local, especialmente a los residentes de la zona, con un margen de aviso de al menos 48 horas, permitiéndoles planificar rutas alternativas durante estos cierres. Es importante destacar que los caminos


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

afectados, si bien son de tierra, se encuentran en buenas condiciones, lo que facilitará su uso durante el período de obras.

Además, se anticipa un aumento en el tráfico de camiones debido al transporte de residuos de obra, residuos especiales y efluentes líquidos cloacales hacia sitios de tratamiento. Si bien estos impactos se consideran de importancia baja debido a la irregularidad en la frecuencia y la baja generación de estos desechos, se implementarán medidas para minimizar cualquier inconveniente en la circulación vial y garantizar la seguridad en las carreteras locales.

9.4.13. Afectación de la salud humana

Se identifican varios impactos negativos que pueden afectar la salud humana durante la ejecución del proyecto. Uno de ellos es la generación y dispersión de emisiones gaseosas y material particulado debido al funcionamiento de la maquinaria y el transporte de materiales, lo que puede provocar molestias respiratorias y otros problemas de salud. Además, el ruido generado por las actividades propias de la obra puede causar molestias y afectar la calidad de vida de las personas, tanto trabajadores como pobladores en áreas circundantes, aunque es de destacar que la zona cuenta con viviendas aisladas y pequeñas urbanizaciones en las cercanías.

Por otro lado, la generación y gestión inadecuada de residuos especiales, no especiales y efluentes líquidos también representa un riesgo para la salud de los habitantes locales y los trabajadores, en caso de que la gestión de los mismos no sea adecuada. Aunque este impacto se clasifica como de alta intensidad, la probabilidad de ocurrencia es baja, ya que se seguirán los protocolos de gestión y disposición de residuos, de acuerdo a procedimientos internos y cumpliendo con la normativa vigente.

Además, existe la posibilidad de afectación de la calidad del agua superficial y la degradación de sitios donde puedan ocurrir derrames de sustancias, lo que podría tener consecuencias negativas para la salud de los residentes del área. Por último, se destaca la importancia de implementar medidas de seguridad e higiene para prevenir accidentes y proteger la salud de los trabajadores durante el desarrollo de la obra y en situaciones de emergencia.

9.4.14. Incremento del nivel de empleo por la contratación de mano de obra

Como consecuencia de la presente obra, se contratará de forma directa a una considerable cantidad empleados durante el tiempo que se extenderá la obra y también personal de forma indirecta. Este impacto resulta beneficioso para las familias del personal contratados, por lo cual este impacto se considera positivo y de importancia moderada.



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

9.4.15. Aumento de las actividades inducidas

La ejecución de la obra generará un incremento positivo en las actividades inducidas, entendidas como aquellas vinculadas de manera indirecta al proyecto. Entre ellas se destacan la adquisición de combustibles, el mantenimiento de la maquinaria, la contratación de personal especializado para reparaciones y la instalación de señalización, entre otras.

Asimismo, el transporte de materiales implicará la contratación de camiones para el traslado de insumos y equipos necesarios para la obra y para el funcionamiento del obrador. De igual modo, se prevé la contratación de servicios para el transporte de residuos especiales y no especiales, así como de efluentes líquidos cloacales mediante camiones atmosféricos, garantizando una gestión adecuada de los mismos.

9.4.16. Aceptabilidad social del proyecto

Durante la etapa inicial de la obra, es probable que el proyecto enfrente baja aceptación debido a las actividades propias del funcionamiento de maquinaria pesada, que generan ruidos, vibraciones, emisiones gaseosas y material particulado, así como afectaciones a calles y caminos y un aumento del tráfico local. No obstante, se espera que el proyecto cuente con la aprobación de la población, ya que contempla la instalación de una cañería de mayor resistencia y espesor, lo que garantizará un nivel superior de seguridad operativa. Asimismo, la traza se desplazará para cumplir con las distancias mínimas de seguridad, considerando que la zona se encuentra en pleno desarrollo urbanístico. Por otra parte, la contratación de mano de obra local representa un aspecto positivo en términos de aceptación social, al generar empleo directo e indirecto para un número significativo de familias.

9.4.17. Incremento de la capacitación técnica a personal

Este impacto tiene un efecto altamente beneficioso para el personal contratado, ya que implica una mejora permanente en la mano de obra mediante la capacitación y el aumento del nivel de especialización. Se establecerá un plan integral de capacitación que garantizará una formación continua para todo el personal a lo largo del proyecto.

Además, se destaca la importancia de la prevención de accidentes y la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia, aspectos que serán fortalecidos a través de la capacitación continua del personal. Este enfoque en la seguridad laboral y la preparación para emergencias representa uno de los impactos positivos más significativos del proyecto.

Estos impactos se consideran altamente positivos y de importancia moderada a alta, ya que proporcionarán al personal una formación específica que les permitirá aumentar su especialización en diversas áreas, asegurando así un desarrollo profesional continuo a lo largo del tiempo.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

10. Conclusiones

Se llevó a cabo un Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Cambio de Clase del Trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I", realizado por Transportadora de Gas del Sur S.A. en la Provincia de Buenos Aires, con el objetivo de evaluar las implicaciones ambientales de la modificación del trazado del gasoducto en la zona de Cerri-La Sortija, localidad de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires.

Este proyecto surge como respuesta al aumento y expansión de la densidad poblacional en la zona, requiriendo el reemplazo de la cañería existente por una de mayor resistencia y espesor, con el fin de garantizar un mayor nivel de seguridad operativa, así como el desplazamiento de la traza para cumplir con las distancias mínimas de seguridad.

La evaluación de los impactos ambientales se realizó conforme a la Ley Provincial N° 11.723 de Protección, Conservación, Mejoramiento y Restauración de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente, así como a los lineamientos establecidos en la Norma NAG 153, año 2006, Normas Argentinas Mínimas para la Protección Ambiental en el Transporte y la Distribución de Gas Natural y otros Gases por Cañerías, aprobada por la Resolución ENARGAS N° 609/09.

A partir de la información recabada de fuentes secundarias y del relevamiento in situ en el área de desarrollo del proyecto y su entorno, se identificaron y evaluaron los impactos socioambientales utilizando una metodología cuali-cuantitativa.

Entre las conclusiones del estudio se destacan los siguientes puntos:

- La obra conlleva un aumento en el nivel de seguridad operativa y el desplazamiento de la traza, lo cual resulta beneficioso para la población circundante, especialmente considerando que se trata de una zona poblada y con un crecimiento poblacional en aumento.
- Los principales impactos ambientales identificados se relacionan con la afectación de la calidad del aire por la generación de material particulado por movimiento de maquinaria y gases de venteo en la tarea de desafectación de la cañería, generación de ruidos y vibraciones por el movimiento de maquinaria pesada, alteración de la estructura y calidad del suelo, potencial contaminación de aguas subterráneas, y afectación de la flora y la fauna local. El proyecto contempla medidas para mitigar estos impactos, como la conservación de la tierra y la capa fértil, así como la realización de pruebas hidráulicas con monitoreo de la calidad del agua.
- En el aspecto socioeconómico, se espera una afectación temporal en la red de tránsito local y una baja aceptabilidad inicial del proyecto por parte de la sociedad durante el período de obra, aunque se considera que los beneficios a largo plazo superan los impactos negativos temporales.

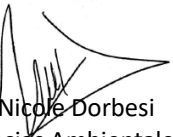

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Estudio de Impacto Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

- Los impactos beneficiosos del proyecto incluyen la creación de empleo, la capacitación técnica del personal y el aumento de actividades secundarias inducidas.

En conclusión, esta obra resulta de importancia significativa ya que contribuirá a mejorar la seguridad del gasoducto al implementar una cañería de mayor espesor, capaz de soportar mayores presiones y cumplir con los estándares de seguridad establecidos por el ente regulador. Si bien se detectaron impactos negativos, los mismos serán abordados en el Plan de Protección Ambiental, que establecerá medidas de mitigación y prevención para reducir al mínimo la afectación del medio ambiente y la comunidad durante la ejecución del proyecto.



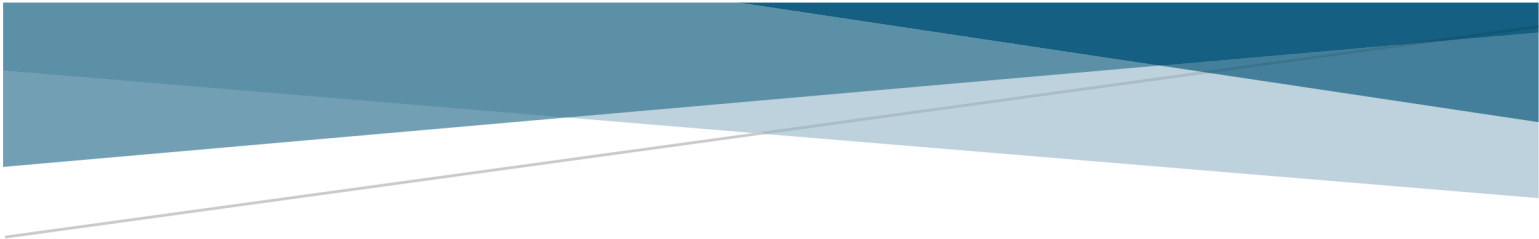
Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

11. Bibliografía

- Glosario Ambiental: http://www2.medioambiente.gov.ar/bases/glosario_ambiental/
- INDEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina. <http://www.indec.gob.ar>
- Ministerio de Interior, Obras Públicas y Vivienda. <https://www.mininterior.gov.ar/viviendayhabitat/vivienda-habitat.php>
- Estadísticas de Población - Ministerio de Interior, Obras Públicas y Vivienda. <https://www.mininterior.gov.ar/poblacion/poblacion.php>
- Servicio Meteorológico Nacional <https://www.smn.gob.ar/>
- Municipalidad de Bahía Blanca <https://www.bahia.gob.ar/>
- Canevari P., D.E. Blanco y E. Bucher, 1999. Los beneficios de los Humedales de la Argentina. Amenazas y Propuestas de soluciones. Wetlands International. Buenos Aires, Argentina. 64 páginas.
- Chebez Juan Carlos. 1994. LOS QUE SE VAN. Especies Argentinas en Peligro. Editorial Albatros. 604 páginas.



PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Cambio clase trazado de gasoducto LGSM y Neuba
I- Tramo Cerri-La Sortija

Transportadora de Gas del Sur S.A.



Octubre de 2025

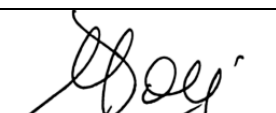
Tabla de contenidos

1.	Objetivos del Plan de Gestión Ambiental	3
2.	Impactos que requieren medidas de mitigación / prevención	3
3.	Programa de manejo del sistema físico-natural	4
4.1	Subprograma de protección de la atmósfera	4
4.1.1	Objetivo del subprograma.....	4
4.1.2	Acciones impactantes y efectos potenciales	4
4.1.3	Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable	5
4.1.4	Tiempo de implementación del subprograma	7
4.1.5	Resultados esperables.....	7
4.2	Subprograma de protección del suelo	7
4.2.1	Objetivo del subprograma.....	7
4.2.2	Acciones impactantes y efectos potenciales	7
4.2.3	Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable	8
4.2.4	Tiempo de implementación del subprograma	12
4.2.5	Resultados esperables.....	13
4.3	Subprograma de protección del recurso hídrico	13
4.3.1	Objetivos	13
4.3.2	Acciones impactantes y efectos potenciales	13
4.3.3	Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable	14
4.3.4	Tiempo de implementación del subprograma	16
4.3.5	Resultados esperables.....	17
4.4	Subprograma de protección de la biodiversidad, flora y fauna.....	17
4.4.1	Objetivos	17
4.4.2	Acciones impactantes y efectos potenciales	17
4.4.3	Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable	18
4.4.4	Tiempo de implementación del subprograma	21
4.4.5	Resultados esperables.....	21
4.5	Subprograma de protección y restauración del paisaje	21

Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

4.5.1	Objetivos	21
4.5.2	Acciones impactantes y efectos potenciales	21
4.5.3	Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable	22
4.5.4	Tiempo de implementación del subprograma	23
4.5.5	Resultados esperables.....	23
4.	Programa de protección del medio socioeconómica y cultural.....	23
4.6	Subprograma de protección de la seguridad y salud de operarios y población.....	24
4.6.1	Objetivos	24
4.6.2	Acciones impactantes y efectos potenciales	24
4.6.3	Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable	25
4.6.4	Tiempo de implementación del subprograma	26
4.6.5	Resultados esperables.....	27
4.7	Subprograma de manejo ambiental del obrador	27
4.7.1	Objetivos	27
4.7.2	Acciones impactantes y efectos potenciales	27
4.7.3	Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable	28
4.7.4	Tiempo de implementación del subprograma	30
4.7.5	Resultados esperables.....	30
4.8	Subprograma de tránsito seguro.....	31
4.8.1	Objetivos	31
4.8.2	Acciones impactantes y efectos potenciales	31
4.8.3	Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable	31
4.8.4	Tiempo de implementación del subprograma	32
4.8.5	Resultados esperables.....	32
4.9	Programa de seguridad de obra	33
4.10	Necesidades de capacitación	33


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

1. Objetivos del Plan de Gestión Ambiental

En base al Estudio de Impacto Ambiental realizado para el Proyecto *Cambio de Clase de Trazado en los Gasoductos NEUBA I y Libertador General San Martín (LGSM), Tramo Cerri-La Sortija*, a ubicarse en la Provincia de Buenos Aires y a la valoración cuantitativa de los impactos identificados, se establece el siguiente Plan de Gestión Ambiental con el objeto de determinar los lineamientos, acciones y medidas mitigatorias, correctivas y preventivas, tendientes a la preservación, protección y siempre que sea posible, mejoramiento del medio físico-natural y socio-económico donde se llevará a cabo la obra.

2. Impactos que requieren medidas de mitigación / prevención

En base a la evaluación de los impactos ambientales del proyecto llevada a cabo en el presente documento, se enumeran a continuación aquellos impactos ambientales que requieren medidas de mitigación y/o prevención, organizados de acuerdo con los distintos programas de protección que se plantean en el presente informe.

Plan de Gestión Ambiental		
Afectación de la calidad del aire y generación de ruidos y vibraciones	Programa de protección del medio físico-natural	Subprograma de protección de la atmósfera
Afectación de la calidad y estructura del suelo		Subprograma de protección del suelo
Afectación de la calidad del agua superficial y subterránea		Subprograma de protección del recurso hídrico
Afectación de la flora y la fauna		Subprograma de protección de la biodiversidad, flora y fauna. Subprograma de protección y restauración del paisaje
Afectación de la salud humana de empleados y población en general	Programa de protección del medio sociocultural	Subprograma de protección de la seguridad y salud de operarios y población
Instalación y funcionamiento del obrador – Afectación del ambiente		Subprograma de manejo ambiental del obrador
Afectación de la circulación normal de la zona		Subprograma de tránsito seguro

3. Programa de manejo del sistema físico-natural

Este programa tiene como objetivo establecer las medidas preventivas y mitigatorias enfocadas a garantizar la preservación del medio físico natural, mediante la reducción de los impactos del proyecto sobre el entorno, específicamente sobre el área de afectación directa, durante la fase de obra del proyecto.

Asimismo, se busca mantener o mejorar, de ser posible, el estado de los recursos naturales involucrados, tendiendo a la protección, conservación y uso racional de los recursos. Las tareas desarrolladas en el proyecto deberán realizarse acorde a los lineamientos establecidos en este Plan de Gestión Ambiental y de acuerdo a la legislación vigente, siempre tendientes a reducir al máximo la contaminación del medio natural.

Dicho programa se compone de una serie de subprogramas, los cuales abordan un impacto ambiental específico. Los subprogramas son los siguientes:

- Subprograma de protección de la atmósfera,
- Subprograma de protección del suelo,
- Subprograma de protección del recurso hídrico,
- Subprograma de protección de la biodiversidad, la flora y la fauna,
- Subprograma de protección del paisaje.

A continuación, se desarrolla cada uno de los subprogramas en forma independiente.

4.1 Subprograma de protección de la atmósfera

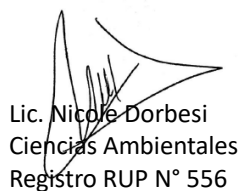
4.1.1 Objetivo del subprograma

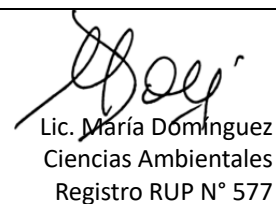
Identificar y establecer las medidas mitigatorias y preventivas dirigidas a evitar la contaminación del aire y mantener la adecuada calidad de este, en el área operativa y de influencia del proyecto, con el fin de resguardar la salud de los trabajadores y de la población en general. Esto incluye la generación de emisiones gaseosas, difusas, material particulado, ruidos y vibraciones.

4.1.2 Acciones impactantes y efectos potenciales

Las acciones de la etapa de obra que pueden afectar la calidad del aire son las siguientes:

- Tareas para la instalación del nuevo gasoducto y abandono de la cañería en desuso.
- Instalación y funcionamiento del obrador.
- Intervención de obras civiles e infraestructura (ruta, calles, caminos y vías de ferrocarril y zanjas pluviales).


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

- Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de maquinaria en traza.
- Transporte y almacenamiento de materiales e insumos en obrador.
- Generación de emisiones gaseosas.
- Retiro de vegetación y capa fértil.
- Situaciones de emergencia.

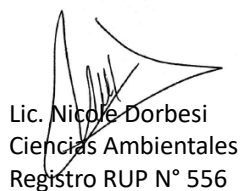
Los efectos que las acciones listadas previamente pueden producir sobre el aire son los siguientes:

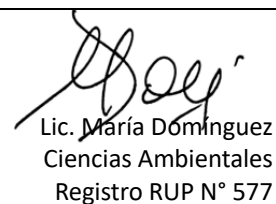
- Emanación de gases de combustión por la quema de los combustibles fósiles de los vehículos.
- Aumento de la generación de material particulado por el movimiento de vehículos por caminos internos no asfaltados y por el movimiento de suelos y otros materiales.
- Incremento de ruidos y vibraciones por el movimiento de vehículos, maquinaria pesada y materiales.
- Incremento de los niveles de material particulado por la carga y descarga tierra y/u otros materiales.

4.1.3 Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable

Se establecen a continuación una serie de medidas de mitigación para garantizar una adecuada calidad del aire durante la etapa de obra del proyecto:

Medida específica		Responsable
Mantenimiento y revisión técnica de maquinaria	Los equipos y maquinaria utilizados en las tareas de desarrollo del proyecto deberán encontrarse en óptimas condiciones de funcionamiento, para lo cual el personal especializado realizará un mantenimiento y revisión técnica mensual de los mismos, dejando asentados los hallazgos en un registro que deberá ser archivado en obra.	• Responsable de obra. • Personal que opera equipos y maquinaria.
	Los equipos, maquinaria y vehículos deberán contar con sistemas de control de emisión de gases y silenciadores. Se deberá controlar el uso de bocinas en zonas donde existan viviendas.	• Responsable de obra. • Personal que opera equipos y maquinaria.
Transporte y almacenamiento de materiales	Para el transporte de materiales, los vehículos deberán contar con una protección del estilo “media sobra” para evitar la dispersión de material particulado grueso y dicho transporte deberá realizarse siempre por caminos establecidos y habilitados. La velocidad máxima permitida es de 20 km/hora en zonas de trabajo.	• Responsable de obra. • Personal encargado del transporte de materiales.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556

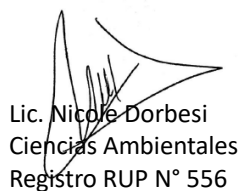

Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

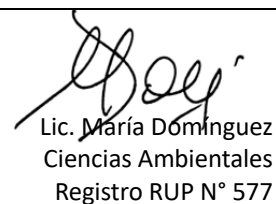
Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

	Se dispondrá de un área de almacenamiento de materiales dentro del obrador que pudieran producir compuestos volátiles como combustibles, pinturas, aceites, entre otros. Estos materiales deberán acopiarse en dicho sector, dentro de envases que no permitan la salida de gases.	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal de obra en general (incluyendo contratistas y subcontratistas).
Generación de residuos	Los residuos especiales y no especiales que se generen deberán disponerse adecuadamente, de acuerdo a lo establecido por la legislación vigente, evitando la quema de los mismos in situ o su disposición inapropiada, incumpliendo con la normativa vigente. Los residuos asimilables a domiciliarios deberán ser trasladados a relleno sanitario, mientras que los especiales deberán ser transportados y operados por empresas habilitadas.	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal de obra en general (incluyendo contratistas y subcontratistas).
Generación de polvos	El suelo desnudo en el área de obrador deberá ser regado en caso de que se den varios días sin lluvia, para evitar que se genere polvo que pudiera llegar a receptores críticos como las viviendas que se encuentran próximos al predio.	• Responsable de obra. • Personal operativo.
Generación de ruidos molestos	En caso de realizarse trabajos fuera del horario establecido, se deberá solicitar un permiso al municipio y se deberá informar a la población afectada, con antelación suficiente.	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.
Capacitación al personal	Se deberá capacitar a todo el personal en cuanto a las normas generales para evitar la contaminación del aire y evitar la afectación de la salud de los trabajadores y la población en general.	• Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.

Los responsables de la implementación de estas medidas y su seguimiento serán responsables de llevar a cabo las siguientes tareas:

- Cumplir y hacer cumplir al resto del personal con todas las medidas establecidas anteriormente.
- Cumplir con las especificaciones y requisitos que pudiera establecer la autoridad de aplicación oportunamente.
- Respetar y hacer respetar la normativa ambiental aplicable.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

- Proponer mejoras a estas medidas, en el caso de que lo consideren necesario.
- Fomentar la capacitación y responsabilidad ambiental del personal que se desarrolle en el proyecto.
- El personal de higiene y seguridad deberá establecer las medidas necesarias para garantizar la salud de los trabajadores en caso de que los niveles de contaminantes gaseosos o ruidos superen los límites establecidos en la normativa vigente.

4.1.4 Tiempo de implementación del subprograma

Dado que los efectos pueden producirse a lo largo del tiempo que dura el proyecto, se propone que las medidas mitigatorias y preventivas descriptas anteriormente sean aplicadas al inicio de los trabajos y hasta la finalización de los mismos.

4.1.5 Resultados esperables

Con la aplicación de las medidas mitigatorias y preventivas descriptas en este subprograma se espera reducir al mínimo la contaminación del aire en el área operativa y de influencia del proyecto, considerando que la misma se verá afectada por el proyecto, pero de forma temporal. De esta forma se evitará la afectación de la salud del personal que trabaja en la obra y la población en general, destacándose que existen viviendas en la zona.

4.2 Subprograma de protección del suelo

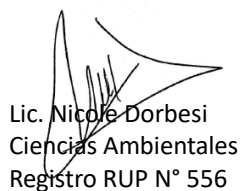
4.2.1 Objetivo del subprograma

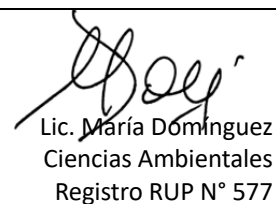
Identificar y establecer las medidas mitigatorias y preventivas dirigidas a evitar la contaminación del suelo y mantener la adecuada calidad y estructura del mismo, en el área operativa y de influencia del proyecto.

4.2.2 Acciones impactantes y efectos potenciales

Las acciones de la etapa de obra que pueden afectar la calidad del suelo son las siguientes:

- Instalación de nueva cañería.
- Abandono de cañería existente.
- Instalación y funcionamiento del obrador.
- Intervención de obras civiles e infraestructura.
- Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de maquinaria en traza.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

- Generación de residuos especiales.
- Generación de residuos no especiales.
- Generación de efluentes líquidos cloacales.
- Generación de derrames.
- Reconstrucción del terreno y tapada.
- Ocurrencia de situaciones de emergencia.

Asimismo, los efectos que las acciones listadas previamente pueden producir sobre el suelo son los siguientes:

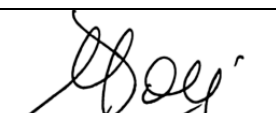
- Afectación de la calidad del suelo por el normal funcionamiento del obrador en el terreno designado.
- Generación de lixiviados como consecuencia del eventual almacenamiento de los materiales a la intemperie.
- Afectación de la calidad del suelo por la generación de derrames, fugas o lixiviados debido a la inadecuada gestión de residuos especiales y no especiales.
- Afectación de la calidad del suelo por la generación eventual de derrames de insumos como aceites, gasoil, entre otros. Se destaca que el acopio de estos insumos en el obrador, no se encuentra previsto, ya que la adquisición de combustible de maquinaria será diaria, y el mantenimiento de equipos será realizado en talleres especializados.

4.2.3 Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable

Se establecen a continuación una serie de medidas de mitigación para garantizar una adecuada calidad del suelo durante la etapa de obra del proyecto:

Medida específica		Responsable
Tareas que afectan la flora	Al realizar el movimiento de suelo en tareas de zanjeo, se deberá separar y almacenar el sustrato superior de suelo para que sea recolocado una vez que se realice la reconstrucción del terreno, luego de colocada la cañería.	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal operativo.
	Se deberá evitar la afectación de la cobertura vegetal en zonas no delimitadas para movimiento y limpieza en obra.	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene

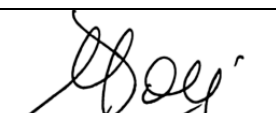

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

		y seguridad del proyecto. • Personal operativo.
	Se deberán establecer las vías de circulación y estacionamiento para la maquinaria pesada, señalizándola adecuadamente, de forma tal de evitar la compactación innecesaria del suelo en sectores donde no corresponde.	• Responsable de la obra.
Acopio de materiales y maquinaria	Los materiales deberán ser almacenados en el sector designado, evitando que el mismo quede disperso en distintos sectores. En el caso de almacenamiento de líquidos, deberán utilizarse bandejas de contención, las cuales puedan contener el volumen total de los tambores que almacenan.	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal operativo.
	Si bien no se prevé el acopio de sustancias inflamables en el obrador, en caso de producirse el almacenamiento temporario de algún tipo de sustancia (como por ejemplo gasoil), se deberá disponer de un área de almacenamiento específica, la cual debe contar con las siguientes características: • Sector diferenciado con piso impermeable y techado. • Bandejas estancas de contención de derrames. • Iluminación y ventilación natural. • Identificación del sector y de materiales y riesgos del mismo. • Utilización de contenedores adecuados y resistentes, de acuerdo a la sustancia acopiada. • Extintores de clase y cantidad apropiada de acuerdo a lo determinado por el responsable de higiene y seguridad de la obra.	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal operativo.
Acopio y mantenimiento de maquinaria	Siempre que sea posible, la guarda de maquinaria pesada deberá realizarse en el obrador, así como la carga de combustible. Dado que el proyecto se extenderá en un área considerable, se prevé que se realice guarda de maquinaria y carga de combustible sobre la traza, para lo cual se deberá contar con bandejas de contención de derrames y un kit anti-derrame completo (que incluya elementos de protección personal, material absorbente, cinta de identificación de peligro, material para contención del derrame, escoba y pala para levantar material	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal operativo.

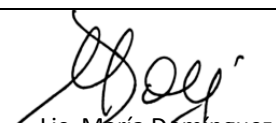

 Lic. Nicole Dorbesi
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 556


 Lic. María Domínguez
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 577

Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

	absorbente contaminado y bolsa resistente para disponer el residuo como especial). Para la eventual realización de mantenimiento de máquinas y equipos, se utilizarán bandejas de contención para evitar posibles derrames. En caso de producirse un derrame sobre la bandeja impermeable, se deberá colocar material absorbente y disponerlo como residuo especial. En la zona de obrador se deberá disponer de un sector para la carga de combustible de maquinaria, el cual deberá contar con suelo impermeable y rejilla de contención de derrames, unida a un sumidero estanco, de forma tal que los posibles derrames puedan ser recolectados con bomba y dispuestos como residuo especial.	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal operativo.
Gestión y acopio de residuos	Se deberá disponer un sector en el obrador destinado a depósito de residuos especiales, el cual deberá contar con los requisitos establecidos por el Decreto N° 806/97 y la Resolución N° 592/00 y por el procedimiento de TGS PSMA 310. Los residuos luego serán conducidos al depósito de residuos especiales de Planta Compresora Olavarría, el cual cuenta con las siguientes características: • Sector diferenciado con piso impermeable y techado. • Tachos de material resistente, diferenciados para las distintas corrientes de residuo, identificados con etiqueta que contenga la siguiente información: Contenido genérico, constituyente especial, fecha de ingreso al área de depósito e identificación de riesgos. • Bandejas de contención de derrames. • Cartel de identificación del sector, corrientes de residuos almacenadas, y croquis de residuos especiales indicando: Ubicación de los residuos, identificación del envase que los contiene, tipo de residuos con denominación y capacidad máxima de almacenamiento de cada residuo e identificación de riesgos. • Extintor de acuerdo con los riesgos determinados por el responsable de higiene y seguridad de la obra.	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal operativo.

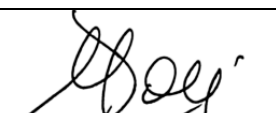

 Lic. Nicole Dorbesi
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 556


 Lic. María Domínguez
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 577

Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

	• Cartelería que indique la prohibición de acceso a personal no autorizado.	
	Los residuos especiales y no especiales deberán ser transportados y dispuestos de acuerdo con la normativa ambiental vigente: • Los residuos asimilables a domiciliarios serán acopiados dentro de un contenedor tipo volquete. Con una frecuencia establecida en base a la generación diaria, se retirarán los residuos y serán llevados al relleno sanitario donde se procederá a su disposición final. • Los residuos inertes de gran volumen serán colocados en volquetes y retirados con una frecuencia establecida en base a su generación. • Los residuos especiales deberán ser acopiados dentro del depósito descripto anteriormente, transportados y operados por empresas habilitadas, las cuales traten los residuos con una tecnología aprobada por OPDS y dispuestos en un relleno de seguridad.	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal operativo.
Generación de efluentes líquidos	Los residuos líquidos de tipo cloacal generados en los baños químicos del obrador deberán ser retirados por un camión atmosférico el cual los dispondrá adecuadamente. Se deberá contar con documentación que acredite el retiro de estos desechos. En caso de que la empresa proveedora del servicio realice el recambio de los mismos, se deberá contar también con la documentación que lo acredite.	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.
	No está permitido el vertido sobre el suelo de sustancias químicas o efluentes líquidos de ningún tipo.	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal operativo.
Gestión de derrames	En caso de producirse un derrame de hidrocarburos, se deberá dar aviso al responsable ambiental de la obra, quien indicará la adecuada forma de limpiar la zona afectada y disposición del material contaminado dentro de recipientes herméticos. Este material será almacenado y dispuesto como residuo especial. En caso de producirse un derrame de otro tipo de sustancia, será el responsable ambiental quien determine	• Responsable de la obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal operativo.


 Lic. Nicole Dorbesi
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 556


 Lic. María Domínguez
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 577

Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

	el procedimiento de actuación, en base a la peligrosidad del material y grado de afectación del suelo.	
Contingencias y situaciones de emergencia	Se deberá elaborar un plan de contingencias, el cual contemple también la adecuada actuación ante derrames, manipulación de sustancias químicas que contemple el manejo de combustibles, aceites, pinturas, entre otros y gestión de residuos, el cual contemple la generación, manipulación, transporte y disposición final de todos los residuos generados como consecuencia del proyecto, ya sea especiales, asimilables a domiciliarios, sólidos, semisólidos y líquidos (por ejemplo residuos de tipo cloacales).	• Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.
Capacitación	Se deberá capacitar a todo el personal en cuanto a las normas generales para evitar la contaminación del suelo, haciendo especial énfasis en la adecuada manipulación de sustancias y en la gestión de residuos.	• Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.

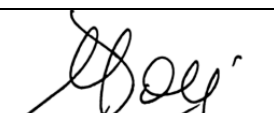
Los responsables de la implementación de estas medidas serán responsables de llevar a cabo las siguientes tareas:

- Cumplir y hacer cumplir al resto del personal con todas las medidas establecidas anteriormente.
- Cumplir con las especificaciones y requisitos que pudiera establecer la autoridad de aplicación oportunamente.
- Respetar y hacer respetar la normativa ambiental aplicable.
- Proponer mejoras a estas medidas, en el caso de que lo consideren necesario.
- Fomentar la capacitación y responsabilidad ambiental del personal que se desarrolle en el proyecto.
- El personal de higiene y seguridad deberá establecer las medidas necesarias para garantizar la salud de los trabajadores, por ejemplo, para las tareas de limpieza de derrames, manipulación de residuos, carga de combustible, entre otros.

4.2.4 Tiempo de implementación del subprograma

Dado que los efectos pueden producirse a lo largo del tiempo que dura el proyecto, se propone que las medidas mitigatorias y preventivas descriptas anteriormente sean aplicadas al inicio de los trabajos y hasta la finalización de los mismos.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

4.2.5 Resultados esperables

Con la aplicación de las medidas mitigatorias y preventivas descriptas en este subprograma se espera reducir al mínimo la contaminación del suelo y afectación de su estructura, en el área operativa y de influencia del proyecto, considerando que la misma se verá afectada por el proyecto.

4.3 Subprograma de protección del recurso hídrico

4.3.1 Objetivos

Identificar y establecer las medidas mitigatorias y preventivas dirigidas a evitar la contaminación del recurso hídrico (superficial y subterráneo), especialmente considerando que el proyecto considera la intervención de zanjones pluviales, a fin de mantener la apropiada calidad, en el área operativa y de influencia del proyecto.

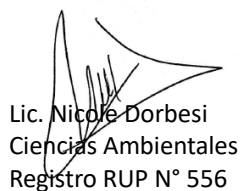
Se destaca que el proyecto no prevé la intervención de cuerpos de agua superficiales de forma directa, pero la presencia del Río Samborombón Chico merece una consideración especial, dado que se encuentra en la zona de influencia del proyecto y podría ser afectado por acciones del proyecto si no se siguen los lineamientos establecidos en este subprograma.

4.3.2 Acciones impactantes y efectos potenciales

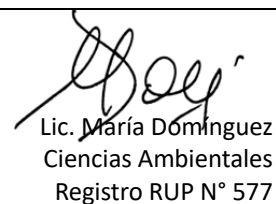
Las acciones del desarrollo de la obra que pueden afectar el recurso hídrico son las siguientes:

- Instalación del nuevo gasoducto y retiro de cañería en desuso.
- Instalación y funcionamiento del obrador.
- Intervención de obras civiles (avenidas, vías de ferrocarril).
- Intervención de cuerpos de agua superficiales y zanjones pluviales.
- Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de maquinaria en traza.
- Generación de residuos especiales
- Generación de residuos no especiales
- Generación de derrames.
- Reconstrucción del terreno y tapada.
- Situaciones de emergencia.

Como consecuencia de las acciones enumeradas anteriormente durante el desarrollo de la obra se pueden generar los siguientes efectos:



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



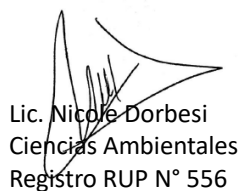
Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

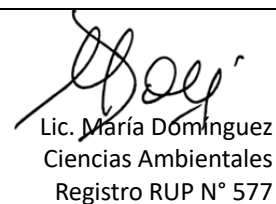
- Afectación de la escorrentía superficial por intervención de cuerpos de agua. También se considera que podría afectar la escorrentía la instalación del obrador y el acopio de materiales, aunque en menor medida.
- Alteración de la calidad de las aguas por la generación de efluentes líquidos en caso de una inadecuada gestión de los líquidos cloacales a retirar de los baños químicos.
- Afectación de la calidad del recurso hídrico por la generación de derrames de sustancias químicas sobre el suelo que puedan penetrar y entrar en contacto con la napa, o derrames sobre cuerpos de agua superficiales.
- Modificación de la calidad del agua por la generación de residuos no especiales, por la generación de lixiviados que pudieran alcanzar la napa, o por contacto directo con cuerpos de agua.
- Alteración de la calidad del recurso hídrico por la generación de residuos especiales, en caso de un incorrecto transporte, tratamiento y disposición final, que pudiera permitir el contacto con cuerpos de agua.

4.3.3 Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable

Se establecen a continuación las medidas consideradas pertinentes para garantizar la conservación de la calidad del recurso hídrico durante la etapa de obra:

Medida específica		Responsable
Acopio y mantenimiento de maquinaria	Siempre que sea posible se deberá estacionar la maquinaria en el obrador, en un sector establecido sobre suelo impermeabilizado y con una ligera pendiente hacia una cámara estanca de recolección	• Responsable de obra. • Personal de obra (incluyendo contratistas y subcontratistas).
	Para la eventual realización del mantenimiento de máquinas y equipos, se utilizarán bandejas de contención para evitar posibles derrames. En caso de producirse un derrame sobre la bandeja impermeable, se deberá colocar material absorbente y disponerlo como residuo especial. Los aceites y grasas que se separen podrán ser depositados en bidones estancos, de los que se dispondrán como residuo especial, de acuerdo a la normativa vigente.	• Responsable de obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal de obra (incluyendo contratistas y subcontratistas).
Acopio de materiales	Los materiales o elementos contaminantes o potencialmente contaminantes, tales como combustibles, lubricantes, aguas servidas no tratadas, entre otros, deberán ser debidamente dispuestos y no podrán ser	• Responsable de obra.

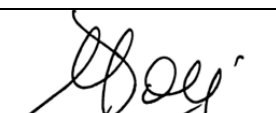

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

	descargados, en ningún caso, en cuerpos de agua superficiales o profundos, o en el suelo.	Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. Personal de obra (incluyendo contratistas y subcontratistas).
Generación de residuos y efluentes	Los residuos especiales serán almacenados dentro de un depósito dentro del área del obrador el cual cuente con las características solicitadas por la legislación vigente, de acuerdo con lo descripto en el subprograma anterior.	- Responsable de obra. - Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. Personal de obra (incluyendo contratistas y subcontratistas).
	Los residuos especiales y no especiales deberán ser transportados y dispuestos de acuerdo con la normativa ambiental vigente, tal como se describiera en el subprograma anterior.	- Responsable de obra. - Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. Personal de obra (incluyendo contratistas y subcontratistas).
Gestión de derrames	Se deberá elaborar un plan de contingencias, el cual contemple también la adecuada actuación ante derrames, manipulación de sustancias químicas que contemple el manejo de combustibles, aceites, entre otros y gestión de residuos, el cual contemple la generación, manipulación, transporte y disposición final de todos los residuos generados como consecuencia del proyecto, ya sea especiales, asimilables a domiciliarios, sólidos, semisólidos y líquidos (por ejemplo, residuos de tipo cloacales).	- Responsable de obra. - Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.
	En caso de producirse un derrame de hidrocarburos, se deberá dar aviso al responsable ambiental de la obra, quien indicará la adecuada forma de limpiar la zona afectada y disposición del material contaminado dentro de recipientes herméticos. Este material será almacenado y	- Responsable de obra. - Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.


 Lic. Nicole Dorbesi
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 556


 Lic. María Domínguez
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 577

Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

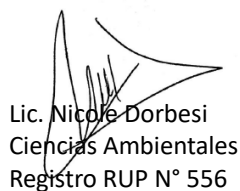
	dispuesto como residuo especial. En caso de producirse un derrame de otro tipo de sustancia, será el responsable ambiental quien determine la forma de actuación, en base a la peligrosidad del material y grado de afectación. Asimismo, notificará inmediatamente a todos los organismos jurisdiccionales apropiados y tomará medidas necesarias para contener y eliminar la sustancia en cuestión.	y seguridad del proyecto. Personal de obra (incluyendo contratistas y subcontratistas).
Provisión de instalaciones sanitarias	En el área del obrador, se dispondrá de instalaciones para la provisión de agua para consumo y se contará con instalaciones sanitarias adecuadas, con el debido equipamiento para el retiro mediante camión atmosférico.	• Responsable de obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.
Capacitación al personal	Se deberá capacitar a todo el personal en cuanto a las normas generales para evitar la contaminación del recurso hídrico, haciendo especial énfasis en la adecuada manipulación de sustancias y en la gestión de residuos.	• Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.

Los responsables de la implementación de estas medidas y su seguimiento serán responsables de llevar a cabo las siguientes tareas:

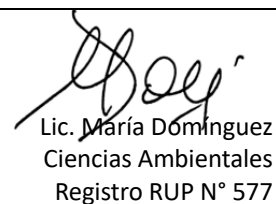
- Cumplir y hacer cumplir al resto del personal con todas las medidas establecidas anteriormente.
- Cumplir con las especificaciones y requisitos que pudiera establecer la autoridad de aplicación oportunamente.
- Respetar y hacer respetar la normativa ambiental aplicable.
- Proponer mejoras a estas medidas, en el caso de que lo consideren necesario.
- Fomentar la capacitación y responsabilidad ambiental del personal que se desarrolle en el proyecto.
- El personal de higiene y seguridad deberá establecer las medidas necesarias para garantizar la salud de los trabajadores, por ejemplo, para las tareas de limpieza de derrames, manipulación de residuos, carga de combustible, entre otros.

4.3.4 Tiempo de implementación del subprograma

Dado que los efectos pueden producirse a lo largo del tiempo que dura el proyecto, se propone que las medidas mitigatorias y preventivas descriptas anteriormente sean aplicadas al inicio de los trabajos y hasta la finalización de los mismos.



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

4.3.5 Resultados esperables

Con la aplicación de las medidas mitigatorias y preventivas descriptas en este subprograma se espera reducir al mínimo la alteración del recurso hídrico superficial y subterráneo, así como las escorrentías, en el área operativa y de influencia del proyecto, considerando que el mismo se verá afectado por el proyecto.

4.4 Subprograma de protección de la biodiversidad, flora y fauna

4.4.1 Objetivos

Identificar y establecer las medidas mitigatorias y preventivas dirigidas a evitar la afectación significativa de la biodiversidad, la flora y la fauna como consecuencia del desarrollo del proyecto.

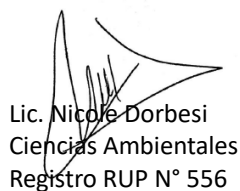
4.4.2 Acciones impactantes y efectos potenciales

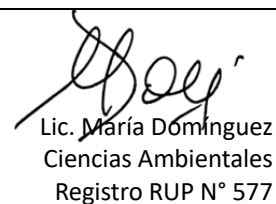
Las acciones de la etapa de obra que pueden afectar a la biodiversidad, flora y fauna son las siguientes:

- Instalación del nuevo gasoducto y retiro de cañería en desuso.
- Instalación y funcionamiento del obrador.
- Intervención de obras civiles.
- Intervención de cuerpos de agua superficiales y zanjones pluviales.
- Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de maquinaria en traza.
- Generación de residuos especiales
- Generación de residuos no especiales
- Generación de derrames.
- Reconstrucción del terreno y tapada.
- Situaciones de emergencia.

Asimismo, los efectos que las acciones listadas previamente pueden producir sobre la biodiversidad, flora y fauna son los siguientes:

- Remoción temporal de la cubierta vegetal del suelo (pasto, arbustos y árboles pequeños).
- Pérdida de cubierta vegetal en un área delimitada en caso de ocurrencia de derrames, debido a la remoción del sitio contaminado.
- Afectación local de la fauna por la pérdida de áreas habitables y fuentes de alimentación, especialmente para las aves y peces (por intervención de cuerpos de agua).
- Muerte de ejemplares faunísticos por el atropellamiento y daño con máquinas y equipos pesados.
- Molestia local y temporal a la fauna por ruidos generados.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

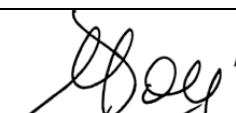
- Afectación de la fauna debido a una incorrecta disposición de residuos especiales y no especiales.
- Afectación de la fauna en caso de incorrecta disposición de los efluentes líquidos generados.

4.4.3 Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable

Se establecen a continuación una serie de medidas de mitigación para garantizar un adecuado desarrollo de la biodiversidad, flora y fauna durante la etapa de obra del proyecto:

Medida específica		Responsable
Cuidado y preservación de la flora	No podrá removerse vegetación fuera de la zona establecida para la limpieza y desmonte.	• Responsable de obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal de obra (incluyendo contratistas y subcontratistas).
	Al realizarse el movimiento de suelo para la colocación y retiro de la cañería, el estrato superior de suelo deberá ser conservado, de forma tal que pueda ser colocado nuevamente al realizar la reconstrucción del terreno, garantizándose así el mantenimiento del estrato superior rico en materia orgánica y con gran cantidad de microorganismos. Esto permitirá una rápida recuperación de la cubierta vegetal.	• Responsable de obra. • Personal de obra (incluyendo contratistas y subcontratistas).
	Al momento de establecer las zonas de almacenamiento de materiales, se deberá considerar la actual vegetación, intentando afectarla lo mínimo posible.	• Responsable de obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.
	Se encuentra prohibida la quema de residuos en sitios no habilitados.	• Responsable de obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.

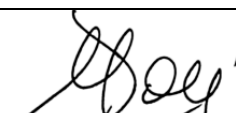

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

		Personal de obra (incluyendo contratistas y subcontratistas).
	No está permitido el vertido sobre el suelo de sustancias químicas o efluentes líquidos de ningún tipo.	• Responsable de obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. Personal de obra (incluyendo contratistas y subcontratistas).
	La circulación de equipos y maquinaria pesada deberá realizarse por los caminos internos establecidos.	• Responsable de obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal de obra (incluyendo contratistas y subcontratistas).
Cuidado y preservación de la fauna	Se encuentra prohibida la realización de actividades de caza, captura, daño, molestia, persecución a la fauna silvestre de la zona.	• Responsable de obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal de obra (incluyendo contratistas y subcontratistas).
	Se buscará preservar siempre que fuera posible los nidos, madrigueras y demás hábitats. También, al realizarse la intervención de cuerpos de agua superficial, se deberá reducir el tiempo de intervención al máximo, a fin de afectar lo menos posible el hábitat de peces y otras especies acuáticas.	• Responsable de obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal de obra (incluyendo


 Lic. Nicole Dorbesi
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 556

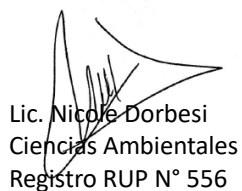

 Lic. María Domínguez
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 577

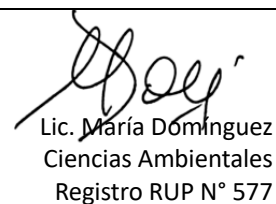
Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

		contratistas y subcontratistas).
	En caso de dañar de forma no intencional a un animal, se deberá dar aviso inmediato a la veterinaria de la zona para que se le brinden los cuidados necesarios.	• Responsable de obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. • Personal de obra (incluyendo contratistas y subcontratistas).
Gestión del obrador	Se deberá elaborar de procedimiento de manipulación de sustancias químicas que contemple el manejo de combustibles, aceites, pinturas, entre otros y un procedimiento de gestión de residuos, el cual contemple la generación, manipulación, transporte y disposición final de todos los residuos generados como consecuencia del proyecto, ya sea especiales, asimilables a domiciliarios, sólidos, semisólidos y líquidos (por ejemplo, residuos de tipo cloacales).	• Responsable de obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.
	Al retirar el obrador, se deberá implementar un plan para recomponer el terreno, incluyendo el reemplazo de los ejemplares arbóreos que pudieran haberse retirado o afectado durante la instalación o funcionamiento del obrador, a fin de garantizar que la calidad ambiental sea restituida.	• Responsable de obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.
Capacitación	Se deberá capacitar a todo el personal en cuanto a las normas generales para el cuidado y protección de la biodiversidad, flora y fauna.	• Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.

Los responsables de la implementación de estas medidas y su seguimiento serán responsables de llevar a cabo las siguientes tareas:

- Cumplir y hacer cumplir al resto del personal con todas las medidas establecidas anteriormente.
- Cumplir con las especificaciones y requisitos que pudiera establecer la autoridad de aplicación oportunamente.
- Respetar y hacer respetar la normativa ambiental aplicable.
- Proponer mejoras a estas medidas, en el caso de que lo consideren necesario.
- Fomentar la capacitación y responsabilidad ambiental del personal que se desarrolle en el proyecto.


 Lic. Nicole Dorbesi
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 556


 Lic. María Domínguez
 Ciencias Ambientales
 Registro RUP N° 577

4.4.4 Tiempo de implementación del subprograma

Dado que los efectos pueden producirse a lo largo del tiempo que dura el proyecto, se propone que las medidas mitigatorias y preventivas descriptas anteriormente sean aplicadas al inicio de los trabajos y hasta la finalización de los mismos.

4.4.5 Resultados esperables

Con la aplicación de las medidas mitigatorias y preventivas descriptas en este subprograma se espera reducir al mínimo afectación de la biodiversidad, flora y fauna en el área operativa y de influencia del proyecto.

4.5 Subprograma de protección y restauración del paisaje

4.5.1 Objetivos

Identificar y establecer las medidas mitigatorias y preventivas dirigidas a evitar la alteración del paisaje, así como las medidas dirigidas a restaurar aquello que se vea afectado, en el área operativa y de influencia del proyecto, con el fin de resguardar la salud de los trabajadores y de la población en general.

4.5.2 Acciones impactantes y efectos potenciales

Las acciones de la etapa de obra que pueden afectar el paisaje / fondo escénico son las siguientes:

- Instalación del nuevo gasoducto y retiro de cañería en desuso.
- Instalación y funcionamiento del obrador.
- Intervención de obras civiles.
- Intervención de cuerpos de agua superficiales y zanjones pluviales.
- Funcionamiento de máquinas y equipos y guarda de maquinaria en traza.
- Generación de residuos especiales.
- Generación de residuos no especiales.
- Generación de derrames.
- Reconstrucción del terreno y tapada.
- Situaciones de emergencia.

Asimismo, como consecuencia de las acciones enumeradas anteriormente durante el desarrollo de la obra se pueden generar los siguientes efectos:

- Interferencia del fondo escénico, para todos los pobladores de la zona circundante,
- Molestias a vecinos por la instalación del obrador y trabajos a realizarse en la traza.
- Alteración de los componentes del paisaje, por el uso de las maquinarias y la acumulación de materiales.

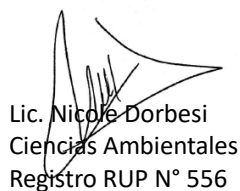
4.5.3 Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable

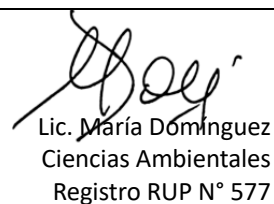
Se establecen a continuación las medidas de consideradas pertinentes para garantizar la conservación del fondo escénico durante la etapa de obra:

Medida específica		Responsable
Acumulación de materiales	Se deberá evitar la acumulación de materiales que no resulten imprescindibles durante la ejecución de la obra.	• Responsable de obra. • Personal operativo
Manejo de cubierta vegetal	Es imprescindible llevar a cabo correctamente el manejo de la cubierta vegetal. Esto implicará desmontar la menor cantidad de vegetación posible para la obra y conservar siempre el estrato superior de suelo para su recolocación al realizarla reconstrucción del terreno.	• Responsable de obra. • Personal operativo.
Maquinaria	Destinar un sitio adecuado y preparado para el estacionamiento de maquinaria pesada en obrador, y en caso de ser necesario en el área de obra.	• Responsable de obra. • Personal operativo.
Recomposición del sector de obrador	Al retirar el obrador, se deberá implementar un plan para recomponer el terreno en el área, incluyendo el reemplazo de los ejemplares arbóreos que pudieran haberse retirado o afectado durante la instalación o funcionamiento del obrador, a fin de garantizar que la calidad ambiental sea restituida.	• Responsable de obra

Los responsables de la implementación de estas medidas y su seguimiento serán responsables de llevar a cabo las siguientes tareas:

- Cumplir y hacer cumplir al resto del personal con todas las medidas establecidas anteriormente.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

- Cumplir con las especificaciones y requisitos que pudiera establecer la autoridad de aplicación oportunamente.
- Respetar y hacer respetar la normativa ambiental aplicable.
- Proponer mejoras a estas medidas, en el caso de que lo consideren necesario.
- Fomentar la capacitación y responsabilidad ambiental del personal que se desarrolle en el proyecto.

4.5.4 Tiempo de implementación del subprograma

Dado que los efectos pueden producirse a lo largo del tiempo que dura el proyecto, se propone que las medidas mitigatorias y preventivas descriptas anteriormente sean aplicadas al inicio de los trabajos y hasta la finalización de los mismos.

4.5.5 Resultados esperables

Con la aplicación de las medidas mitigatorias y preventivas descriptas en este subprograma se espera reducir al mínimo la alteración del paisaje, en el área operativa y de influencia del proyecto, considerando que el mismo se verá afectado por el proyecto.

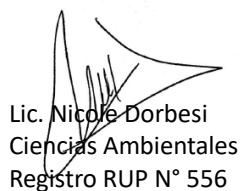
4. Programa de protección del medio socioeconómica y cultural

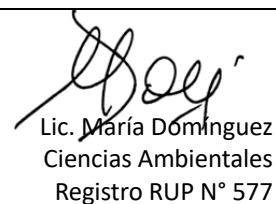
El objetivo de este programa es establecer el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas tendientes a reducir y minimizar los impactos socioeconómicos significativos que pudieran generarse como consecuencia del desarrollo de la obra, mediante la eliminación de las condiciones inseguras, así como capacitación del personal acerca de la importancia de implementar medidas preventivas.

Cabe destacar que se deberán cumplir todas las medidas mitigatorias y preventivas establecidas en el “Programa de manejo del sistema físico-natural” ya que con ello se contribuye a la preservación de la calidad del medio, manteniendo la calidad de vida de la población en general y trabajadores del proyecto en particular.

Este programa se compone de una serie de subprogramas, los cuales abordan un impacto socioeconómico específico. Los subprogramas son los siguientes:

- Subprograma de protección de la seguridad y salud de operarios y población.
- Subprograma de manejo ambiental del obrador.
- Subprograma de tránsito seguro.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

A continuación, se desarrolla cada uno de los subprogramas en forma independiente.

4.6 Subprograma de protección de la seguridad y salud de operarios y población

4.6.1 Objetivos

Identificar y establecer las medidas mitigatorias y preventivas dirigidas a contribuir con la protección de la seguridad y salud de los trabajadores en particular y la población en general, las cuales pueden verse afectadas por el desarrollo del proyecto. En este sentido, es crucial resaltar que la zona de intervención se halla habitada, lo que implica la necesidad de extremar precauciones en la identificación y reducción de potenciales riesgos para la población local.

4.6.2 Acciones impactantes y efectos potenciales

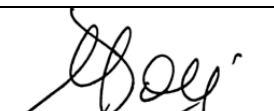
Las acciones de la etapa de obra que pueden afectar la seguridad y salud de los trabajadores y la población son las siguientes:

- Generación de emisiones gaseosas,
- Generación de residuos no especiales,
- Generación de residuos especiales,
- Generación de efluentes líquidos,
- Generación de derrames,
- Ocurrencia de accidentes,
- Situaciones de emergencia.

Asimismo, como consecuencia de las acciones enumeradas anteriormente durante el desarrollo de la obra se pueden generar los siguientes efectos:

- Aumento en la cantidad de accidentes laborales y en la población debido al desarrollo del proyecto.
- Incremento en la cantidad de enfermedades por inadecuada gestión de residuos y efluentes.
- Incremento de enfermedades respiratorias por generación de emisiones gaseosas.
- Desmejoramiento de la calidad del medio natural, incluyendo el suelo, el aire, las aguas superficiales y subterráneas, la flora, la fauna y el paisaje.
- Incremento en el nivel de ruidos.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556

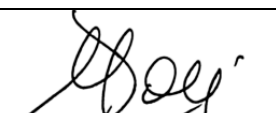

Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

4.6.3 Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable

Se establecen a continuación las medidas consideradas pertinentes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y la población, durante la etapa de obra:

Medida específica		Responsable
Salud y seguridad de los trabajadores	Se deberá desarrollar e implementar un programa de seguridad que incluya de forma integral todas las medidas tendientes al mantenimiento, preservación y cuidado de la salud de los trabajadores. Se deberá capacitar a todo personal contratado y subcontratado acerca de los riesgos generales y específicos que conllevan las actividades que realizan, e instruirlos en relación con el plan de actuación ante situaciones de emergencia.	• Responsable de higiene y seguridad. • Responsable de obra. • Responsable de higiene y seguridad. • Responsable de obra.
	Se deberá proveer al personal de los elementos de protección personal que el responsable de higiene y seguridad determine para cada tarea específica.	• Responsable de higiene y seguridad. • Responsable de obra.
	Se deberá proveer atención médica inmediata en el caso de ser necesario (identificando previamente el centro asistencias más cercano y el camino más directo para llegar a él) y contar con un botiquín de emergencias en los frentes de obra y obrador.	• Responsable de higiene y seguridad. • Responsable de obra.
	Se deberá cumplir con todas las normas de higiene y seguridad establecidas en la normativa vigente.	• Responsable de higiene y seguridad. • Responsable de obra.
Señalización de sectores y maquinaria	La maquinaria que no se encuentre operando deberá encontrarse detenida y estacionada en el sector designado para ello. El conductor deberá asegurarse que al momento de dejarlo detenido, el motor este fuera de funcionamiento, el freno de estacionamiento colocado y calzado en sentido de la pendiente.	• Responsable de higiene y seguridad. • Responsable de obra.
	Se delimitarán los sectores de circulación, separándolos visiblemente de las zonas de trabajo, mediante la	• Responsable de higiene y seguridad.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

	colocación de cartelería. También se deberán señalar las áreas de circulación peatonal exclusiva.	• Responsable de obra.
	Se deberá señalar adecuadamente las zonas de trabajo a la población, con el objeto de evitar que la misma circule por dichas áreas de manera accidental. También se deberán informar los riesgos.	• Responsable de higiene y seguridad. • Responsable de obra.
Situaciones de emergencia	Se deberá cumplir con lo establecido en el plan de contingencias, que contempla todas las situaciones de emergencia y la adecuada forma de actuación en cada caso.	• Responsable de higiene y seguridad. • Responsable de obra.
	Se deberán prever las condiciones adecuadas de lucha contra incendio.	• Responsable de higiene y seguridad. • Responsable de obra.

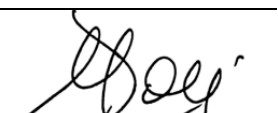
Los responsables de la implementación de estas medidas y su seguimiento serán responsables de llevar a cabo las siguientes tareas:

- Cumplir y hacer cumplir al resto del personal con todas las medidas establecidas anteriormente.
- Cumplir con las especificaciones y requisitos que pudiera establecer la autoridad de aplicación oportunamente.
- Respetar y hacer respetar la normativa ambiental aplicable.
- Proponer mejoras a estas medidas, en el caso de que lo consideren necesario.
- Fomentar la capacitación y responsabilidad ambiental del personal que se desarrolle en el proyecto.

4.6.4 Tiempo de implementación del subprograma

Dado que los efectos pueden producirse a lo largo del tiempo que dura el proyecto, se propone que las medidas mitigatorias y preventivas descriptas anteriormente sean aplicadas al inicio de los trabajos y hasta la finalización de los mismos.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

4.6.5 Resultados esperables

Con la aplicación de las medidas mitigatorias y preventivas descriptas en este subprograma se espera contribuir con la protección de la seguridad y salud de los trabajadores en particular y la población en general, considerando que la misma puede verse afectada por el desarrollo del proyecto.

4.7 Subprograma de manejo ambiental del obrador

4.7.1 Objetivos

Identificar y establecer las medidas mitigatorias y preventivas dirigidas a minimizar el impacto producido al medio ambiente como consecuencia de la instalación y funcionamiento del obrador. Se destaca que la ubicación del obrador fue establecida considerando la minimización de riesgos para la población en general y la ubicación de puntos ambientales críticos.

4.7.2 Acciones impactantes y efectos potenciales

Las acciones de la etapa de obra que pueden afectar al medio ambiente son las siguientes:

- Instalación y funcionamiento de obrador e instalaciones auxiliares, incluyendo todas las actividades que se realicen dentro de dicho predio (carga, descarga y acopio de materiales, funcionamiento de máquinas y equipos, entre otros).

Asimismo, como consecuencia de la acción enumerada anteriormente durante el desarrollo de la obra se pueden generar los siguientes efectos:

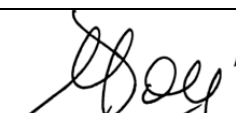
- Incremento del nivel de accidentes.
- Destrucción de la vegetación y alteración del hábitat.
- Compactación del suelo.
- Alteración de la calidad y estabilidad del suelo.
- Posible ocurrencia de derrames.
- Aumento en el nivel de ruidos.
- Aumento en las emisiones de contaminantes gaseosos, de combustión y material particulado principalmente.

4.7.3 Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable

Se establecen a continuación las medidas consideradas pertinentes para garantizar la calidad ambiental del área de obrador durante la etapa de obra:

Medida específica		Responsable
Sectores específicos	El obrador deberá contar con sitios específicos destinados a acopio de materiales, guarda de maquinaria y equipos, sector de tareas de mantenimiento, carga de combustible, depósito de residuos especiales y depósitos de residuos no especiales. Estos sectores deberán cumplir con los requerimientos establecidos en el subprograma de protección del suelo, en donde se describen las características específicas de cada sector, de acuerdo a la normativa vigente.	Responsable de obra.
Afectación de la flora	Se deberá evitar corte de terreno, rellenos y remoción de vegetación.	- Responsable de obra. Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. - Personal operativo (incluyendo contratistas y subcontratistas).
	No se permite colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables o cadenas; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en las zonas de raíces; cortar ramas y seccionar raíces importantes.	- Responsable de obra. - Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. - Personal operativo (incluyendo contratistas y subcontratistas).
Afectación de la fauna local	Se encuentran prohibidas las actividades predatorias sobre la fauna y la flora por parte de todo el personal involucrado con la obra.	- Responsable de obra. - Responsable de ambiente, higiene

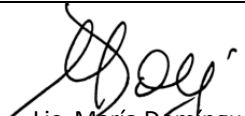

Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

		y seguridad del proyecto. Personal operativo (incluyendo contratistas y subcontratistas).
Generación de efluentes líquidos	Se deberán instalar los servicios sanitarios en número y calidad, para atender las necesidades del personal.	- Responsable de obra. - Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.
	Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cursos de agua o sobre suelo desnudo.	- Responsable de obra. - Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. - Personal operativo (incluyendo contratistas y subcontratistas).
	Se prohíbe cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra.	- Responsable de obra. - Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto. - Personal operativo (incluyendo contratistas y subcontratistas).
Generación de residuos	Ningún residuo ya sea inerte, asimilable a domiciliario o especial podrá ser abandonado sin el correspondiente tratamiento. En todos los casos se deberá proceder con los lineamientos establecidos en este Plan de Gestión Ambiental para el adecuado acopio y gestión de los residuos.	- Responsable de obra. - Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

		• Personal operativo (incluyendo contratistas y subcontratistas).
Fin de obra	Una vez finalizada la obra, la empresa deberá remover el obrador del lugar donde fuera emplazado y restituir el suelo de la zona afectada a su estado anterior, remediando los sectores que pudieran encontrarse contaminados. Asimismo, en caso de haberse retirado arboles de tamaño significativo, los mismos deberán ser restablecidos o plantarse nuevos ejemplares.	• Responsable de obra. • Responsable de ambiente, higiene y seguridad del proyecto.

Los responsables de la implementación de estas medidas y su seguimiento serán responsables de llevar a cabo las siguientes tareas:

- Cumplir y hacer cumplir al resto del personal con todas las medidas establecidas anteriormente.
- Cumplir con las especificaciones y requisitos que pudiera establecer la autoridad de aplicación oportunamente.
- Respetar y hacer respetar la normativa ambiental aplicable.
- Proponer mejoras a estas medidas, en el caso de que lo consideren necesario.
- Fomentar la capacitación y responsabilidad ambiental del personal que se desarrolle en el proyecto.

4.7.4 Tiempo de implementación del subprograma

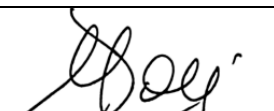
Dado que los efectos pueden producirse a lo largo del tiempo que dura el proyecto, se propone que las medidas mitigatorias y preventivas descriptas anteriormente sean aplicadas al inicio de los trabajos y hasta la finalización de los mismos.

4.7.5 Resultados esperables

Con la aplicación de las medidas mitigatorias y preventivas descriptas en este subprograma se espera evitar la alteración de la calidad ambiental en el área operativa de instalación del obrador, considerando que la misma puede verse afectada por el desarrollo del proyecto.



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

4.8 Subprograma de tránsito seguro

4.8.1 Objetivos

Identificar y establecer las medidas mitigatorias y preventivas dirigidas a minimizar los riesgos de accidentes en empleados y población en general, asociados al movimiento de materiales, maquinaria pesada, equipos y vehículos utilizados durante la obra, así como minimizar las molestias ocasionadas a la población. Cabe destacar que el área a intervenir cuenta con viviendas en la zona de influencia, lo que implica la necesidad de extremar precauciones en la identificación y reducción de potenciales riesgos para la población local.

4.8.2 Acciones impactantes y efectos potenciales

Las acciones de la etapa de obra que pueden afectar al tránsito son:

- Funcionamiento de máquinas y equipos.
- Corte de caminos transitables.
- Aumento del caudal de vehículos para el transporte de residuos y efluentes generados en la obra.

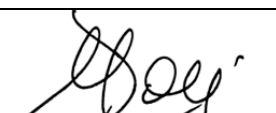
Como consecuencia de las acciones enumeradas anteriormente durante el desarrollo de la obra se puede generar un incremento en el nivel de accidentes de empleados y población en general y un aumento en la molestia de los pobladores y asistentes a la escuela primaria.

4.8.3 Medidas de mitigación y control de impactos y personal responsable

Se establecen a continuación las medidas consideradas pertinentes para garantizar la circulación segura del área de obra:

Medida específica		Responsable
Programación y aviso de tareas a la comunidad	Se deberán programar las tareas a realizar en la zona de obra, a fin de avisar a la población acerca del corte de caminos transitables, con 48 horas de anticipación como mínimo.	• Responsable de obra.
	En caso de que eventualmente, esto no sea posible por circunstancias específicas (como por ejemplo cuestiones climáticas que provoquen el cambio de tareas), se deberá avisar a la población lo antes posible indicando los	• Responsable de obra.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Plan de Gestión Ambiental
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

	caminos transitables alternativos, a fin de que se tomen los recaudos correspondientes. En caso de que no haya caminos alternativos, se deberá dejar un margen suficiente para la circulación de vehículos livianos sobre el camino principal.	
	Se deberá dejar un margen bien señalizado para la circulación de peatones sobre el camino principal.	• Responsable de obra.
Señalización	Se deberá señalizar adecuadamente el acceso a la obra (cartel indicador), teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones.	• Responsable de obra.
Bloqueo de ingresos/egresos	Las tareas a realizar no deberán bloquear el ingreso/egreso a una propiedad privada, y en caso de que esto sea imprescindible, se deberá contar con la autorización del propietario y respetar el horario pautado, así como establecer vías alternativas de ingreso a la vivienda.	• Responsable de obra.

Los responsables de la implementación de estas medidas y su seguimiento serán responsables de llevar a cabo las siguientes tareas:

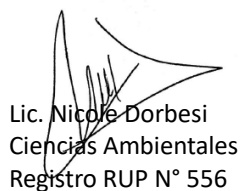
- Cumplir y hacer cumplir al resto del personal con todas las medidas establecidas anteriormente.
- Cumplir con las especificaciones y requisitos que pudiera establecer la autoridad de aplicación oportunamente.
- Respetar y hacer respetar la normativa ambiental aplicable.
- Proponer mejoras a estas medidas, en el caso de que lo consideren necesario.
- Fomentar la capacitación y responsabilidad ambiental del personal que se desarrolle en el proyecto.

4.8.4 Tiempo de implementación del subprograma

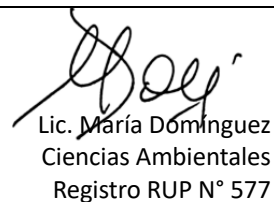
Dado que los efectos pueden producirse a lo largo del tiempo que dura el proyecto, se propone que las medidas mitigatorias y preventivas descriptas anteriormente sean aplicadas al inicio de los trabajos y hasta la finalización de los mismos.

4.8.5 Resultados esperables

Con la aplicación de las medidas mitigatorias y preventivas descriptas en este subprograma se espera evitar la ocurrencia de accidentes en empleados y población general, así como reducir al máximo el nivel de molestia en los vecinos.



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

4.9 Programa de seguridad de obra

A los fines de minimizar y prevenir accidentes y enfermedades laborales como consecuencia de las actividades del proyecto, la empresa contratista deberá confeccionar y presentar ante la correspondiente Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART), el Programa de Seguridad de Obra para su aprobación.

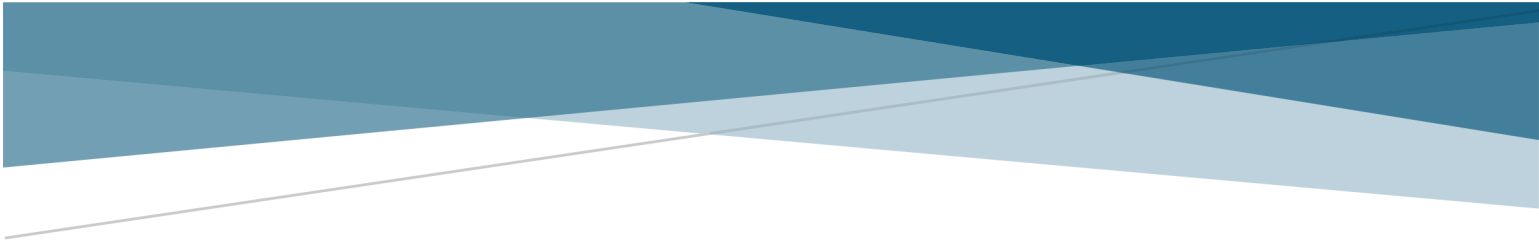
En el mismo se deben describir las actividades a desarrollar y los riesgos asociados a las mismas, junto con las medidas de control tendientes a su minimización. Este programa deberá ser presentado a la empresa Transportadora de Gas del Sur S.A. para su validación y aprobación, previo a la presentación a la ART.

4.10 Necesidades de capacitación

El responsable ambiental, de higiene y seguridad en el trabajo, así como el personal técnico que se encuentre en obra, serán los responsables de definir y desarrollar el plan de capacitaciones que debe incluir a todos los niveles jerárquicos, según corresponda.

De acuerdo con las necesidades de capacitación detectadas en el Estudio de Impacto Ambiental y plasmadas en este Plan de Gestión Ambiental, se recomienda que el plan de capacitación incluya las siguientes temáticas ambientales:

- Inducción – Normas generales de gestión ambiental durante la obra.
- Manipulación de sustancias químicas peligrosas. Actuación en caso de derrames.
- Manipulación y gestión de residuos especiales y no especiales.
- Actuación ante situaciones de emergencias, contemplando las situaciones de incendio, fugas y evacuación del sitio.
- Preservación de la biodiversidad, la flora, la fauna y el paisaje natural.
- Gestión ambiental del obrador.



PLAN DE AUDITORÍAS AMBIENTALES

Cambio clase trazado de gasoducto LGSM y Neuba I –
Tramo Cerri – La Sortija

Transportadora de Gas del Sur S.A.

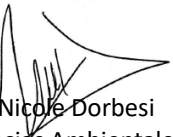


Octubre de 2025

Plan de Auditorías Ambientales
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

Tabla de contenidos

1.	Objetivos.....	2
2.	Cronograma de auditorías	2
2.1.	Auditoría de obra	2
2.2.	Auditorías de verificación de cañería abandonada	3
3.	Contenido de las auditorías	3
3.1.	Auditoría de obra	3
3.2.	Auditorías de verificación de cañería abandonada	4
4.	Informes de auditoría	4
5.	Comunicación de hallazgos.....	5


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Plan de Auditorías Ambientales
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

1. Objetivos

El presente Plan de Auditorías Ambientales del proyecto *Cambio de Clase de Trazado en los Gasoductos NEUBA I y Libertador General San Martín (LGSM), Tramo Cerri-La Sortija*, tiene como objetivo fundamental estructurar y organizar el proceso de verificación sistemático, periódico y documentado, del grado de cumplimiento de la normativa y de los estudios y procedimientos resultantes de su aplicación. El mismo a su vez se utilizará como herramienta para comunicar los resultados al responsable del emprendimiento y para corregir o adecuar los desvíos detectados.

En este plan de auditorías se contemplan tanto las auditorías ambientales de obra como las auditorías de verificación de la cañería que se abandona.

2. Cronograma de auditorías

2.1. Auditorías de obra

A continuación, se presenta el cronograma estimado del Proyecto *Cambio de Clase de Trazado en los Gasoductos NEUBA I y Libertador General San Martín (LGSM), Tramo Cerri-La Sortija*:

ID	Actividad	2026				2027							
		SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
1	Cambio de Clase de Trazado Cerri – La Sortija												
1.1	Inicio												
1.1.1	Revisión de documentación previo inicio (in situ)												
1.1.2	Movilización												
1.2	Gasoducto 30" LGSM, Tramo Cerri - La Sortija												
1.2.1	Construcción y Montaje												
1.2.2	Vinculación/Habilitación Nuevo Tramo												
1.3	Gasoducto 30" NEUBA I, Tramo Cerri - La Sortija												
1.3.1	Construcción y Montaje												
1.3.2	Vinculación/Habilitación Nuevo Tramo												
1.4	Cierre												
1.4.1	Desmovilización												
1.4.2	Documentación Final de Obra												

Debido a la duración prevista de la obra, se prevé el siguiente plan de auditorías:

Detalle	Fecha estimada
Auditoría inicial	Septiembre de 2026
Auditoría de avance 50%	Febrero de 2027
Auditoría final	Julio de 2027


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Durante estas auditorías se corroborará la aplicación y el cumplimiento del Plan de Protección Ambiental. La cantidad y frecuencia de auditorías puede verse modificada durante el desarrollo de la obra, en caso de que la misma se extienda en el tiempo.

2.2. Auditorías de verificación de cañería abandonada

Se propone llevar a cabo una auditoría anual durante un lapso de 5 años, en la cual se examinará el estado de la cañería abandonada y se identificarán posibles anomalías o aspectos destacados que requieran atención.

Detalle	Fecha estimada
Auditoría N° 1	Febrero de 2028
Auditoría N° 2	Febrero de 2029
Auditoría N° 3	Febrero de 2030
Auditoría N° 4	Febrero de 2031
Auditoría N° 5 (Auditoría final)	Febrero de 2032

Una vez concluido este período, se sugiere incorporar el tramo abandonado en las inspecciones periódicas del gasoducto en funcionamiento, garantizando así el mantenimiento de las condiciones adecuadas.

3. Contenido de las auditorías

3.1. Auditorías de obra

Durante las auditorías de obra previstas, se verificará el cumplimiento de los programas y subprogramas definidos en el Plan de Protección Ambiental. Para ello, se propone la elaboración de un check-list, el cual contemplará como mínimo los siguientes aspectos:

- a) Condiciones de instalación del obrador,
- b) Sectores de almacenamiento de insumos,
- c) Área de carga de combustible para maquinaria,
- d) Sector de almacenamiento de residuos especiales,
- e) Sector de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios,
- f) Sector de guarda de maquinaria,
- g) Generación de efluentes líquidos. Verificación de registro de limpieza y vaciado de baños químicos,
- h) Generación de derrames,
- i) Afectación de la calidad y estructura del suelo en obrador,
- j) Condiciones de zanjeo y conservación de estratos superiores,


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

- k) Necesidad de desmonte en diferentes sectores de traza y condiciones de realización de dicha práctica,
- l) Manejo de suelos,
- m) Generación de emisiones gaseosas y medidas tomadas para la disminución de la generación de material particulado en traza, así como verificación de registro de mantenimiento de maquinaria,
- n) Generación de ruidos, verificando horarios de trabajo, así como registros de mantenimiento preventivo de maquinaria,
- o) Afectación a la red de tránsito en la traza de obra,
- p) Señalización y cartelera en traza,
- q) Ocurrencia de accidentes, considerando las medidas correctivas y preventivas tomadas,
- r) Registros de permisos de trabajo si hubiese tareas críticas,
- s) Cumplimiento del plan de capacitaciones.

3.2. Auditorías de verificación de cañería abandonada

Durante las auditorías de verificación de cañería abandonada previstas, se propone la consideración de las siguientes actividades a las tareas de relevamiento propuestas:

- a) Inspección visual del tramo de cañería abandonada: Examinar visualmente la cañería abandonada en busca de posibles daños, relacionados con corrosión, oxidación u otros signos de deterioro que pudieran evidenciarse en la superficie relevada, en los tramos en que la cañería quedara a descubierto.
- b) Revisión de cámaras de derivación a traza nueva, verificando que los taponamientos no presenten daños y asegurando que la cañería abandonada no esté recibiendo ningún tipo de sustancia
- c) Evaluación de la vegetación y la fauna: Observar el estado general de la flora y la fauna en el área circundante, identificando cualquier cambio significativo en la biodiversidad.
- d) Registro de actividades humanas cercanas: Investigar actividades humanas cercanas al tramo de cañería abandonada que puedan representar un riesgo adicional.
- e) Verificación de fugas de gas: Utilizar equipos especializados para detectar posibles fugas de gas en el tramo de cañería abandonada y en áreas circundantes.
- f) Análisis de riesgos ambientales: Evaluar los posibles riesgos ambientales asociados con la cañería abandonada, como el riesgo de incendio, fugas de sustancias peligrosas, otros.
- g) Evaluación de medidas de prevención y mitigación: Revisar las medidas de prevención y mitigación implementadas para reducir los impactos ambientales del tramo de cañería abandonada y recomendar mejoras si es necesario.

3.3. Informes de auditoría

Por cada auditoría ambiental llevada a cabo, se elaborará un informe que contendrá como mínimo los siguientes puntos:


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

- a) Identificación de las instalaciones: Detalle de las ubicaciones y áreas específicas sujetas a la auditoría.
- b) Objetivos y alcance de la auditoría: Explicación clara de los propósitos y límites de la auditoría, delineando qué aspectos serán evaluados.
- c) Criterios de auditoría: Establecimiento de los estándares, normativas o mejores prácticas utilizadas como referencia para la evaluación.
- d) Período cubierto por la auditoría: Especificación del período de tiempo durante el cual se llevaron a cabo las observaciones y evaluaciones.
- e) Identificación del equipo auditor: Presentación de los miembros del equipo encargados de llevar a cabo la auditoría, incluyendo sus roles y responsabilidades.
- f) Identificación del personal auditado: Mención de las personas o grupos que fueron objeto de la auditoría y participaron en el proceso de evaluación.
- g) Resumen del proceso de auditoría: Descripción detallada de hallazgos y desviaciones detectadas, incluyendo fotografías en caso de ser necesario.
- h) Recomendaciones y acciones tomadas durante la auditoría, en caso de ser aplicable.
- i) Conclusiones de la auditoría: Recapitulación de los resultados obtenidos, destacando los hallazgos significativos y las áreas de mejora identificadas.

4. Comunicación de hallazgos

Para asegurar una gestión efectiva de los hallazgos detectados durante la auditoría, se establecerán los siguientes canales de comunicación:

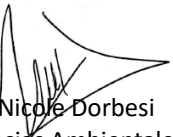
- a) **Notificación al nivel o función responsable:** Se implementarán procedimientos claros para notificar de manera inmediata al nivel jerárquico o departamento responsable del área en la que se ha identificado el desvío. Esto garantiza que los sectores involucrados estén informados y puedan tomar las medidas necesarias para abordar la situación de manera oportuna.
- b) **Toma de acciones correctivas:** Se establecerán protocolos específicos para asegurar que se tomen acciones correctivas de manera rápida y efectiva una vez que se haya identificado un desvío. Esto puede incluir la asignación de responsabilidades, la definición de plazos para la implementación de acciones correctivas y la supervisión del progreso de dichas acciones para garantizar su cumplimiento.
- c) **Información a la autoridad regulatoria:** En el caso de que el desvío identificado durante la auditoría esté sujeto a regulaciones o requerimientos legales, se establecerán procedimientos para informar a la autoridad regulatoria correspondiente. Esto asegura la transparencia y el cumplimiento de las obligaciones legales, además de prevenir posibles sanciones o acciones legales.


Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577

Plan de Auditorías Ambientales
Cambio de clase de trazado de gasoducto LGSM y NEUBA I - Tramo Cerri-La Sortija
Provincia de Buenos Aires

Estos canales de comunicación se documentarán de manera detallada en el marco del plan de gestión de desvíos, que formará parte integral del proceso de auditoría y garantizará una respuesta efectiva y coordinada ante cualquier hallazgo que requiera atención.



Lic. Nicole Dorbesi
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 556



Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577



Emitido y Revisado por:

Fabrizio Lopez

Gerente de GM

Claudio Lopez

Gerente de SAC

Aprobado por:

Claudia Trichilo

Director de Operaciones

PLAN DE EMERGENCIAS PARA GASODUCTOS COSTA ADENTRO

GERENCIA DE **MANTENIMIENTO**

ÍNDICE

ÍNDICE	1
1. ALCANCE	3
2. CLASIFICACION DE EVENTOS NO DESEADOS QUE ACTIVAN ESTE PLAN.	3
3. ACCIONES INMEDIATAS ANTE UN EVENTO NO DESEADO	5
4. INTERACCIÓN CON LOS MEDIOS DE PRENSA DE ACUERDO CON EL PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN	7
a. Responsabilidades	7
5. EVALUACION PRELIMINAR	7
6. PLAN DE EMERGENCIA	8
a. Comunicaciones Externas.....	8
b. Teléfonos de Emergencia	8
7. EOR y ROL DE EMERGENCIA	9
8. DOCUMENTACIÓN	9

1. ALCANCE

El presente plan tiene como objetivo establecer las acciones que deben implementarse para el control de las emergencias que pudieran ocurrir en los activos ubicados en gasoductos involucrando para ello a todos aquellos recursos internos disponibles, como así también los externos, si es necesario, con el fin de minimizar y mitigar la afectación a las personas, al Ambiente, a los procesos operativos, a las instalaciones y la imagen de la Compañía.

Cumple con los requerimientos de la Norma NAG 100 Parte L Sección 615 y apéndice G14 y con el indicador N° 6 de los “Indicadores de Calidad de Servicio” establecidos por el ENARGAS según resolución 1192 del 06/09/1999.

Es una guía para movilizar equipos, personal, y la administración de las comunicaciones. Este plan de emergencia se articula con el plan de Crisis de la Compañía. En caso de que sea superada la capacidad de respuesta a nivel local, el Comité de Emergencia Local aplica este plan y se comunica con la **Directora de Operaciones, quien, en conjunto con el Gerente del área, evaluará/n si califica como Crisis para activar dicho Plan.**

2. CLASIFICACION DE EVENTOS NO DESEADOS QUE ACTIVAN ESTE PLAN

INCIDENTE

- Es un hecho que requiere una inmediata acción de los grupos de trabajo en el campo, pero que no produce ningún herido; no se traduce en daño alguno o sólo es pequeño en las instalaciones; tiene escaso o ningún impacto sobre el medio ambiente; no llama la atención de los medios; requiere solamente información de rutina o ninguna al ENARGAS y es fácilmente manejado por el personal de la Unidad Operativa, aplicando el o los procedimientos correspondientes. Un incidente no activa la aplicación del Plan de Crisis, pero debe ser reportado de acuerdo con procedimiento PGES009. Un incidente, no obstante, podría evolucionar hacia una emergencia o crisis, si no es controlado inmediata y adecuadamente.

EMERGENCIA

- Es un hecho que puede representar herida/s a empleado/s, contratista/s o persona/s de público en general, con o sin hospitalización; produce daño a la propiedad o instalaciones y/o impacto al medio ambiente que puede ser controlado localmente con los medios propios de TGS; atrae la atención de los medios locales y es probablemente reportable a algún organismo oficial. Si bien en la mayoría de los casos las emergencias están dentro de la capacidad de control del Sector Operativo, se activará al Comité de

Crisis en prevención de su agravamiento. Este evalúa convocar al grupo de Apoyo para Emergencias y notificar al Director General de tgs. Una emergencia puede convertirse en una crisis si no es controlada.

CRISIS

- Es un hecho que produce muerte de empleado/s de TGS, contratista/s o persona/s de público en general; daño a la propiedad o instalaciones y/o impacto al medio ambiente, excediendo la capacidad de control disponible por tgs localmente; provoca la atención de los medios nacionales y locales e involucra a organismos varios. La respuesta a una crisis requiere importantes recursos y apoyo adicionales, más allá de los que estuvieren disponibles localmente. Una crisis determina la activación del Comité de Crisis, la notificación al Director General y la movilización, por lo menos en forma parcial, del Grupo de Apoyo para Emergencias.

Ante la detección de un evento que clasifique como Emergencia o Crisis, el área operativa deberá aplicar el presente Plan de Emergencia.

El Director de Operaciones, en conjunto con el Gerente del área, evaluarán si califica como Crisis; activando el Plan de Crisis. Esto será en tal caso, paralelo al Plan de Emergencia.

Plan de Emergencias Médicas: Son acciones que desarrolla el Personal de Salud Ocupacional cuando reciben un llamado por afectación a las personas. Para ello, Salud Ocupacional mantendrá actualizado el Plan de Emergencias Médicas. Dicho plan consta de un listado con las vías de comunicación con las fuerzas vivas para apoyo durante la emergencia (ambulancias, hospitales, centros de atención médica). En dicho plan se incluyen protocolos y el procedimiento PGRH918.

Ante un evento que involucre actividades maliciosas de terceros contra las personas o activos de la empresa, llámese: ROBO, HURTO, VANDALISMO, SABOTAJES, etc. Se deberá aplicar el procedimiento PGRH201

ALLANAMIENTO

Un tema especial, que reviste también el tratamiento de Crisis, es el caso de acciones policiales y/o judiciales como allanamientos, solicitud y/o secuestro de documentación por parte de la justicia, etc., lo cual requerirá la activación del Comité de Crisis, pero dado las exigencias de los tiempos procesales de las mismas, se deberá comunicar del evento en

forma inmediata a los responsables legales de TGS que serán los interlocutores único y válidos para este evento, esto se hará a través de los siguientes números de teléfonos celulares:

Director de Asuntos Legales:

Hernán Florez Gomez 11 - 15 - 5507 8077

Gerenta de Asuntos Legales, Corporativas y Regulatorios:

Silvia Lucia Joaquina Migone Diaz: 011 15 - 3767 1563

Gerenta de Asuntos Legales Negocios no regulados:

María Eugenia PARDO: 11 - 15 - 2714 8714

3. ACCIONES INMEDIATAS ANTE UN EVENTO NO DESEADO

Aviso Interno Personal de TGS: **evaluación preliminar, clasificar y comunicar**

Aviso Externo: **Chequear y confirmar la información, evaluar, clasificar y comunicar**

Pasos para seguir por cualquier persona de **tgs** que reciba el AVISO: **Completar** los datos solicitados en la **parte “A” formulario PGES050-F01**

Todo personal de tgs que tome conocimiento de un evento presunto o real que afecte a la seguridad vinculada a las instalaciones, comunicará la novedad por línea telefónica a Despacho de Gas según:

Interno: 681 – 2000

Celular de guardia: 11 3767 1080

Directo: (011) 4862 5208

Público en Gral.: 0 800 999 8989

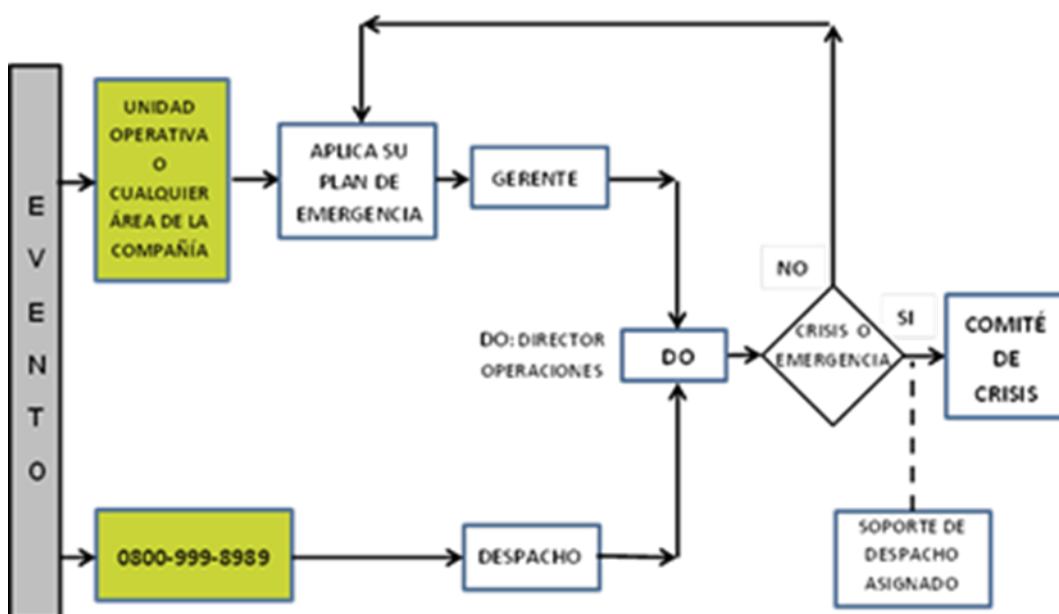
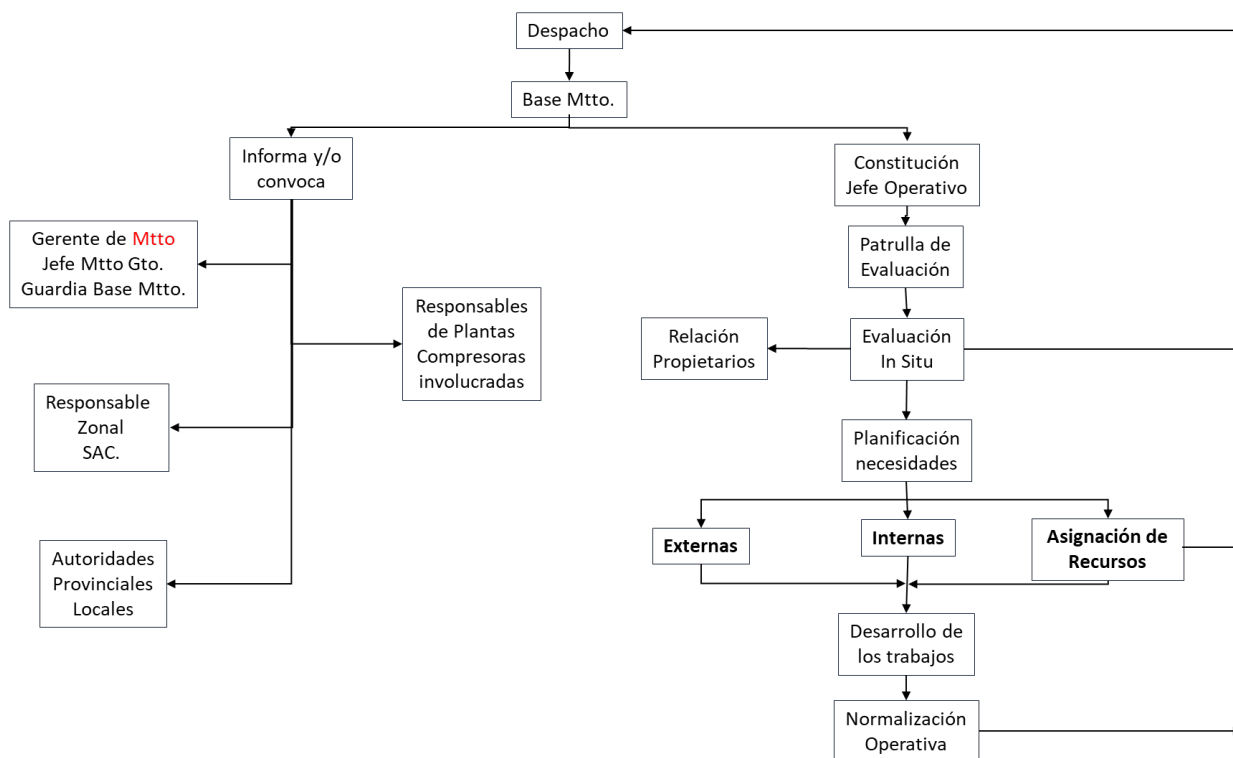
Despacho de Gas comunicará de inmediato la novedad a los teléfonos de emergencia de la jurisdicción o al Jefe de Guardia.

Con la información proveniente del Jefe de Guardia el Líder y/o su Reemplazo se constituirán como **Jefe del Operativo**.

Pasos a seguir por el **Jefe del Operativo**:

- **Activar la alarma** general y este Plan de Emergencia
- Enviará de inmediato una o dos Patrullas de Evaluación al lugar, a fin de evaluar la situación Real en el lugar del evento.
- Comunicar según Diagrama de Notificación mediante los teléfonos de emergencia

- Movilización Preventiva.
- Clasificar según nivel de criticidad y evaluar personas afectadas
- Notificación de la Situación Real.
- Acciones para el Control del Evento de acuerdo con el PROTOCOLO de respuesta.



4. INTERACCIÓN CON LOS MEDIOS DE PRENSA DE ACUERDO CON EL PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN

Trato con los Medios de Prensa Oral y Escrita.

Las comunicaciones externas serán realizadas por el Director de Asuntos Regulatorios e INSTITUCIONALES o por quien designe.

El Director de Asuntos Regulatorios e Institucionales **podrán delegar esta responsabilidad a la Dirección / Gerencia / Gestión de Partes Interesadas** que se considere conveniente.

Comunicar según **PSMA251 (AMBIENTE)** y **PSMA102 (ENARGAS)**, si corresponde.

a. Responsabilidades

1.1.- Personal de TGS en General: Aviso Interno de Evento

Todo personal de TGS que ha tomado conocimiento o recibiera un aviso interno o externo de un evento de afectación al gasoducto, deberá registrar la novedad en el **Formulario** del PGES050-F01, **Cuadro Nro. VI**, y de inmediato se lo comunicará al Despacho de Gas.

1.2.- Avisos Externos de Emergencias

Los avisos de eventos generados por personas ajenas a TGS pueden recibirse en el:

0800 999 8989

ó a través de la línea telefónica externa.

En ambos casos, se comunicará de inmediato la novedad al Despacho de Gas.

5. EVALUACION PRELIMINAR

- a. Chequear veracidad cuando el aviso es externo.
- b. Diagrama de Notificación mediante los teléfonos de emergencia
- c. Movilización Preventiva.
- d. Evaluación de la Situación Real en el lugar del evento.
- e. Clasificar según nivel de criticidad y evaluar personas afectadas
- f. Notificación de la Situación Real.
- g. Acciones para el Control del Evento de acuerdo a procedimientos

- h. Requerimiento de Servicios Externos**
- i. Asistir técnicamente al Comité de Crisis, comunicándose a través de los medios de comunicación establecidos.**

6. PLAN DE EMERGENCIA

a. Comunicaciones Externas

- Eventos que requieran Bomberos: El Jefe del Operativo evaluará si requiere asistencia y será el responsable de convocarlos. Zonales según registrados en ADJ de cada Base de Datos Base Operativa
- Eventos que requieran la asistencia de Policía: El Jefe del Operativo evaluará si requiere asistencia y será el responsable de convocarlos. Zonales según registrados en ADJ de cada Base de Datos Base Operativa
- Eventos que requieran Ambulancia: El servicio será solicitado por el personal de Salud Ocupacional según el plan de Emergencias Médicas.
- Eventos a la ART (Aseguradora de Riesgos del Trabajo): está a cargo de Salud Ocupacional.
- Eventos que tengan alto impacto al Ambiente: (Graves y/o Críticos según PGES009) que requieran dar aviso a Autoridades de Aplicación Ambientales de Nación, Provincias y/o Municipios, la comunicación está a cargo del Director de Asuntos Regulatorios e Institucionales o quien designe.
- Eventos de menor impacto al Ambiente: (Bajo y Medio según PGES009), el canal de comunicación será definido por el Comité de Crisis.

b. Teléfonos de Emergencia

Ver documentos anexos el listado con los números teléfonos asociados al plan de Emergencia.

El Líder asignará a una persona que deberá chequear los teléfonos inherentes al Plan de Emergencia verificando que los mismos continúen en Servicio.

Este control se asegura firmando la planilla y colocándole fecha, en el sector de revisión cada 3 meses.

7. EOR y ROL DE EMERGENCIA

Esta sección define la organización de los recursos físicos y humanos para el control eficaz de una emergencia producida en sus instalaciones.

Funciones básicas del Sistema de Comando de emergencias, a saber:

- **Jefe del Operativo:** Líder de Base de Mantenimiento – Jefe de Mantenimiento de Gasoductos
- **Patrulla:** Personal de guardia de las Bases de Mantenimiento
- **Personal Especializado:** La dotación indicada podrá sufrir modificaciones según la magnitud y características del evento
- **Grupo de Apoyo Móvil - Equipamiento**
- **Rol Planificación** (Gerencia Operativa)
- **Rol Logística** (Gerencia de Proyectos)
- **Rol Administración** (Gerencia de Proyectos)

8. DOCUMENTACIÓN

ADJUNTOS:

- PEM GG – ADJ 1 BASE DE DATOS BASE OPERATIVA GUTIERREZ
- PEM GG – ADJ 2 BASE DE DATOS BASE OPERATIVA TANDIL
- PEM GG – ADJ 3 BASE DE DATOS BASE OPERATIVA BAHIA BLANCA
- PEM GG – ADJ 4 BASE DE DATOS BASE OPERATIVA CHELFORO
- PEM GG – ADJ 5 BASE DE DATOS BASE OPERATIVA PLAZA HUINCUL
- PEM GG – ADJ 6 BASE DE DATOS BASE OPERATIVA DOLAVON
- PEM GG – ADJ 7 BASE DE DATOS BASE OPERATIVA PICO TRUNCADO
- PEM GM – ADJ 8 BASE DE DATOS BASE OPERATIVA RIO GALLEGOS
- PEM GM – ADJ 12 ODORIZACION RODRIGUEZ
- PEM GM – ADJ13 - PLAN DE EMERGENCIAS PARA GASODUCTOS
EPARACIONES OPERATIVAS EMERGENTES

IMPORTANTE: Los números teléfonos de los Hospitales, Centros de Atención de Heridos, Ambulancia están en el Plan de Emergencias Médicas.

Los ESCENARIOS de riesgos en las carpetas de cada instalación

TELEFONOS DE EMERGENCIA TGS			
Linea Externa : 0-800-999-8989	Emergencias TGS : #911 (interno)	4911 (Cel)	Linea Interna :681-2000
DEPENDENCIA	TELEFONO		
SECTOR	PERSONAL	OFICINA	DOMICILIO
TGS - Don Bosco	(011) 4865-9050 / 60 / 70 / 80 / 90		Don Bosco 3672 - 5° piso
Despacho	(011)-37671080	Micro 681-1080 / 2000	Don Bosco 3672 - 5° piso
Gerencia de gasoductos			
Gerente: Fabricio López	29 1- 5736868	Interno 673 422	Gerencia de Mantenimiento
Jefe de Mantenimiento: Marcelo Cordoba	11 - 37671525	Interno 677 236	Gerencia de Mantenimiento
Jefe de Mantenimiento de Medición: Gabriel Catanzaro	2284 - 479002	Interno 676 231	Gerencia de Mantenimiento
Coord. Serv. A clientes: David Tobares	11 - 37671552	Interno 681 1552	Gerencia de Mantenimiento
Jefe Operativo de Transporte (GOT) : Luis Torres	2314 - 532282	Interno 679 222	Gerencia Operativa de Transporte
Coordinador TECOM: Juan R. Reartes	11 - 37671573	Interno 681 1573	Gerencia de Proyectos
Jefa d eIntegridad de activos: Mariana Córscico	221 - 5468082	Interno 677 259	Gerencia Técnica
Referente Zonal: Germán Palluzzi	291 - 4290097	Interno 673-462	Gerencia de Mantenimiento
Zonales			
SAC Coordinador Zonal: Gustavo Herrera	Teléfono Móvil de Guardia:	291 - 5783244	Bahia Blanca
	Teléfono Interna	673-285	
Medico Laboral: Marcelo Ontivero	Teléfono Móvil de Guardia:	291 - 5754598	Bahia Blanca
Bases operativas			
B. Bahia Blanca	Teléfono fijo de Base:	0291 - 4555590	Ruta Nacional n°3 KM 701
Manuel Martinez	Teléfono Móvil de Lider:	291 - 4290097	Fortinero 322 dto 5
	Teléfono Móvil Jefe de Guardia:	291 - 573 5134	Bahia Blanca
	Teléfono Interna	673 - 462	
José Solca	291 - 5763830	673 - 271	Proncato 1210
Ramiro Lopez	291 - 4700603	673 - 230	Berull 3556
Roberto Lopez	291 - 4317052	673 - 458	Maestra Caballero 3645
Rafael Bastan	291 - 4640021	673 - 439	Terrada 1173
Marcos Delfino	2932 - 459699	673 - 474	Calvo 92
Sebastián Imaz	2932 - 479682	673 - 459	Villarino 15 dto 1C
B.O.Rio Gallegos	Teléfono fijo de Base:	02966-426668/422379	San Martín 3062
Mariano Lopez	Teléfono Móvil de Lider:	02966-15581072	Rio Gallegos
	Teléfono Móvil de Guardia:	02966-15579854	Pcia de Sta Cruz
	Guardia San Julián:	2966-15580067	
	Teléfono Interna	652-222/225	
B.O.Pico Truncado	Teléfono fijo de Base:	0297-4463007	Yacimiento El Cordon
Ana Belen Valdez	Teléfono Móvil de Lider:	0297-15579767	Pico Truncado
	Teléfono Móvil de Guardia:	0297-154236351	Pcia de Sta Cruz
	Teléfono Interna	674-265	
B.O.Dolavon	Teléfono fijo de Base:	0280-4427805	Ruta Prov. N° 10 - Km 42
Franco Furci	Teléfono Móvil de Lider:	0280- 154823101	Colonia F. Ameghino
	Teléfono Móvil de Guardia:	0280-154823075	Pcia. Chubut
	Teléfono Interna	642-230/236	
Sub Base Gral Conesa	Teléfono Interna	624/233	Ruta 251 Km 115
	Teléfono Móvil de Base:	02965-15823062	Gral. Conesa
	Teléfono Móvil de Guardia:	02920-15301469	Pcia. Rio Negro
	Teléfono Interna	624-233	
B.O.Chelforo	Teléfono Interna	609-226	Ruta Nac.22 Km:1080
Bruno Lara	Teléfono fijo de Base:	0298-154746992 int 226	Ruta Nac.22 Km:1080
	Teléfono Móvil de Guardia:	0298-154746994	Provincia de Rio Negro
	Teléfono Móvil de Guardia:	0298-154746997	Provincia de Rio Negro
B.O.Plaza Huincul	Teléfono fijo de Base:	0299-4966853/54	Ruta Pcial 17
Miguel Zaichco	Teléfono Móvil de Lider:	0299-154659311	Plaza Huincul
	Teléfono Móvil de Guardia:	0299-154659433	Provincia de Neuquen
	Teléfono Móvil de Guardia:	299,1546591	MyC
	Teléfono Interna	613-220/238	
Medicion Bahia Blanca	Teléfono fijo de Oficina	0291 - 4555590	Ruta Nacional n°3 KM 701
Ariel Chinchurreta	Teléfono Móvil de Lider:	291 - 4707542	Bahia Blanca
	Teléfono Móvil Jefe de Guardia:	291 - 5360845	Bahia Blanca
	Teléfono Interna	673 - 214	
Emiliano Martinez		2923 - 416247	Bahia Blanca
	Teléfono Interna	673 - 472	Bahia Blanca
B.O.Tandil	Teléfono fijo de Base:	0249-154557409	Ruta Pcial 74-Km 31
Manuel Martinez	Teléfono Móvil de Lider:	0249-154557501	Brandsen 439
	Teléfono Móvil Jefe de Guardia:	0249-154557671	Pcia de Bs As
	Teléfono Interna	679-261	
B.O.Gutierrez	Teléfono fijo de Base:	02229-491820	Ruta Nac 36 - Km35200
Diego Gasparini	Teléfono Móvil de Lider:	011-1537671635	Pdo Berazategui, Guetierrez
	Teléfono Móvil de Guardia:	011-1537671600/1537671633	Pcia de BsAs.
	Teléfono Interna	677-235	

LLAMADAS DE EMERGENCIA

MUNICIPIOS	Dirección	Tel. / Fax
Municipalidad de La Adela	Pasaje Río Negro S/N° (8138) La	02931-432251
Municipalidad de Médanos - Partido de	Moreno N° 41 (8132) -	02927-432201 / 432295
Delegación Algarrobo	Clemente Pene s/n°	02927-491164
Municipalidad de Bahía Blanca	Alsina N° 65 (8000) - Bahía	* 0291-4594000 (Rot.) / 109
Delegación Gral. Cerri	Paso 201	0291-4846128
Delegación Cabildo	Pringles 29	0291-4918018
Municipalidad de Cnel. Pringles -Deleg. Indio	Calle 5 s/N° (7501) - Indio	02983-496133
Municipalidad de Cnel. Pringles	Avda. 25 de Mayo s/n (7530) -	02922-466166 Rot.
Municipalidad de Cnel. Dorrego	R. Fuertes 634 (8150) Cnel.	02921-452212
Municipalidad de Tres Arroyos	Avda. Rivadavia N° 1 (7500) -	02983-433113 / 64 / 70 / 67
Municipalidad de Tornquist	Sarmiento N° 53 (8160) -	0291-4941075 (Rot.)
Municipalidad de Saavedra -Pdo. de Saavedra	San Martín 417 (8174)	02923-497108
Municipalidad de Puán	V. de Ortuzar N° 51 (8180) -	02923-498001
Municipalidad de Adolfo Alsina - (Carhue)	Pelegrini y Rivadavia (6430) -	02936-430574
Municipalidad de Guaminí - Delegación	Dr. J. Condesse N° 252 (6417) -	02929-480582
POLICIA	Dirección	Tel. / Fax
Cnel. Dorrego	Av. R. Fuertes 544	02921-452311
Cnel. Pringles	Cabrera 495	02922-462115
Destacamento Algarrobo	Planta Urbana	02927-491101
Gral. Cerri	R.S. Peña 372	0291-4846033
La Adela		02931-432607
Médanos	Av. Mitre 696	02927-432202
Puán	Av. San Martín 651	02923-498688 / 498614
Regional 5ta. (B. Blanca)	Av. Alem s/n	0291-4531111
Comando Radioelectrico	Alsina 1247	0291-4557413
Saavedra	San Martín 493	02923-497110
Seccional 5ta. Noroeste (B. Blanca)	Don Bosco 1800	0291-4552984
Sub-comisaria Cabildo	Las Heras s/n°	0291-4918022
Sub-comisaria Indio Rico	Planta Urbana	02983-496134
BOMBEROS	Dirección	Tel. / Fax
Bahía Blanca	Castelli 467	0291- 455-1913 / 455-8648
Cabildo	Vieytes s/n°	0291-4918222
Cnel. Dorrego	Italia 535	02921-453932
Cnel. Pringles	Rivadavia 840	02922-462466
Gral. Cerri	P. Husares 24	0291-4846565
Indio Rico	Belgrano 155	02983-496194
Médanos	Moreno 225	02927-432259
Puán	Planta Urbana	02923-498301
Río Colorado	Sarmiento 167	02931-432111
Saavedra	25 de Mayo 44	02923-497199
Tornquist	V. Vergara s/n°	0291-4941000
HOSPITALES	Dirección	Tel. / Fax
Algarrobo (Htal. Menor)	Alvear 640	02927-491333
Cabildo (Sala de Primeros Auxilios)	Alberdi 215	0291-4918497
Cnel. Pringles (Htal. Municipal) - URG. 107	25 de Mayo 1650	02922-462025 / 463581
Hospital Municipal - URG. 107	Estomba 968	0291-4522222 / 2223
Hospital Penna	Lainez 2401	0291-4593620
Indio Rico (Unidad Sanitaria) - URG. 107	Planta Urbana	02983-496104
Médanos (Htal. SubZonal)	Matheu s/n°	02927-432035
Puán (Htal. Municipal) - URG. 107	Dr. Juanena s/n°	02923-498104 / 498542
Regional Español	Estomba 571	0291-4565555 Rot.
Regional Italiano	Necochea 675	0291-5506700 / EMERG.
Río Colorado (Htal. Municipal)		02931-107 / 432222
Saavedra (Htal. Municipal) - URG. 107	Balcarce 418	02923-497123
Hospital Privado del Sur	Las Heras 164	0291-4550270 Rot.
Tornquist (Htal. Municipal) - URG. 107	S. Amarante 12	0291-4941020

LLAMADAS DE EMERGENCIA

DISTRIBUIDORAS DE GAS / EMP. ASOCIADAS	Dirección	Tel. / Fax
Camuzzi Gas Pampeana (B. Blanca)	11 de Abril 160	0-8106660810
Camuzzi Gas Pampeana (Cabildo)	Saavedra 385	0-8106660810
Camuzzi Gas Pampeana (Cnel. Dorrego)	Av. R. Fuertes 927	0-8106660810
Camuzzi Gas Pampeana (Cnel. Pringles)	Belgrano 810	0-8106660810
Camuzzi Gas Pampeana (Juan Couste)	Mitre 89 esq. Paso (Med.)	0-8106660810
Camuzzi Gas Pampeana (Médanos-Argerich)	Mitre 89 esq. Paso	0-8106660810
Profertil S.A.	Polo Petroquímico B.B.	0291-4598000 0-
MEGA S.A.	Av. Revolución de Mayo 514 Puerto Colón B. Blanca	0291-4570641
Petroquímica Bahía Blanca	Avda San Martín 1881	0291-4591400/ 1570
OLDELVAL		02941-430108 0-800-
Central Piedrabuena	Amancio Alcorta 3300 (Ing.	0291-4573180/ 3175
Ferro Expreso Pampeano	Brickman 2200	0291-4564054
Ferrocarriles Argentinos		0291-4529196 155-
Empresa Petrobras ex EG3	Avda Colon 3032	0291-4590700
Solalban	Ruta 3 Km. 693,5	0800-5556996 / 0341-
MEDIOS DE DIFUSION PUBLICA	Dirección	Tel. / Fax
Diario "La Nueva Provincia"	Rodriguez 55	0291-4590000
LU2 Radio Bahía Blanca	Rodriguez 55	0291-4590002
Teledifusora Bahiense (Canal 7)	Blandengues 225	0291-4550000
Telenueva Canal 9	Ohiggins 267	0291-4559776
DEFENSA CIVIL	Dirección	Tel. / Fax
Bahía Blanca (Coordinador DC)	Alsina 65	* 0291-4594000
Bahía Blanca (Municipalidad)	Alsina 65	0291-109
Indio Rico (Deleg. Municip. Cnel. Pringles)	Planta Urbana	02983-496133/103
Puán (Municipalidad)	De Ortuza 51	02923-498001/103
Saavedra (Municipalidad)	San Martín 417	02923-497108/103

EQUIPAMIENTO

Modelo	Interno N°	Vehiculo/ Equipo	Marca	Motor	Chasis	Patente
1975	A-44	Carreton 35 T. (PARA DAR DE BAJA)	PRATI	-	9437	SKE 907
1981	382	LT111 - Tractor (PARA DAR DE BAJA)	SCANIA	2032173	2202812	SKE 946
2017	-	Excavadora	CATERPILLAR 318D2L	CAT0318DKSGB10029	G9F03385	DKJ51
1996	2142	CAMION TRACTOR	FIAT 697N Turbo	8210.22A171-101154	697N-A-346963	ATB521
1999	-	Camion HG	IVECO VERTIS	8026839	93ZA1FD00H8467830	AA537PG
2020	-	Hilux 4x4 DX 2.8 TD	TOYOTA	2GDC547873	8AJDB8CD7K1404210	AD902TS
2018	-	PICK UP RANGER DC 4X4XL SAF	FORD	QW2PHJ020173	8AFAR23J7HJ020173	AB902PZ
2021	-	PICK UP RANGER DC 4X4XL SAF	FORD	QJ2S NJ250343	8AFAR23KXNJ250343	AF023VB
2016	-	PICK UP AMAROK 4X4 TDI 140	volkswagen	CNF031797	8AWDD42H8EA034794	NZY628
2010	-	CAMION TRACTOR	IVECO STRALIS	F3BE068150161158	8ATS2MSH09X069199	INH750
2013	-	Carreton 2,80 mts	Patronelli	-	8B9SC4E95EA03007	NRP686
1987	A-234	Semi-Playo 30 T.	INCOMETAL SP3	-	SP3E- 099	UWA-281
1967	M-030	Tiendetubos - 583 (DE BAJA)	CATERPILLAR	Serie 61-A-362	-	-

EQUIPOS AUXILIARES

DESCRIPCION	CANTIDAD
Motogenerador Condor 15kva - Diesel	1
Motogenerador Honda Naftero ES6500 - 6 KVA	1
Bombas de Achique Flygt 4"	2
Bombas de Achique sumergible 2"	1
Compresor de Aire Sullair cap. 7 kg. - mod. 375 Q	1
Martillo Electrico Bosch	1
Equipo de iluminación movil - Terex -AL4000	1
Grasera de Alta presion neumatica	2
Tanque de Choque	1

SERVICIOS INTEGRAL

Nombre	Dirección	Tel./Fax
Automotores del Sur (AVIS)	Sarmiento 4100	0291-156464292
AT Alquiler autos	Colón 180	0291-4543944
	Aeropuerto	0291-4862091
Localiza	Colón 194	0291-4562526
	Aeropuerto	0291-156420590
MOVIL BAHIA	Chile 1350	0291-4546825
		0291-4542076
		156-426681
		156-480743
INYE S.A.	Av. Colón 1526	0291-4528861
		0291-4500449
		0291-4814300
		Emergencia 091-551514
HDM Hidrogrúas	Terrada 810	0291-4531215
MARTINEZ S.A.	V.Lopez 1228	0291-4550321
		0291-4542540
		0291-493493
ELEC-SEN	Av.Colon 1346	0291-4519822
		291- 4394416
IMG-RENTAL	L. Palacios 250	291-4055599

ES DE TERCEROS

Tipo de Prestación (Arenado / Alquiler de vehiculos / Topadoras / Constructores / etc.
Alquiler de autos/camionetas
Alquiler de autos
Alquiler de autos
Grua "K.P.A.3" 16 T. pluma reticulada 15 mts., s/camión
Grua "Cranemovil" 7,5 T. pluma reticulada 8 mts.
Grua telescópica 10 T pluma reticulada 14 mts. S/camión
Grua "Cranemovil" 14 T. telescóp. pluma reticul. 11 mts.
Autoelevadores - Carretones - Motocompresores - Etc.
Retroexcavadora "CATERPILLAR" 320 BLC s/orugas
Cargador frontal "CATERPILLAR" 918-C balde 2 m3.
Cargador frontal "CATERPILLAR" 938-C balde 3,5 m3.
Motoniveladora "CATERPILLAR" 14-G
Motoniveladora "CATERPILLAR" 140-G
Topadora "CATERPILLAR" D7 G
Topadora "CATERPILLAR" D8 K
HIDROGRUAS DE 15 A 43 TN.
SEMIREMOLQUES 2+1.
CARRETONES DE 40 Y 60 TN.
Retro "CASE 580 SUPER L", 4W balde 600 m3
Retro "CAT 416" con balde de 0,700 m3 Sin cabina
Retro "CAT 416" Brazo extensible 4,75 mts. balde de 1,75 m3
Retro "CAT 215" sobre oruga
Topadora "KOMATSU"
Acoplado playo marca Prima c/ baranda rodado dual 6,50 x 16 Largo 3 mts x 1,90 Cap. 3,5
Motocompresores-Grup.electrógenos
Motocompresores-Grup.electrógenos
HIDROGRUAS DE 15 A 43 TN.
Luminarias a Combustion
Martillos Electricos/neumaticos
Grup.electrógenos
Luminarias a Combustion

ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS Y/O DESTRUCTIVOS

Nombre	Dirección	Tel. / Fax	Tipo de Prestación
NDT CENTER S.A. - Rubén Mouchan	Siches 3828 - Ing. White (CP 8103)	0291 - 15-6429330	Gamagrafiado-Tintas Penetrantes
AGORA DISTRIBUCIONES	Av. Colon 1777 - B. Blanca	0291 - 455-5331 / 15-5048161 / 455-5331	Gamagrafiado-Tintas Penetrantes
SERVI-END	La Plata	0221 - 461-5652 / 15-4634936 / 15-4317847	Gamagrafiado-Tintas Penetrantes
GONEFRO	De Lapeña 337 B° Darratili - Comodoro Rivadavia	0297 - 44-52725 / 15-5922546	Gamagrafiado-Tintas Penetrantes

ESPECIALIDAD DEL PERSONAL DE BASE

Personal	Legajo	Especialidad												Operación	
		Retro	Tiendetubos	Grúa	Perfor.	Cargas Pelig./generales	Electricista	Oficial Gto.	Rep. SySO	Mecánico	Protec. Catódica	Mtto. Mecánico Punto Medición	Calibración Punto Medición	Con Presión	Sin Presión
Germán Palluzzi	45414							x		x		x		x	x
José Solca	45145			x				x		x		x		x	x
Ramiro Lopez	45128	x		x		x		x		x		x		x	x
Roberto Lopez	44891	x		x		x	x	x	x	x		x		x	x
Rafael Bastan	45758	x		x		x		x		x		x		x	x
Marcos Delfino	45680						x	x		x	x			x	x
Sebastián Imaz	45790						x	x		x	x			x	x
NOTA :															

GASODUCTO: LIBERTADOR GENERAL SAN MARTIN SECTOR: (PICO TRUNCADO - GRAL. CERRI)											
TRAMO	PLANO	KM.	Jurisdicción Base Operativa	Ø (Pulg.)	De:	Prog. Inicio (Km)	A:	Prog. Fin (Km)	Material		MAPO
Conesa - Rio Colorado	GA-04-GH-05-GH	148,36	Dolavon	30"	TS-G	838,886	TS-H	987,247	X-52	8,74	60
			Limite Jurisdicción PK 962,772								
			Bahía Blanca								
Loop Km 961,207 - Km 968,008	GA-04-GH-05-GH	6,80	Bahía Blanca	30"	Inicio Loop	961,207	Fin Loop	968,008	X-65	8,14	70
Loop Km 968,008 - Km 1005,560	GA-04-GH-05-GH	37,55	Bahía Blanca	30"	Inicio Loop	968,008	Fin Loop	1005,560	X-65	8,14	60
Rio Colorado - Cerri	GA-04-HI	89,34	Bahía Blanca	30"	TS-H	987,247	TS-I	1076,584	X-52	8,74	60
Loop Km 1005,560 - Km 1025,541	GA-04-GH-05-GH	19,98	Bahía Blanca	30"	Inicio Loop	1005,560	Fin Loop	1025,541	X-65	8,14	60
Loop Km 1025,541 - Km 1056,237	GA-04-GH-05-GH	30,70	Bahía Blanca	30"	Inicio Loop	1025,541	Fin Loop	1056,237	X-65	8,14	60
Loop Km 1056,237 - Km 1075,865	GA-04-GH-05-GH	19,63	Bahía Blanca	30"	Inicio Loop	1056,237	Fin Loop	1075,865	X-65	8,14	60
SUBTOTAL		352,36									

(**) Mapo 70 Kg/cm2 hasta Planta Rio Colorado (PK 968+000)

GASODUCTO: LIBERTADOR GENERAL SAN MARTIN SECTOR: (GRAL. CERRI - GUTIERREZ)											
TRAMO	PLANO	KM.	Jurisdicción Base Operativa	Ø (Pulg.)	De:	Prog. Inicio (Km)	A:	Prog. Fin (Km)	Material		MAPO
Cerri - La Sortija	GA-04-IL	115,66	Bahía Blanca / Tandil	30"	TS-I	1076,584	TS-L	1243,140	X-52	8,74	60
SUBTOTAL		115,66									

GASODUCTO: NEUBA I SECTOR: (SIERRA BARROSA - GRAL. CERRI)											
TRAMO	PLANO	KM.	Jurisdicción Base Operativa	Ø (Pulg.)	De:	Prog. Inicio (Km)	A:	Prog. Fin (Km)	Material		MAPO
Fortin Uno - Gaviotas	GA-06-DE-07-DE	129,07	Chelforo	24"	TO-D	324,587	TO-E	453,657	X-52	7,14	60
			Limite PK 423,000								
			Bahía Blanca								
Gaviotas - Cerri	GA-06-EF-07-EF	119,92	Bahía Blanca	24"	TO-E	453,657	TO-F	573,574	X-52	7,14	60
Loop (a la salida de Gaviotas)	GA-06-EF-07-EF	14,96	Bahía Blanca	24"	LO-7	453,691	LO-8	468,655	X-52	8,74	60
SUBTOTAL		263,95									

GASODUCTO: NEUBA I SECTOR: (GRAL. CERRI - LAS HERAS)											
TRAMO	PLANO	KM.	Jurisdicción Base Operativa	Ø (Pulg.)	De:	Prog. Inicio (Km)	A:	Prog. Fin (Km)	Material		MAPO
Cerri - La Sortija	GA-08-IL	115,72	Bahía Blanca / Tandil	30"	TLSI	0,707	TLSL	166,449	X-52	8,74	60
SUBTOTAL		115,72									

Nota 1: Con fecha 5/12/2014 Se generó el cambio de Mapo desde PK 300+200 a 302+200 por motivo " Zona con aumento de densidad poblacional", que deriva en cambio de clase 1 a clase 2. "Se reduce la presión s/aplicación

GASODUCTO: NEUBA II SECTOR: (LOMA LA LATA - GRAL. CERRI)											
TRAMO	PLANO	KM.	Jurisdicción Base Operativa	Ø (Pulg.)	De:	Prog. Inicio (Km)	A:	Prog. Fin (Km)	Material		MAPO
La Adela - Cerri	GA-11- DE-10-DE	150,73	Bahía Blanca	36"	TNB-D	440,279	TNB-E	591,010	X-60	10,30	68,5

Loop Km 440,624 - Km 449,642	GA-11-DE-10-DE	9,02	Bahia Blanca	30"	Inicio Loop	440,624	Fin Loop	449,642	X-65	8,14	68,5
Loop Km 449,642 - Km 457,539	GA-11-DE-10-DE	7,90	Bahia Blanca	30"	Inicio Loop	449,642	Fin Loop	457,539	X-70	8,20	68,5
Loop Km 457,539 - Km 459,545	GA-11-DE-10-DE	2,01	Bahia Blanca	30"	Inicio Loop	457,539	Fin Loop	459,545	X-65	8,14	68,5
SUBTOTAL		169,65									

TRAMO	PLANO	KM.	Jurisdicción Base Operativa	Ø (Pulg.)	De:	Prog. Inicio (Km)	A:	Prog. Fin (Km)	Material		MAPO
									Grado	Espesor	

GASODUCTO: YPF SAN ROMAN
SECTOR: (PK 1148.867 del GASODUCTO LGSM - YPF SAN ROMAN)

PK 209,100 - PLANTA DE BOMBEO YPF	GA-30-IF	17,80	Bahia Blanca	4"	PK 1148.867	0,00	PLANTA DE BOMBEO YPF	17,797	X-42	4,78	60
SUBTOTAL		17,80									

SERVICIOS HABILITADOS

LOCALIDAD	HOTEL	Dirección	Tel. / Fax
Bahía Blanca	AUSTRAL (alojamiento / comida)	Colón 159	0291-4561700
	BELGRANO	Belgrano 44	0291-4564404
	ARGOS	España 149	0291-4550404
	LAND PLAZA	Saavedra 41	0291-4599000
Medanos	El Remanso	Ruta 22 Km. 734	02927-432868
Carhué	Hotel EPECUEN	R. Saenz Peña 880	02936-430440
Río Colorado	Hotel Ancona	Juan B. Justo 841	02931-432280
	Hotel - Restaurante Quelu Leufu	Ruta Nac. 22 Acceso R. Colorado	02931-432025
	Hotel Ideal	Av. San Martin 657	02931-430726
Cnel.Pringles	San Carlos Hotel - Mitre 830	Mitre 830	02922-464500
Salliquelo	RESIDENCIAL SALLIQUELO	25 de Mayo y Francia	02394-480018
LOCALIDAD	ESTACIONES DE SERVICIO	Dirección	Tel. / Fax
Médanos	REALI	Bartolome Mitre 8132	02927-432218
Bahía Blanca	AMOEDO DIMEGLIO	Sesquicenten. y Pedro Pico	0291-4553910
	CELENDANO (gomería)	Ruta 3 Km 697	0291-4846395
	RODOVIA	Ruta 3 Km 696	0291-4840083
Salliquelo	BOERI	Alem y Chacabuco	02394-480088
LOCALIDAD	RESTAURANTES	Dirección	Tel. / Fax
Médanos	La Ruta	Ruta 22 KM 733	0291- 6449783
Bahía Blanca	ARGOS (comida)	España 149	0291-4550404
	HOTEL AUSTRAL (comida)	Colón 159	0291-4561700
	RODOVIA	Ruta 3 Km. 696	0291-4840094
	GAMBRINUS	Arribeños 174	0291-4522380
	VICTOR	CHICLANA 81	0291-4523814
	LAND PLAZA	Saavedra 41	0291-4599000
Salliquelo	PARRILLA DON JOSE	América y Juncal	-
LOCALIDAD	FERRETERIAS	Dirección	Tel. / Fax
Bahía Blanca	FIAS S.H. (Ferretería Industrial)	Donado 874	0291-4528387
			0291-4532161
		Emergencia Luis/ Antonio	0291-4557534
		156-487867	0291-4533792
	CHRICER (elementos de seguridad)	O'Higgins 1331	0291-4546999
	DISMAR (Ferretería Industrial)	Italia 59	0291-4559330
	COLANTONIO (mangueras hidráulicas)	Thompson 1050	0291-4546217
	SERVIN Ing. Y Equipos	Av. Colón 2110	0291-4547318
	BULFER	Moreno 1279	0291-4538356
			02983-425814
Tres Arroyos	ELECTRO 3 (Materiales eléctricos)	Rivadavia 555	02983-431467
	CENTRO BULONERO (Ferretería)	San Martín 775	02983-424046
	LA CASA DEL SOLDADOR	San martin 428	02394-480840
Salliquelo	CASA HERNANDEZ (Ferretería Industrial)	3 de Febrero s/n	
LOCALIDAD	RESIDUOS	Dirección	Tel. / Fax
Bahía Blanca	IPES (Deposito de Residuos Peligrosos)		0291-4561170
	ANGEL ROMANO (Transp.Residuos)	Castelar 1770	0291-4812400

PARTICULARIDADES

CIRCUNSTANCIA / PARTICULARIDAD	GASODUCTO	DESDE PROGRESIVA	HASTA PROGRESIVA	NIVEL	PROTOCOLO APLICABLE
Salitral de la vidriera	San Martin Troncal	1058+774	1059+805	3	
Salitral de la vidriera	San Martin Loop	1058+774	1059+805	3	
Salitral de la vidriera	Neuba I 24"	554+375	554+822	3	
Salitral de la vidriera	Neuba II 36"	571+375	571+822	3	
Pérdidas de gas por juntas en bridas cañerías de alta presión	SM trocal y loop / NBI / NBII / San Román				1
Derrames	N/A				2
Incendios forestales	SM trocal y loop / NBI / NBII / San Román				3
Fuego a presión y/o de charco	SM trocal y loop / NBI / NBII / San Román				7

	Circunstancia	TRS
Nivel 1	Terreno Transitable	36 Hs.
Nivel 2	Terreno intransitable por razones meteorológicas	3 Días
Nivel 3	Lagunas, bañados, ríos, y terreno montañoso	6 Días

PASOS A SEGUIR ANTE UNA EMERGENCIA:

PROTOCOLO N°1

- REGISTRAR PGES 050 F01 parte A
- CALIFICAR EL EVENTO

NIVEL 1 (verde)

Son aquellos accidentes que se prevé, tengan como única consecuencia, daños materiales en la instalación accidentada. No hay daños exteriores de ningún tipo a la instalación industrial.

NIVEL 2 (amarillo)

Son aquellos accidentes que prevean como consecuencias posibles, víctimas y daños materiales en la instalación industrial. Las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o a efectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas.

NIVEL 3 (rojo)

Son aquellos accidentes en los que se prevé que tendrán como consecuencias posibles, víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas, en el exterior de la instalación industrial.

- PASARSE A CANAL 12 DE EMERGENCIA
- ACTIVAR EL PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN
- EVALUAR LA CONDICION DE VIENTO
- OBSERVAR CONTINUAMENTE EL COMPORTAMIENTO DEL FUEGO
- VERIFICAR SI EL FUEGO IMPACTA SOBRE PERSONAS, INSTALACIONES O APARATO SOMETIDO A PRESIÓN
- IDENTIFICAR ÁREA O CAÑERÍA A BLOQUEAR
- REALIZAR MANIOBRAS OPERATIVAS PARA MINIMIZAR EL EVENTO
- PASAR PLANTA /GASODUCTO A CONDICION SEGURA (Manual)

- DELIMITAR LA ZONA (realizar medición de mezcla explosiva en el área)
- SOLICITAR EL RECuento DE PERSONAL
- EN CASO DE HABER PERSONAS AFECTADAS #911 O 4911 (desde celular de la empresa)
- MOVILIZAR GRUPO DE TAREAS
- CONVOCAR GRUPO DE APOYO MOVIL (BOMBEROS)
- INFORMAR A GAS CONTROL 681-2000 - 0800-999-8989

FINALIZADA LA EMERGENCIA

- + NOTIFICAR A LAS AREAS FIN DE LA EMERGENCIA
- + EVALUAR DISPOSICIÓN FINAL DEL EVENTO
- + REGISTRAR PGES 009
- + REGISTRAR PGES 050 F01 parte B
- + INFORMAR EL CIERRE AL 109

PASOS A SEGUIR ANTE UNA EMERGENCIA

DERRAMES

NIVEL 1 (verde)

- CALIFICAR EL EVENTO

Son aquellos accidentes que se prevé, tengan como única consecuencia, daños materiales en la instalación accidentada. No hay daños exteriores de ningún tipo a la instalación industrial.

- EN CASO DE HABER PERSONAS AFECTADAS LLAMAR A #911 O 4911 (de celular de la empresa)

- DETERMINAR LA NATURALEZA Y EXTENSIÓN DEL DERRAME Y EVALUAR LOS RIESGOS DE LA SITUACIÓN ANTES DE TOMAR ACCIÓN.

- CONVOCAR A PERSONAL DIURNO Y/ O GUARDIA. De ser necesario solicitar asistencia de Bomberos.

- TOMAR LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDICADAS EN LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (FDS)

- EVALUAR LA DIRECCIÓN DEL VIENTO Y DIRECCIÓN DE ESCURRIMIENTO

- DELIMITAR LA ZONA

- DETENER, CERRAR O CORTAR LA FUENTE DEL DERRAME LO ANTES POSIBLE (cierre de válvulas, parada de bombas o equipos afectados y posicionamiento correcto de los contenedores o taponado de los orificios)

- CONFINAR Y CONTENER EL DERRAME EN SU ÁREA INMEDIATA (Prevenir su entrada a cualquier sistema de drenaje o canalizaciones de agua. Verificar cierre de válvulas de drenajes de contenciones secundarias, usar cordones o almohadillas absorbentes, terraplenes o zanjas de tierra que sean necesarias. Soporte procedimiento de control PSMA 285 Control de Derrames

FINALIZADA LA EMERGENCIA

+ COMENZAR LAS TAREAS DE LIMPIEZA DE INSTALACIONES Y SUELO AFECTADO DE ACUERDO A PSMA 285 CONTROL DE DERRAMES.

+ EFECTUAR LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE ACUERDO A PSMA 310 GESTION DE RESIDUOS

+ REGISTRAR PGES 009

+ REGISTRAR PGES 050 F01

PASOS A SEGUIR ANTE UNA EMERGENCIA
INCENDIO DE CAMPOS LINDANTES Y/O PASTIZALES
PROTOCOLO 3

CALIFICAR EL EVENTO

NIVEL 1
(verde)

Son aquellos accidentes que se prevé, tengan como única consecuencia, daños materiales en la instalación accidentada. No hay daños exteriores de ningún tipo a la instalación industrial.

NIVEL 2
(amarillo)

Son aquellos accidentes que prevean como consecuencias posibles, víctimas y daños materiales en la instalación industrial. Las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o a efectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas.

NIVEL 3
(rojo)

Son aquellos accidentes en los que se prevé que tendrán como consecuencias posibles, víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas, en el exterior de la instalación industrial.

- EN CASO DE HABER PERSONAS AFECTADAS #911 O 4911 (de celular de la empresa).
- CONVOCAR A PERSONAL DIURO Y/O GUARDIA Y EVALUAR SITUACIÓN, BOMBEROS DE ZONA (Según magnitud, ubicación, instalaciones amenazadas, humo hacia ruta provincial nº 74)
- ACTIVAR SIRENA DE PLANTA (Solo si atenta con algún equipo y área crítico)
- PASARSE A CANAL 12 DE EMERGENCIA en VHF
- INFORMAR A DEFENSA CIVIL LOCAL TELEFONICAMENTE.

¿Qué sucedió?

¿Se activó la sirena de planta?

¿Se categorizó la emergencia? Nivel 1 Crisis - Nivel 2 / Emergencia

¿Hay personas heridas?

¿Se requiere respuesta externa (Ambulancia _ Bomberos_ Defensa Civil)?

- EVALUAR LA CONDICION DE VIENTO Y CONTINUIDAD VEGETAL PARA VER AVANCE DE FRENTE DE FUEGO.

- IDENTIFICAR ÁREAS Y EQUIPOS AMENAZADOS
- MOVILIZAR RECURSOS DENTRO DEL LÍMITE DE PROPIEDAD Y EFECTUAR CONTROL DEL FUEGO
- MOVILIZAR GRUPO DE AREAS (Personal diurno)
- CONVOCAR GRUPO DE APOYO MOVIL (BOMBEROS)

FINALIZADA LA EMERGENCIA

- + NOTIFICAR A LAS AREAS FIN DE LA EMERGENCIA
- + EFECTUAR GUARDIA DE CENIZAS
- + EVALUAR DISPOSICIÓN FINAL DEL EVENTO
- + REGISTRAR PGES 009
- + REGISTRAR PGES 050 F01
- + COMPLETAR EL CHECKLIST DE ESTE ROL

PASOS A SEGUIR ANTE UNA EMERGENCIA:

PROTOCOLO N°7

GASODUCTO

- Fuego a presión
- Fuego de charco
- REGISTRAR PGES 050 F01 parte A
- CALIFICAR EL EVENTO

NIVEL 1 (verde)

Son aquellos accidentes que se prevé, tengan como única consecuencia, daños materiales en la instalación accidentada. No hay daños exteriores de ningún tipo a la instalación industrial.

NIVEL 2 (amarillo)

Son aquellos accidentes que prevean como consecuencias posibles, víctimas y daños materiales en la instalación industrial. Las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o a efectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas.

NIVEL 3 (rojo)

Son aquellos accidentes en los que se prevé que tendrán como consecuencias posibles, víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas, en el exterior de la instalación industrial.

- ACTIVAR SIRENA DE PLANTA (EN CASO DE EXISTIR)
- CONVOCAR A BRIGADA DE EMERGENCIA
- PASARSE A CANAL DE EMERGENCIA
- ACTIVAR EL PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN
- EVALUAR LA CONDICION DE VIENTO
- OBSERVAR CONTINUAMENTE EL COMPORTAMIENTO DEL FUEGO
- VERIFICAR SI EL FUEGO IMPACTA SOBRE PERSONAS, INSTALACIONES O APARATO SOMETIDO A PRESIÓN

- IDENTIFICAR ÁREA O CAÑERÍA A BLOQUEAR
- REALIZAR CONO DE PODER PARA ACCIONAR DE VALVULAS
- REALIZAR MANIOBRAS OPERATIVAS PARA MINIMIZAR EL EVENTO
- PASAR PLANTA /GASODUCTO A CONDICION SEGURA
- DELIMITAR LA ZONA (realizar medición de mezcla explosiva en el área y calidad de aire *)
- UTILIZAR ELEMENTOS DE EXTINCIÓN DISPONIBLES
- SOLICITAR EL RECUENTO DE PERSONAL
- EN CASO DE HABER PERSONAS AFECTADAS #911 O 4911 (de celular de la empresa)
- DAR AVISO A BOMBEROS.
- MOVILIZAR GRUPO DE TAREAS
- CONVOCAR GRUPO DE APOYO MOVIL
- INFORMAR A GAS CONTROL 681-2000 - 0800-999-8989

FINALIZADA LA EMERGENCIA :

- + NOTIFICAR A LAS AREAS FIN DE LA EMERGENCIA
- + EVALUAR DISPOSICIÓN FINAL DEL EVENTO
- + REGISTRAR PGES 009
- + REGISTRAR PGES 050 F01 parte B
- + INFORMAR el cierre a Gerencia de Mantenimiento.
- + COMPLETAR EL CHECKLIST DE ESTE ROL

Transportadora de Gas del Sur S.A.
Proyecto Cambio de Clase de Trazado en los Gasoductos NEUBA I y Libertador General
San Martín (LGSM), Tramo Cerri-La Sortija

Plantilla de liquidación de Tasa por Servicios Administrativos
Anexo I de la Resolución N° 494/19

Tipo de DIA	Construcción de Ductos (gasoductos, oleoductos y cualquier otro conductor - no incluye ductos de energía eléctrica y aguas).
Subtipo de DIA	Ductos
Ubicación	Gasoducto NEUBA I: PK 5+070 y PK 10+120 Gasoducto LGSM: PK 1081+080 y PK 1083+960
Longitud del tramo nuevo	Gasoducto NEUBA I: 5.050 metros Gasoducto LGSM: 2.880 metros
Duración estimada de la obra	10 meses aproximadamente (sept 2026-jul 2027)


Lic. María Domínguez
Ciencias Ambientales
Registro RUP N° 577



LA PLATA, lunes, 04 de diciembre de 2023.

DOMINGUEZ MARIA

PRESENTE

Ref: Registro Unico de Profesionales Ambientales – Notificación de Renovación.

Sr Usuario,

En relación al trámite de referencia iniciado por Usted, cuyo expediente Provincial es **EX-2023-44193172- -GDEBA-DRYEAIMAMGP**, se le notifica que ha sido renovado el registro solicitado bajo el número **RUP - 000577** en base a los datos informados por Usted y el proceso desarrollado por este Organismo.

Obra este correo recibido por Usted, como ***“certificado emitido de constancia de trámite e inscripción en el REGISTRO ÚNICO DE PROFESIONALES DEL AMBIENTE”***.

Atentamente.

Para uso interno: 45725



LA PLATA, viernes, 27 de octubre de 2023.

DORBESI NICOLE YVONNE

PRESENTE

Ref: Registro Unico de Profesionales Ambientales – Notificación de Renovación.

Sr Usuario,

En relación al trámite de referencia iniciado por Usted, cuyo expediente Provincial es **EX-2023-42910236- -GDEBA-DRYEAIMAMGP**, se le notifica que ha sido renovado el registro solicitado bajo el número **RUP - 000556** en base a los datos informados por Usted y el proceso desarrollado por este Organismo.

Obra este correo recibido por Usted, como ***“certificado emitido de constancia de trámite e inscripción en el REGISTRO ÚNICO DE PROFESIONALES DEL AMBIENTE”***.

Atentamente.

Para uso interno: 45358

Declaraciones Juradas

Instrumentos Privados

CUIT: 27-32475678-2 Denominación: 27324756782 Nro. de Comprobante: 8520024048021

Obtenga su liquidación	
Fecha de Liquidación	08/04/2024
Fecha de Vencimiento	29/04/2024
Impuesto determinado	1050.00
Intereses	0.0
Monto total	1050.0

Respuesta del medio de pago electronico
[00] Operación exitosa -00500024048021

Código de pago electrónico

Sr. Contribuyente:
Este código permite efectuar pagos por cajeros automáticos del medio de pago seleccionado.
Para esto, seleccione en el home banking la opción **ARBA WEB**.

00500024048021

Para pagar por Internet esta liquidación ahora presione:



Volver



Comprobante de pago



Pago de servicios

08/04/2024 10:26:01 N° 3212

Rubro	Impuestos Provinciales
Empresa	ARBA Web
Vencimiento	29/04/2024
Identificador	00500024048021
Medio de pago	CA 0706195514
Monto	ARS 1.050,00
Descripción	Sellos Obli Prin Contado 2401

Sujeto a impuestos y comisiones
COMPROBANTE VÁLIDO DE PAGO. CONSÉRVELO

S.E.U.O en línea

PagoMisCuentas