

LINEA DE 132 KV ENTRE CNEL. CHARLONE Y GRAL. PICO

Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y
Servicios Secretaría de Energía Comité de
Administración Fondo Fiduciario para el Transporte
Eléctrico Federal

Informe de Impacto Ambiental
Ley Provincial N° 1.914
Decreto Reglamentario N° 2.139/03

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL

SEGÚN ANEXO III DECRETO 2139/03 REGLAMENTARIO LEY PROVINCIAL N° 1914

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Nombre del Proyecto

Línea de Transporte Eléctrico en 132 kV entre ET Charlone y ET Gral. Pico

1.2. Nombre y acreditación de los Representantes Legales

Ministerio de Energía y Minería de la Nación – Secretaría de Energía – Comité de Administración del Fondo Fiduciario para el Transporte Eléctrico Federal.

1.3. Domicilio constituido

Bartolomé Mitre N° 760 piso 3° - C.A.B.A. – Teléfono 011-5278-8100

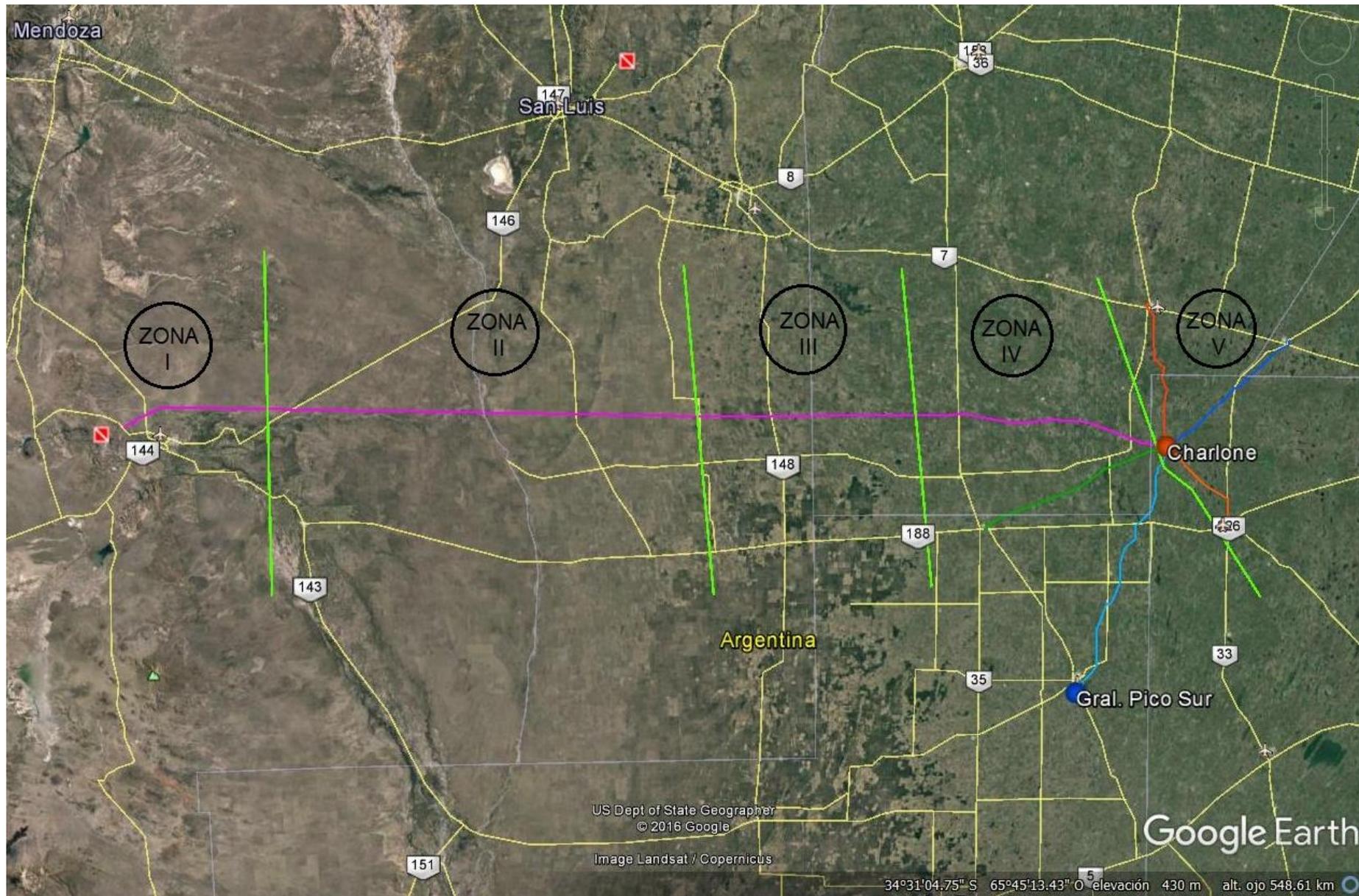
1.4. Nombre de los Responsable Técnicos del IIA

ESIN Consultora SA – Av. Julio A. Roca 620 – 7° y 9° piso – C.A.B.A.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

2.1. Región geográfica donde se ubicará el Proyecto

Teniendo en cuenta que se trata de un proyecto multiprovincial, el mismo comprende a las provincias de Buenos Aires, Córdoba y La Pampa, dentro de las regiones identificadas como IV y V en los mapas de referencia y descripciones obrantes en el informe específico de esta LAT, y del informe del proyecto global que comprende la LEAT de 500 kV Río Diamante (Mendoza) – Charlone (Buenos Aires), y las derivaciones en 132 kV a localidades de las provincias de La Pampa, Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires.



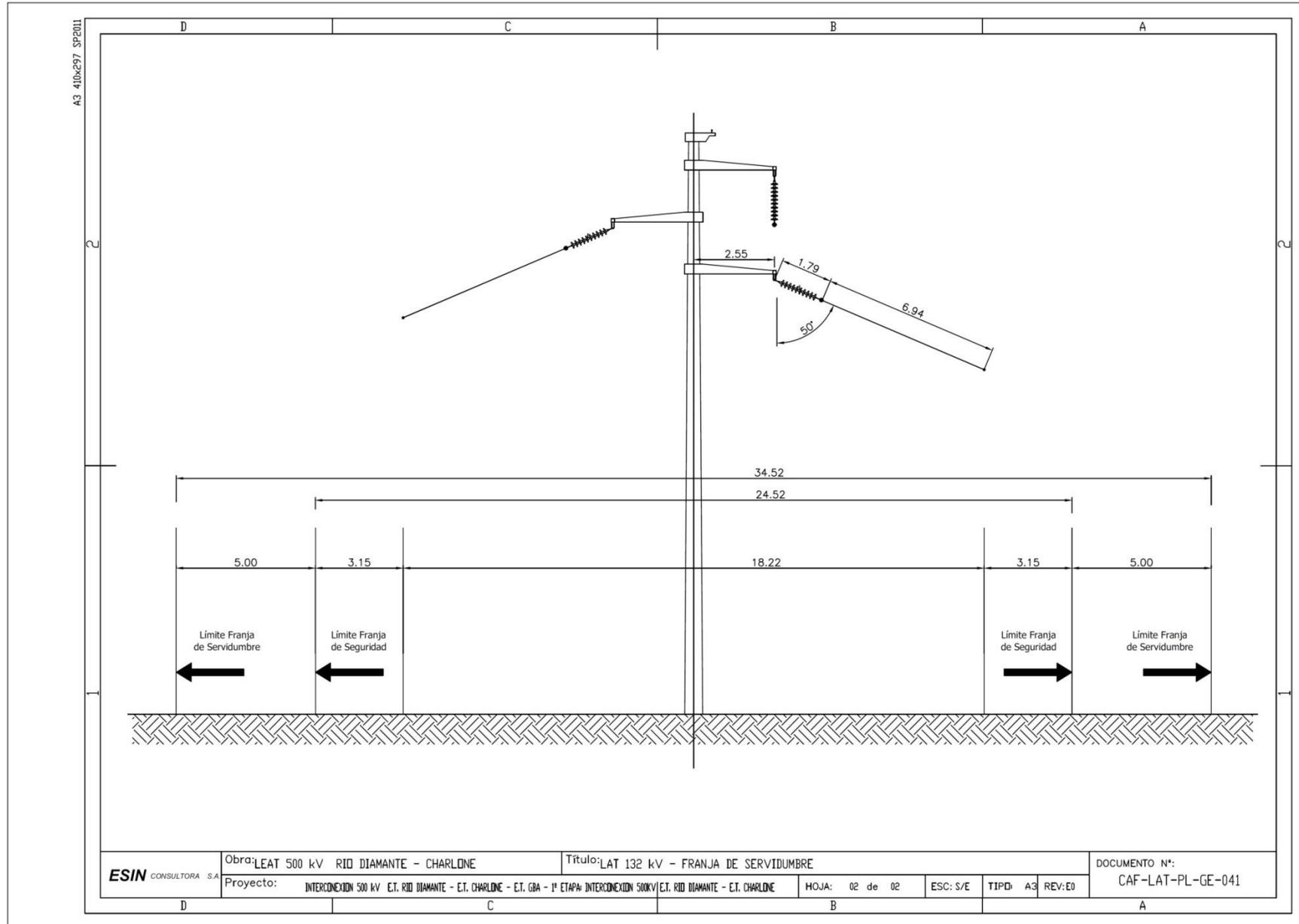
2.2. Superficie de la Región afectada en forma directa e indirecta.

Por tratarse de una obra de Transporte Eléctrico, no hay expropiaciones, aunque se deben constituir servidumbres sobre la traza de la línea, las que pueden generar restricciones en el uso de suelos. Durante la construcción, puede haber afectaciones transitorias por accesos, playas u obradores, las que deben ser restituidas a sus condiciones originales al final de la obra.

La LAT 132 kV Charlone – Gral. Pico, tiene una extensión aproximada de 126 km. de los cuales 34 km. corresponden a la provincia de Buenos Aires, 2 km. a la provincia de Córdoba y 90 km. a la provincia de La Pampa.

Para una franja de servidumbre de 35 metros de ancho, las restricciones por constitución de servidumbre de electroducto representan para la provincia de La Pampa un total de 315 has., siendo la más afectada a continuación la provincia de Buenos Aires, y en menor grado la provincia de Córdoba. Al camino de servicio de 6 metros de ancho (limpieza total del terreno), le corresponden 54 has. del total, y a las plazoletas de torres (4 por km.), un estimado de 0,6 ha. a 1,8 ha. según el tipo de torre y cantidad de vértices.

En el caso de obradores y playas de acopio, si bien la definición de sitios y actividades a desarrollar en los mismos depende del contratista de obra, se estima que este caso y dentro de la Provincia de La Pampa, estas instalaciones estarían en cabecera de Línea (nueva ET Gral. Pico Sur) o en sus proximidades, aprovechando instalaciones existentes o proyectadas.



2.3. El Medio Físico

Casi la totalidad de la traza de la LAT se desarrolla en la Zona IV del informe principal, por lo que agrega su caracterización sintética. Los detalles de cada parámetro se desarrollan en el informe de Impacto Ambiental de esta LAT y en el Informe del Proyecto Global.

ZONA IV VILLA HUIDOBRO (Cba) – BUNGE (Gral Villegas, Bs As)	
Clima	<ul style="list-style-type: none"> • Templado húmedo • Precipitaciones 800 mm a 1000 mm anuales aumentando de Oeste a Este. • Temp. medias anuales entre los 16°C y los 18°C • Temp. Máx. Anual: 24-26°C – Temp. Min. Anual: 10-12°C • Eventos extremos: tornados
Geomorfología	<ul style="list-style-type: none"> • Transición Mar de arena Pampeano a Faja periférica de Loess: transición de Manto de arena con lomadas suaves a planicie con limo. Cubetas de deflación ocupadas por nivel freático alto; mayor proporción de lagunas salobres.
Suelos	<ul style="list-style-type: none"> • Molisol. Suelos con escaso desarrollo y con mas del 1% de Materia Orgánica: A-AC-C. Textura franco arenosas a franco limosas
Hidrología	<ul style="list-style-type: none"> • Abundantes lagunas no integradas salobres
Vegetación	<ul style="list-style-type: none"> • Cultivos • Humedales • Relictos de calden al oeste
Fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Ganadería • Rica avifauna asociada a humedales
Aspectos Sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Poblaciones rurales pujantes • Bouchardo (1756 hab.), Italó (1139 hab.), Onagoyti, Pincén (200 hab), Huinca Renancó (11000 hab.), Villa Huidobro (5000 hab) • Complejo agroindustrial de la Pampa húmeda
Paisaje	<ul style="list-style-type: none"> • Rural y urbano rural. Agroganadería intensiva y agroindustrial
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Inundaciones • Tornados • Avionetas fumigadoras • Peligrosidad sísmica MUY REDUCIDA (Zona 0)

2.4. Uso del agua.

Las necesidades de agua se limitan a la etapa de obra, siendo nulas en la etapa de operación.

En la etapa de obra, se reduce al uso doméstico, especialmente en obradores, y a la elaboración de hormigones “in situ”. El agua se distribuye a la Línea en camiones

cisterna desde obradores y su origen es el que las autoridades locales dispongan. También puede darse la posibilidad de uso secundario para riego de caminos o accesos a fin de evitar la polución ambiental por vehículos de transporte en caminos de tierra.

2.5. Principales unidades de suelo en el área de la obra o actividad.

La obra se desarrolla en su totalidad en ambiente rural, distanciada de entornos urbanos y periurbanos, con excepción de obradores, localizados en general en áreas periurbanas y en predios preferentemente impactados.

2.6. Uso actual del suelo en el área de la obra.

La obra se desarrolla en terrenos dedicados a la agricultura y ganadería extensiva, con zonas bajas inundables en algunos tramos. La sub-división de los campos es mayor en la aproximación a las poblaciones terminales.

2.7. El Medio Biótico: Flora y Fauna

La caracterización del medio biótico se describe en el IIA específico y el EIA del proyecto global. No obstante, el principal impacto a considerar en este tipos de obra, además de las medidas de protección ambiental genéricas y específicas a incluir en el PGA de obra, es lo relativo a la avifauna, sobre la cual las autoridades ambientales provinciales han hecho especial mención en la instalación de dispositivos específicos en corredores migratorios para evitar o limitar riesgos de colisión de las aves con cableos y estructuras.

2.8. Identificación de áreas protegidas

El trecho de esta LAT dentro de la provincia de La Pampa, se encuentra alejado de las Áreas Protegidas provinciales, incluyendo el Corredor del Caldén con relictos de la especie al oeste en el límite con las provincias de Córdoba y San Luis.

2.9. Centro Poblacional más cercano

La ET terminal denominada ET Gral. Pico Sur, cuya construcción ha sido prevista por la provincia, no se encuentra incluida en el proyecto, que comprende exclusivamente la LAT 132, aunque sí está definido el sitio de la misma y localizada en área periurbana al Sudeste de la ciudad. Desde ese punto se construye la LAT 132 hacia el Noreste con desarrollo de 90 km. por zona rural, antes de penetrar en la provincia de Córdoba. Para este tramo, la logística y servicios, incluyendo los de salud, serán los disponibles en la ciudad de Gral. Pico. La ciudad de Int. Alvear, a 60 km al Noreste de Gral. Pico, se sitúa también próxima a la traza antes del cruce por la Provincia de Córdoba, con aptitud para brindar algún tipo de servicios.

2.10. Sitios de valor histórico, cultural, arqueológico y paleontológico.

Si bien no hay datos específicos dentro del área de obras, en este tipo de proyectos hay establecidos protocolos para cada tipo de hallazgos históricos, culturales o de interés científico.

3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

3.1. Naturaleza del Proyecto

Este proyecto forma parte de un conjunto de obras del Sistema de Transporte Eléctrico Nacional, que comprende tanto a líneas como a Estaciones Transformadoras en 500 kV con a derivaciones a las provincias en 132 kV. El sistema de 500 kV, afecta a las provincias de Mendoza, San Luis, Córdoba y Buenos Aires, entre las ET Río Diamante existente (Mendoza) y la nueva ET Charlone (Buenos Aires) con una extensión de aproximadamente de 500 km., en esta etapa. El sistema de 132 kV previsto en este proyecto, comprende a las provincias de Buenos Aires (LAT Charlone – Gral. Villegas), Santa Fé (LAT Charlone – Rufino), Córdoba (LAT Charlone – Laboulaye) y La Pampa (LAT Charlone – Realicó y LAT Charlone – Gral. Pico), así como a la ampliación y/o adecuación de la Estaciones Transformadoras terminales.

3.2. Ubicación Física del Proyecto

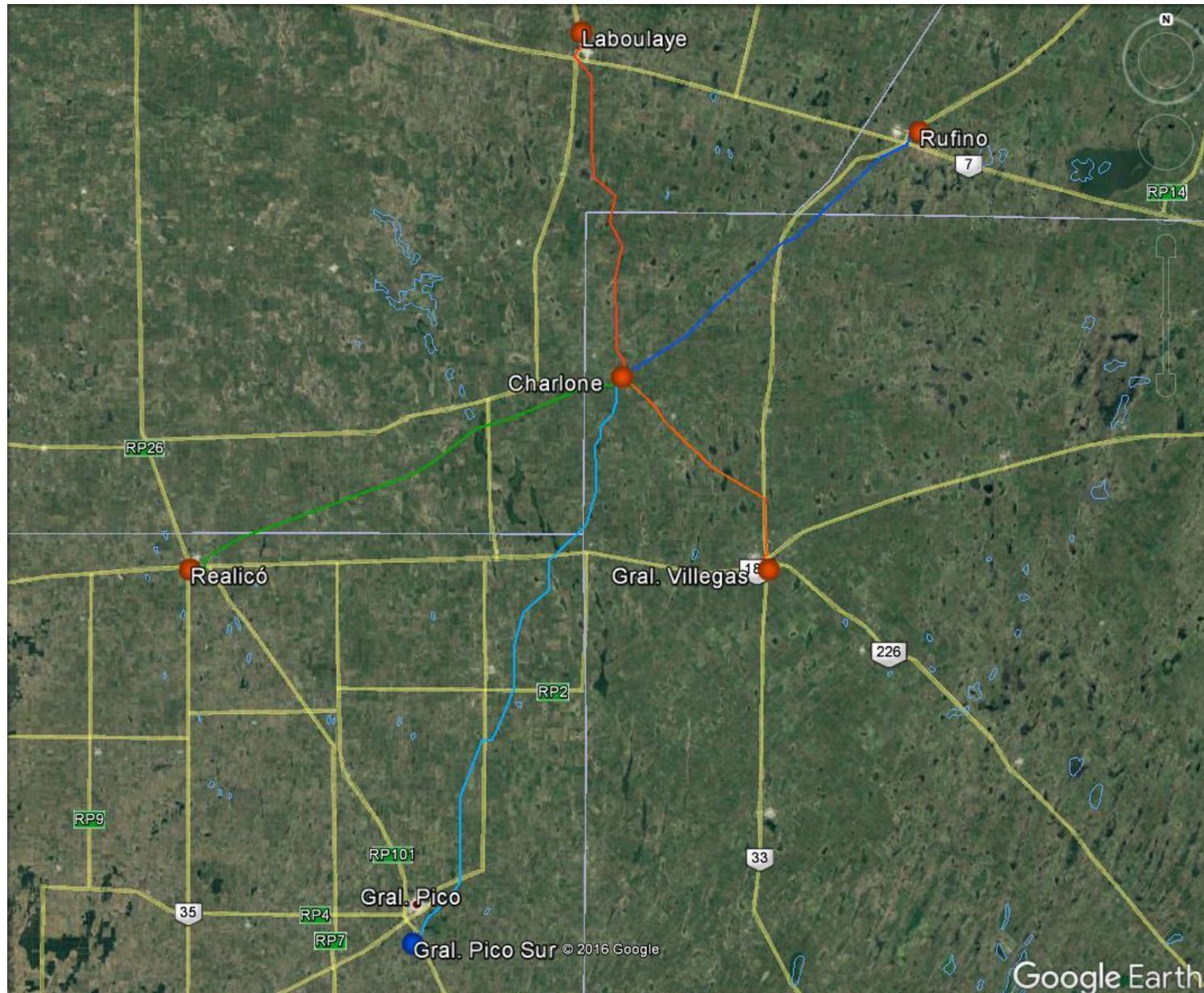
De todo este complejo, la obra descrita en este informe corresponde a la construcción en territorio provincial de 90 km. de LAT 132 kV del total de 126 km. de la traza Charlone – Gral. Pico. El resto de la LAT discurre en las provincias de Córdoba y Buenos Aires.

La construcción del tramo de LAT 132 kV, que hasta el límite con la provincia de Córdoba (90 km.) incluye aproximadamente 360 torres de HªA°, sus fundaciones y tendidos, sobre un total estimado de 510 torres para toda la traza.

TABLA: Coordenadas de la LAT 132 kV Charlone – Gral. Pico Sur

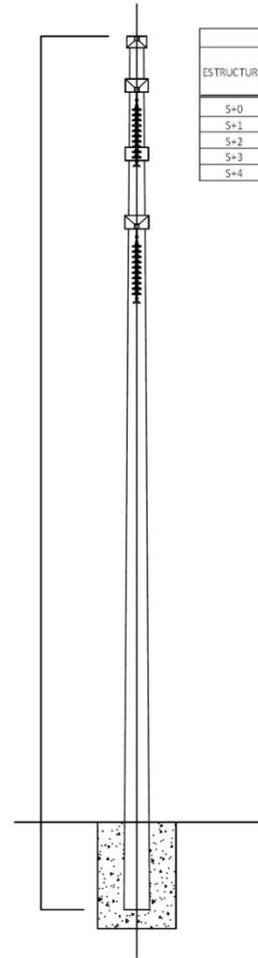
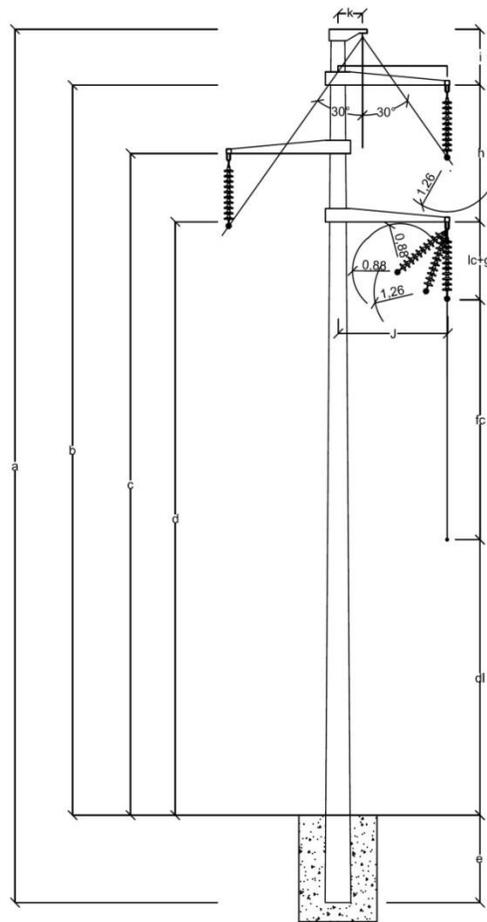
VÉRTICE	Coordenadas Geodésicas WGS 84		Coord. Universal Transversal. Mercator		LONGITUDES (m)		Ángulo (° sex.)	Estructuras	
	LATITUD	LONGITUD	X (mE)	Y (mS)	Tramo	Acum.		ESPEC.	SUSP
Ch-GP-00	34°42'40.24"S	63°18'33.42"O	471.678	6.158.941			-0,2	T	
					338				
Ch-GP-01	34°42'51.24"S	63°18'33.42"O	471.679	6.158.603		338	-40,1	R45	
					1.857				6
Ch-GP-02	34°43'37.31"S	63°19'20.49"O	470.486	6.157.180		2.195	41,4	R45	
					3.039				11
Ch-GP-03	34°45'15.95"S	63°19'17.92"O	470.562	6.154.142		5.234	-18,6	R30	
					2.923				11
Ch-GP-04	34°46'46.50"S	63°19'52.18"O	469.700	6.151.349		8.157	-26,2	R30	
					3.217				12
Ch-GP-05	34°48'2.20"S	63°21'19.41"O	467.491	6.149.010		11.374	44,8	R45	
					1.974				7
Ch-GP-06	34°49'6.27"S	63°21'17.71"O	467.541	6.147.037		13.348	-35,5	R45	
					2.041				7
Ch-GP-07	34°50'1.02"S	63°22'2.91"O	466.399	6.145.346		15.388	35,8	R45	
					9.109				35
Ch-GP-08	34°54'56.62"S	63°21'53.14"O	466.680	6.136.241		24.498	-17,5	R30	
					7.052				27

VÉRTICE	Coordenadas Geodésicas WGS 84		Coord. Universal Transversal. Mercator		LONGITUDES (m)		Ángulo (° sex.)	Estructuras	
	LATITUD	LONGITUD	X (mE)	Y (mS)	Tramo	Acum.		ESPEC.	SUSP
Ch-GP-09	34°58'36.79"S	63°23'9.32"O	464.773	6.129.452		31.549	-30,6	R30	
					10.183				40
Ch-GP-10	35° 2'24.29"S	63°28'0.78"O	457.416	6.122.412		41.732	46,5	R60	
					5.866				22
Ch-GP-11	35° 5'34.70"S	63°28'1.03"O	457.437	6.116.546		47.598	-48,5	R60	
					6.832				26
Ch-GP-12	35° 8'1.52"S	63°31'23.33"O	452.339	6.111.998		54.430	32,9	R45	
					6.932				27
Ch-GP-13	35°11'38.16"S	63°32'37.43"O	450.500	6.105.314		61.362	15,4	R30	
					8.834				34
Ch-GP-14	35°16'24.92"S	63°32'39.44"O	450.498	6.096.480		70.196	-22,1	R30	
					8.054				31
Ch-GP-15	35°20'26.50"S	63°34'41.34"O	447.462	6.089.020		78.250	-5,1	R10	
					2.899				11
Ch-GP-16	35°21'49.90"S	63°35'34.54"O	446.134	6.086.443		81.149	-62,4	R60	
					1.866				6
Ch-GP-17	35°21'49.86"S	63°36'48.50"O	444.268	6.086.433		83.015	68,8	R60	
					12.010				47
Ch-GP-18	35°27'53.14"S	63°39'41.16"O	439.985	6.075.213		95.025	20,8	R30	
					8.762				34
Ch-GP-19	35°32'37.54"S	63°39'43.94"O	439.974	6.066.451		103.787	0,4	R10	
					8.553				33
Ch-GP-20	35°37'15.16"S	63°39'44.33"O	440.022	6.057.898		112.340	-37,5	R45	
					5.278				20
Ch-GP-21	35°39'30.90"S	63°41'52.42"O	436.830	6.053.694		117.619	-14,1	R30	
					1.060				3
Ch-GP-22	35°39'52.19"S	63°42'25.53"O	436.002	6.053.032		118.679	3,7	R10	
					2.917				11
Ch-GP-23	35°40'55.39"S	63°43'51.88"O	433.845	6.051.069		121.595	-23,5	R30	
					139				
Ch-GP-24	35°40'56.83"S	63°43'57.15"O	433.713	6.051.024		121.735	47,1	R60	
					1.864				6
Ch-GP-25	35°41'51.89"S	63°44'27.97"O	432.951	6.049.321		123.599	8,2	R10	
					1.797				6
Ch-GP-26	35°42'47.82"S	63°44'48.08"O	432.459	6.047.594		125.396	-20,0	R30	
					1.220				4
Ch-GP-27	35°43'19.74"S	63°45'16.89"O	431.743	6.046.606		126.616	36,3	R45	
					162				
Ch-GP-28	35°43'24.99"S	63°45'16.88"O	431.744	6.046.444		126.778		T	



A3 4110x297 SP2011

ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA DE SUSPENSION (S)



ESTRUCTURA	VANO (m)	SOPORTES	DIMENSIONES ESTRUCTURAS DE SUSPENSION H'A®											Angulo de dina- cion cadenas				
			DIMENSIONES											V 130	V 70			
			a (m)	b (m)	c (m)	d (m)	e (m)	h (m)	i (m)	j (m)	k (m)	lc-g (m)	fc (m)			df (m)		
S=0		24.5/1650/3	24.50	19.92	18.25	16.57	2.45										7.26	
S=1		25.5/1650/3	25.50	20.82	19.15	17.47	2.55										8.16	
S=2	280	26.5/1700/3	26.50	21.72	20.05	18.37	2.65	3.35	2.13	2.55	0.50	1.89	7.42				9.06	50° 19°
S=3		27.5/1750/3	27.50	22.62	20.95	19.27	2.75										9.96	
S=4		28.5/1750/3	28.50	23.52	21.85	20.17	2.85										10.86	

ESIN CONSULTORA S.A.

Obra: LEAT 500 KV RIO DIAMANTE - CHARLONE

Título: LAT 132 KV - ESTRUCTURAS DE SUSPENSION (TS)

DOCUMENTO N°:

Proyecto: INTERCONEXION 500 KV E.T. RIO DIAMANTE - E.T. CHARLONE - E.T. GBA - 1ª ETAPA: INTERCONEXION 500KV E.T. RIO DIAMANTE - E.T. CHARLONE

HOJA: 03 de 03

ESC: S/E

TIPO: A3

REV: E0

CAF-LAT-PL-GE-030

El tramo de LAT en la provincia de La Pampa se localiza totalmente en los departamentos de Maracó y Chapaleufú, cuyas ciudades cabecera son Gral. Pico e Intendente Alvear respectivamente, y la línea 132 kV transcurre por predios rurales cuyas unidades catastrales y propietarios serán definidos en el Proyecto Ejecutivo.

3.3. Superficie requerida

Dada las características del proyecto, rige la Ley de Electroducto, por lo que deben constituirse las servidumbre de paso (no hay expropiaciones), sea para la franja de servidumbre, como para los accesos a la misma. Las restricciones al uso de suelos se limitan al camino de servicio de 6 metros de ancho, a la forestación si la misma puede poner en riesgo al sistema, y a la construcción de obras civiles en la franja de seguridad de 35 metros de ancho. No impide cultivos ni zonas de pastoreo, salvo algunos sistemas de riego que puedan representar riesgo eléctrico. También las obras prevén medidas de seguridad para evitar corrientes inducidas en instalaciones metálicas rurales, tales como alambradas, cisternas de agua con molinos y bebederos u otras próximas a la LAT.

En este caso, la zona afectada por servidumbres, dentro de la provincia, puede alcanzar las 315 has. y eventualmente algunos accesos. La legislación establece los criterios para la indemnización a los propietarios, por las restricciones ya mencionadas.

En lo que se refiere a obras transitorias, si bien los sitios deben ser definidos por el Contratista una vez adjudicadas las obras, el obrador y playa de acopio puede requerir aproximadamente 2-3 has. en cabecera de Línea, en el área periurbana de Gral. Pico y/o de Intendente Alvear, preferentemente en instalaciones pre-existentes o predios ya impactados. También puede optarse por espacios disponibles en el predio de la ET Terminal.

En el caso de la Línea, hay 360 sitios puntuales para hormigonado de bases de postes, donde la afectación de suelos no debe superar la franja de servidumbre, con remediación ulterior, y entre 22 y 30 sitios para plazoleas de tendido, con las mismas salvedades de los anteriores.

3.4. Plazos y requerimientos de mano de obra y servicios

Este tipo de obras puede demandar entre 18 y 24 meses desde la aprobación del proyecto ejecutivo, incluyendo los tiempos para el abastecimiento de los insumos principales.

La carga de trabajo es variable, así como las especialidades requeridas a lo largo de la obra, aunque puede estimarse entre 50 y 150 el personal directo.

Es muy importante el personal indirecto, sea para fabricación y provisión de insumos como en los aspectos logísticos: Provisión de áridos, elaboración de cemento para fundaciones, fabricación de postes, medios de transporte de cargas, fabricación de cables y morsetería, instalación de obradores y prestadores de servicios básicos (agua, electricidad, tratamiento de efluentes, catering, servicios de prevención

sanitaria, transporte del personal, disposición y tratamiento de residuos, equipos especiales de obra, etc.)

3.5. Vías de accesos

La principal vía de acceso es la RN N° 188 que vincula a Realicó con Gral. Villegas y derivación por RP N° 1 desde RN N° 188 a Int. Alvear y Gral Pico.

La RP N° 7 une a Gral. Pico con Realicó.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

4.1. Actividades Pre-constructivas

Estas obras requieren de una serie de actividades previas, especialmente referidas al abastecimiento de equipos y materiales, contratación de servicios, definición de sitios y actividades en obradores y playas, y habilitaciones, gestiones con propietarios y autoridades para la constitución de la servidumbre de electroducto, gestiones para el tratamiento y disposición de residuos de obra y domésticos, evaluación y contratación de personal temporario, etc.

Bajo el punto de vista técnico, se requiere la ejecución y aprobación del proyecto ejecutivo, la elaboración y aprobación del Plan de Gestión Ambiental de Obra, así como la confección de los procedimientos e instructivos de las distintas etapas de la obra.

En esta instancia deben iniciarse las acciones administrativas y/o legales para la obtención de los permisos de acceso y paso de los predios afectados por la obra y de cruce de otras obras de infraestructura vial, ferroviaria, gasoductos, electroductos, cursos de agua, explotación de canteras u otros.

4.2. Actividades constructivas

Instalación de obradores y playas de acopio: Incluye las obras para el personal y sus servicios, la preparación de la playa de acopio, la conexión con servicios básicos de electricidad, gas, agua potable e industrial, la adecuación de instalaciones para almacenaje de materiales, laboratorio de hormigones u otros, tanques de combustible, áreas de mantenimiento de máquinas y equipos, depósitos de químicos y residuos, tratamiento de efluentes y oficinas administrativa y técnicas.

Relevamiento planialtimétrico, estudio de suelos y distribución de estructuras: Determinación georreferenciada de la posición de los piquetes, su identificación y demarcación. Pueden completarse los estudios de suelos realizados en las etapas preliminares. Delimitación del camino de servicio (picada) y de la franja de servidumbre

Limpieza de la traza: Preparación de caminos de acceso y del camino de servicio. Limpieza de la franja de servidumbre de acuerdo a la norma de AyEE T-80 (raleo según la distancia al eje de la línea)

Excavaciones y hormigonado de fundaciones: De acuerdo a las características de suelos pueden aplicarse diferentes alternativas para las fundaciones. También en

esta etapa pueden preverse obras de arte de acuerdo a relevamiento planialtimétrico.

Montaje de torres: Incluye la logística para el transporte y su acondicionamiento en cada sitio, así como la secuencia de operaciones y equipamiento según el tipo de estructura.

Tendido de cableados: Incluye cable de guardia, OPGW y conductores. Preparación de las plazoletas de tendido de acuerdo a la longitud de las bobinas, vestido de las torres (colocación de cadena de aisladores y roldanas), y tendido de los cableados completo

Tareas complementarias: Incluye obras relativas a comunicaciones, puesta a tierra de alambrados, sistemas de protección de otras obras de infraestructura, obras de arte remanentes.

Limpieza y remediación final: Incluye la disposición de todos los remanentes de obra, la limpieza y acondicionamiento del camino de servicio, el cierre y restauración de accesos provisorios y plazoletas de tendido, reposición de especies arbóreas removidas de acuerdo con propietarios y/o autoridades.

Pruebas y recepción de obra: Incluye las verificaciones técnicas sobre la calidad de la obra, así como los ensayos y mediciones bajo carga hasta la recepción definitiva. Administrativamente, también incluye el cumplimiento y cierre de los acuerdos con los propietarios y autoridades, así como el alta ambiental del proyecto.

Abandono de obra: Incluye el desmontaje de instalaciones provisorias como obrador y playas y su restitución a las condiciones pre-existentes.

4.3. Principales insumos – Recursos naturales

El principal insumo local corresponde a las materias primas para fundaciones, siendo importante la demanda de áridos para la elaboración de hormigones “in situ”. El consumo de agua industrial también está relacionado con esta actividad.

A nivel regional, es importante la disponibilidad industrial para la elaboración de los postes o torres, según sea el tipo adoptado.

A nivel nacional, es factible el suministro de cables y morsetería, así como algunos equipamientos eléctricos

La logística y equipamiento de obra debe ser provisto por contratistas locales, representando una porción importante del costo de obra, incluyendo los combustibles y servicios para el personal.

4.4. Residuos, efluentes y emisiones

Residuos de obra: Los residuos más voluminosos se corresponden con la remoción de suelo natural por limpieza de la franja de servidumbre, los remanentes de excavaciones y la preparación de terrenos para instalaciones provisorias. Su disposición final deberá ser acordada con propietarios y autoridades con fines de mejoras, sea para restitución de otros suelos, relleno de zonas bajas o nivelación de otras.

Los residuos de mayor riesgo, son los de carácter definido como peligrosos, como aceites, grasas, remantes de químicos y suelos accidentalmente contaminados, los que deberá preservarse en sitios seguros y dar cumplimiento a la normativa vigente en la material.

Otro grupo de residuos se caracteriza por ser recuperables o reciclables, tales como madera de embalajes, plásticos y metales, y en el caso de residuos domésticos debe asegurarse su clasificación previa y su destino final acorde a su clase.

Efluentes líquidos y semisólidos: Los efluentes de origen doméstico deberán contar con instalaciones adecuadas de tratamiento, que pueden ser de servicios públicos o con planta de tratamiento de acuerdo a las normativas vigentes para cada cuerpo receptor. En cuanto a semisólidos, los principales remanentes corresponde a restos cementicios, por lo que deberán habilitarse los sitios de disposición y su cobertura, de manera de no interferir sobre otros usos del suelo.

Emisiones a la atmósfera: Durante la etapa de obras es importante las emisiones gaseosas de vehículos y equipos, especialmente en sitios concentrados, como el caso de la ET, siendo importante el plan de control ambiental y de mantenimiento. También la polución ambiental por efecto del tránsito de vehículos sobre suelo virgen o caminos de tierra, puede ser mitigada con riego, especialmente en la época seca. El PGA también prevé el control de ruidos tanto en la obra como en su puesta en marcha, así como los efectos de campos electromagnéticos sobre otras instalaciones.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Las consideraciones sobre impactos ambientales se consignan en el informe principal del conjunto de obras 500/132 kV y en los informes de cada uno de los sistemas provinciales en 132 kV

A continuación se agrega la matriz de impactos para la LAT 132 kV entre ET Charlone y ET Gral. Pico Sur.

SIGNO	- (perjudicial)		+ (beneficioso)
DURACIÓN	T (temporal)		P (permanente)
INTENSIDAD	E (elevado)	M (media)	L (leve)
DISPERSIÓN	F (focalizado)		D (disperso)

MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES				OBRA LINEA 132 KV : CHARLONE - GRAL. PICO				
ACCIONES	Etapa Preparatoria		ETAPA CONSTRUCTIVA					OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
	Estado Público del Proyecto	Estudios Preliminares	OBRAS COMPLEMENTARIAS		Línea de transmisión			LÍNEA
			Ap. de Camino de Acceso	Instalación de Obradores	Apertura Niv y Limpieza de Faja de Servidumbre	Fundaciones y Anclajes	Montaje de torres y tendido de líneas	Acciones Continuas
1.00 MEDIO NATURAL								
1.10 FLORA								
1.11 Cobertura vegetal		-TLF	-PLD	-TLF	-PMD	-TLD	-TLD	
1.12 Esps. Protegidas (Caldén)					-PLD			
1.20 FAUNA								
1.21 Avifauna			-TLD	-TLF	-TLD	-TLD	-PLD	
1.22 Fauna terrestre			-TLD		-TLD	-TLD	-TLD	
1.23 Fauna acuática								
1.30 SUELO								
1.31 Erosión eólica e hídrica			-PLD	-TLF	-PMD			
1.32 Compactación y Drenaje			-PLD	-TLF	-PMD		-PLD	
1.40 GEOLOGIA								
1.41 Topografía original				-TLF			-PLD	
1.42 Estabilidad de taludes							-PLD	
1.50 RECURSOS HÍDRICOS								
1.51 Calidad agua/Contaminación			-TLD	-TMF	-PLD			
1.70 AIRE								
1.71 Ruidos y campo electromagnéticos		-TLF	-TLD	-TLF	-TLD	-TLD	-TLD	-PLD
1.72 Sólidos en suspensión			-TLD	-TLF	-TLD	-TLD		+PMF
1.73 Contaminación			-TLD	-TLF	-TLD	-TLD	-TLD	+PMF
2.00 MEDIO ANTRÓPICO								
2.10 ASP. ECONÓMICOS								
2.11 Demanda de servicios		+TLF	+TLD	+TMF	+TMD	+TLD	+TMD	+PLD
2.12 Demanda de materiales				+TMF			+TMD	+PLD
2.14 Generación de empleo			+TLD	+TLF	+TLD	+TLD	+TMD	+PLF
2.17 Desarrollo agroindustrial								+PED
2.20 ASP. SOCIALES								
2.21 Generación de expectativas	+PMF							
2.22 Riesgo se accidentes/incidente				-TLF	-TMD	-TMD	-TMD	-PLD
2.23 Tránsito vehicular				-TMF	-TLD	-TLD	-TMD	-TLF
2.24 Riesgo de incendio				-TLF	-TLD	-TLD	-TLD	-TLD
2.25 Restricción de actividades					-PMD			
2.26 Exp. a ruidos y polvo							-TLF	
2.28 Afectación a la cotinadidad					-PLD			
2.30 Opinión pública	+PMF							
2.31 Vandalismo								-TMF
2.32 Cambios del uso del suelo		-PLF			-PMD			
2.33 Comunidades aborígenes								
2.30 ASPECTOS VISUALES								
2.31 Calidad del paisaje							-PLD	
2.32 Residuos sólidos			-TLD		-TMD	-TLD	-PMD	
2.50 PATRIMONIO CULTURAL								
2.51 Sitios arqueolog./ paleontológicos								

6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Los informes Global del proyecto, y el Específico de este Sistema Regional, incluyen los capítulos de las Medidas de Protección Ambiental, así como los Lineamientos del Plan de Gestión Ambiental, que incluye los programas y los planes de mitigación, de emergencias, de monitoreo y de comunicación social.

En ese sentido, la provincia de La Pampa, ha puesto especial énfasis en la protección de la avifauna, a partir de la instalación de protecciones específicas en cableados y estructuras, acorde con los principales corredores migratorios.

ANEXOS

Estudio de Impacto ambiental de la LAT 132 kV Charlone – Gral Pico Sur, presentado a las autoridades nacionales.

Estudio de impacto ambiental global del Sistema 500/132 kV ET Río Diamante – ET Centro y derivaciones en 132 kV, presentado a las autoridades nacionales.