



# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL GLOBAL**

## **PROYECTO DE DESARROLLO DEL ÁREA EL TRAPIAL ESTE**



**Rincón de los Sauces  
Provincia de Neuquén**

**Julio, 2023**

**CHEVRON ARGENTINA S.R.L.**



## Contenido

Capítulo I .....	4
I.1. NOMBRE DEL ESTUDIO .....	4
I.2. DATOS DEL PROPONENTE .....	4
I.3. ACTIVIDAD PRINCIPAL DEL PROPONENTE .....	4
I.4. RESPONSABLE DEL INFORME .....	4
Capítulo II .....	5
II.1. Resumen ejecutivo .....	5
II.2. Metodología de trabajo .....	6
Capítulo III .....	8
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO .....	8
III.1. Nombre del Proyecto .....	8
III.2. Localización Física del Proyecto .....	8
III.2.1. Datos catastrales .....	9
III.2.2. Descripción del sitio de emplazamiento .....	9
III.2.4. Identificación de los predios colindantes y sus actividades .....	10
III.2.5. Áreas de afectación .....	10
III.3. Descripción general del proyecto para todas las etapas de ejecución .....	11
Subproyecto I. PERFORACIÓN DE PADS 191 A 245 ÁREA EL TRAPIAL ESTE .....	11
Subproyecto II. CONSTRUCCIÓN BATERIA 11 CTB 2 Y PLANTA COMPRESORA CS 2. ....	11
Subproyecto III. CONSTRUCCIÓN DE SATÉLITES 303, 304, 305, 306, 307 y308. ....	11
Subproyecto IV. .... LÍNEAS DE CONDUCCIÓN SAT 301 Y SAT 302 A CTB; PAD 204 A SAT 301; PAD205 A SAT 302; PAD B A SAT302 Y PAD C A SAT 301.....	11
Subproyecto V. ....PERFORACIÓN DE 3 POZOS PRODUCTORES DE AGUA CHA.NQ.ET.WW-41, CHA.NQ.ET.WW-42 Y CHA.NQ.ET.WW-43. CONSTRUCCIÓN DE GALPÓN.....	11
Subproyecto VI. ....CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA. SET 2. ....	11
Capítulo IV.....	12
DESCRIPCION DEL MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO .....	12
IV.1. Componentes ambientales del Medio Natural .....	12
IV.1.1. Clima.....	12
IV.1.2. Geología.....	14
V.1.3. Geomorfología .....	17
IV.1.4. Sismicidad.....	18
IV.1.5. Hidrología.....	19
IV.1.6. Suelos.....	20
IV.1.7. Flora.....	21
IV.1.9. Paisaje .....	24
IV.2. Componentes ambientales del Medio Socio-económico-cultural .....	24
IV.2.1. Aspectos socioeconómicos de la región.....	24
IV.2.2. Actividad Productivas .....	26
Capítulo V.....	27
PLAN DE GESTION AMBIENTAL .....	27
V.1. Introducción.....	27
V.2. Jerarquías de Medidas de Mitigación y Corrección.....	27
V.3. Plan de Mitigación .....	28
V.3.1 Medidas de orden general.....	28
V.4. Plan de Monitoreo .....	34
VII.4.1 Tareas de Monitoreo .....	34
VII.5. Plan de Contingencias.....	35
Capítulo VI.....	36
REFERENCIAS .....	36



VI.1. Legislación ambiental aplicable .....	36
VI.2. BIBLIOGRAFÍA.....	36
VI.3. DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA .....	38
Capítulo VII.....	39
ANEXOS.....	39
Subproyecto I. PERFORACIÓN DE PADS 191 A 245 ÁREA EL TRAPIAL ESTE. ....	40
Subproyecto II. CONSTRUCCIÓN BATERIA CTB 11 Y PLANTA COMPRESORA CS 2. .	372
Subproyecto III. CONSTRUCCIÓN DE SATÉLITES 303, 304, 305, 306, 307 y 308. ....	463
Subproyecto IV. .... LÍNEAS DE CONDUCCIÓN SAT 301 Y SAT 302 A CTB; PAD 204 A SAT 301; PAD205 A SAT 302; PAD B A SAT302 Y PAD C A SAT 301.....	666
Subproyecto V PERFORACIÓN DE 3 POZOS PRODUCTORES DE AGUA CHA.NQ.ET.WW-41, CHA.NQ.ET.WW-42 Y CHA.NQ.ET.WW-43. CONSTRUCCIÓN DE GALPÓN.....	820
Subproyecto VI. CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA. SET 2....	934

### Otros contenidos

Imagen 1 Ubicación de las instalaciones a construir y su entorno .....	8
Imagen 2 Ampliación de Imagen 1 .....	9
Tabla 1 Datos catastrales.....	9
Tabla 2 Especies animales de la región .....	22
Figura 1 Ubicación del proyecto en la Provincia de Neuquén.....	10
Figura 2 Isotermas de la Provincia de Neuquén .....	12
Figura 3 Isohietas de la Provincia de Neuquén .....	13
Figura 4 Mapa geomorfológico de la Provincia de Neuquén.....	17
Figura 5 Mapa de Zonificación Sísmica de la República Argentina .....	19
Figura 6 Mapa de suelos de la Provincia de Neuquén.....	21



## Capítulo I

### DATOS GENERALES

#### I.1. NOMBRE DEL ESTUDIO

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL GLOBAL  
PROYECTO DE DESARROLLO DEL ÁREA EL TRAPIAL ESTE  
Provincia de Neuquén.**

#### I.2. DATOS DEL PROPONENTE

Nombre: Chevron Argentina S.R.L.

Dirección: Tte. Perón 925, 8vo. Piso. Buenos Aires, C1038AAS.

Teléfono: (011) 4320 7400. Interno 6445 - Fax: (011) 4320-7496.

Responsable del proyecto: (por CHEVRON): Juan Pablo Romanato.

Coordinadora de Medio Ambiente: Paula Vejrup.

Correo: pvej@chevron.com

#### I.3. ACTIVIDAD PRINCIPAL DEL PROPONENTE

La actividad principal del proponente es la exploración y explotación de hidrocarburos.

#### I.4. RESPONSABLE DEL INFORME

Nombre: SERMAN Asociados S.A.

Mariano Miculicich Director de Medio Ambiente.

Dirección: Pico 1641 - 7° D - Buenos Aires – Argentina.

Tel: +5411 4703 2420 int. 109

Cel: +54911 68156486

Correo: miculicich@serman.com.ar



## Capítulo II

### II.1. Resumen ejecutivo

El presente Estudio de Impacto Ambiental, se realizó en el marco de la legislación vigente; en el mismo se describe el Proyecto de Desarrollo del área El Trapial Este, operada por Chevron Argentina S.R.L.

El propósito del proyecto es el desarrollo de las reservas e incremento de la producción del Área.

El proyecto presentado a evaluación ambiental corresponde a las campañas de perforación planificadas para los próximos cinco años e incluye las instalaciones de superficie requeridas para la puesta en marcha, operación y mantenimiento de los pozos productores incluidos en este EIA, agrupados en los PADs 191 a 245.

Las instalaciones a construir serán:

- I. La perforación de pozos en locaciones multipozos, denominadas PADs. (PAD 191 a PAD 245, Pozos No Convencionales agrupados en PADs)
- II. Construcción de una Batería 11 CTB 2 y sus ductos de conexión y una planta compresora CS 2.
- III. Construcción de seis Satélites (SAT 303 a SAT 308).
- IV. Construcción de las Líneas de conducción de los PADs agrupados al satélite más cercano.
- V. La perforación de tres pozos productores de agua (CHA.NQ.ET.WW-41, CHA.NQ.ET.WW-42 Y CHA.NQ.ET.WW-43) y la construcción de un Galpón.
- VI. Construcción de una Subestación Transformadora (SET 2).

Cada ítem se desarrolla como un Subproyecto.

La elaboración del presente Estudio se realiza sobre la base de los lineamientos regulatorios de la Provincia de Neuquén, establecidos en el Decreto Provincial N° 2656/99, reglamentación de la Ley N° 1875 (T.O. Ley N° 2267) y en el Decreto N° 1483/12: Anexo XVI. Normas y Procedimientos para la exploración y explotación de reservorios No convencionales.

También se consideró la legislación vigente y aplicable a nivel Nacional como los lineamientos y recomendaciones enunciadas en las Resoluciones N° 105/92 y N° 25/04 de la Secretaría de Energía de la Nación (Normas y procedimientos que regulan la protección ambiental durante las operaciones de exploración y Explotación de hidrocarburos y Normas para la presentación de los estudios ambientales correspondientes a los permisos de exploración y Concesiones de Explotación de hidrocarburos).

Este EIA describe las condiciones del medio natural, se evalúan impactos y se recomiendan medidas de prevención, minimización y corrección para cada subproyecto.



El Área El Trapial Este corresponde al área Extrandina de la provincia geológica de la Cuenca Neuquina. El área en desarrollo se ubica en el área ecológica del Monte que pertenece al dominio semiárido, cuyo clima se define como de tipo ARIDICO.

La vegetación del área responde a las características de la unidad de vegetación de "matorral" o estepa arbustiva, incluido en la Provincia Fitogeográfica del Monte. La fauna de la zona está integrada por especies características de las regiones áridas y semiáridas del país y ganado doméstico.

La actividad socioeconómica primaria de la zona es la cría de ganado, mayoritariamente caprino y en menor grado bovino y equino.

La actividad socioeconómica secundaria de mayor importancia económica en la zona está representada por la industria hidrocarburífera y actividades conexas.

La ejecución de este Proyecto de Desarrollo del área El Trapial Este, permite predecir impactos ambientales vinculados a la ocupación del suelo para la ubicación y construcción de las instalaciones proyectadas, caminos de acceso y tendido de ductos, los que se caracterizan prioritariamente como puntuales y directos, con predominio de aquellos de intensidad baja a moderada.

La fisiografía se verá afectada con intensidad baja, resultando las acciones impactantes minimizadas por medidas correctivas a adoptar, especialmente para la construcción de las locaciones y caminos de acceso.

Los distintos tipos de residuos que se generen en las etapas de construcción y posteriormente en la operación, serán clasificados y manejados de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento "Gestión de residuos" perteneciente al Sistema de Gestión Integrada que tiene Chevron Argentina S.R.L.

Las prácticas que imponen los Procedimientos Operativos y el Plan de Contingencias permitirán controlar el riesgo de impacto sobre suelos y aguas por eventuales derrames que pudieran ocurrir durante la etapa de explotación.

Las emisiones gaseosas que resulten del funcionamiento de motores, se estima que afectarán a la atmósfera con baja intensidad, puntual y temporalmente debido a los efectos de difusión y dispersión que provocan las condiciones ventosas del lugar y la inexistencia de asentamientos humanos en las inmediaciones.

Los beneficios que deriven del desarrollo del proyecto impactarán positivamente en aspectos económicos en relación directa con la actividad a desarrollar y el incremento de las reservas de hidrocarburos disponibles en el país.

## II.2. Metodología de trabajo

Los Informes Ambientales IA de cada Subproyecto responden a los términos de referencia establecidos por la Subsecretaría de Medio Ambiente (SMA) de la Provincia de Neuquén estarán compuestos por los siguientes capítulos:



### *I Datos Generales*

Este capítulo incluye los datos generales de la Empresa.

### *II Resumen Ejecutivo*

Permite la clara identificación del proyecto y de los problemas involucrados, comprenderá una síntesis técnica de la actividad informada, acompañada de una síntesis de los problemas ambientales predecibles.

### *III Descripción del Proyecto*

La descripción del Proyecto incluirá su ubicación y descripción del sitio de emplazamiento, áreas de afectación y la descripción general del proyecto para todas las etapas de ejecución; recursos demandados y equipos utilizados, residuos y emisiones, vida útil del mismo.

### *IV Descripción del Medio Natural y Socioeconómico*

“Descripción cuali-cuantitativa del área de afectación directa e indirecta del proyecto y de los valores ambientales susceptibles de ser alterados”.

De acuerdo a nuestra metodología de trabajo, focalizaremos el estudio en el levantamiento de datos de base actuales, que servirán en el futuro para contrastar con los datos que se releven en futuras Auditorías Ambientales. En esta etapa se registrará fehacientemente el estado actual de las componentes ambientales involucradas, quedando registrados e informados ante la Autoridad de aplicación, las alteraciones y daños ambientales existentes (si los hubiera) con anterioridad a la implementación del Proyecto.

### *V Identificación de Impactos y Efectos Ambientales*

“Descripción de los impactos y efectos ambientales previsibles, medidas de mitigación y de corrección de impactos negativos. Beneficios económicos, sociales y culturales a obtener”.

a) Predicción de las potenciales modificaciones sobre suelo, agua, atmósfera, flora y fauna, relieve y ámbito sociocultural:

Deberá realizarse un levantamiento de datos “in situ” y con ellos se construirán listas de verificación (variables), con listas de acciones reales y potenciales generadas por el proyecto, construyendo las matrices causa-efecto. Se evaluará la Capacidad Asimilativa del ambiente circundante, analizando la capacidad de carga actual y futura del ambiente estudiado.

b) Las medidas de prevención, mitigación, rehabilitación, restauración, recomposición del medio alterado, según correspondiere.

En base a los resultados de la actividad anterior, se propondrán acciones para mitigar efectos degradantes en el ambiente circundante, si los hubiera, y se formularán acciones tendientes a minimizar el compromiso ambiental futuro que pudiera ocasionar el emplazamiento.

### *VI Declaración de Impacto Ambiental (DIA)*

“En esta sección el proponente deberá declarar de manera explícita, detallada y razonada, en función del IA, los impactos y efectos ambientales que la ejecución de su proyecto ocasionará al medio ambiente involucrado”.

En este capítulo se explicarán a modo de declaración las Alteraciones, Impactos y efectos ambientales que se extraigan del capítulo V.

Se confeccionará un proyecto de DIA.

### *VII Plan de Gestión Ambiental*

“En esta sección el proponente expondrá las medidas y acciones de prevención, mitigación, rehabilitación, restauración, recomposición del medio ambiente alterado, del impacto ambiental que la obra o emprendimiento provocará, según etapas, cronograma y responsables de su ejecución”. En este capítulo propondrán las medidas de protección, mitigación y rehabilitación tendientes a corregir y/o minimizar los Impactos ambientales declarados.

### *VIII Referencias*

“Se enunciará la legislación ambiental y de los recursos naturales (municipal, provincial y nacional) vigente en el área de afectación del proyecto y el modo en que el mismo cumplirá con sus exigencias”. En este capítulo del IA se analizará el encuadre del proyecto en las normativas ambientales municipales, provinciales y nacionales.

## Capítulo III

### DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

#### III.1. Nombre del Proyecto

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL GLOBAL PROYECTO DE DESARROLLO DEL ÁREA EL TRAPIAL ESTE Área El Trapial Este Chevron Argentina S.R.L. PROVINCIA DE NEUQUEN.

#### III.2. Localización Física del Proyecto

En el Área El Trapial Este se encuentra en el departamento Pehuenches (Provincia del Neuquén), cuya superficie aproximada es de 8.720 Km<sup>2</sup>. Hacia el norte limita con el Departamento de Malargüe (Provincia de Mendoza), al este con la Provincia de La Pampa, al oeste con el departamento de Chos Malal y Norquín y al sur con los departamentos de Añelo y Loncopué de la Provincia del Neuquén.

La localidad de Rincón de los Sauces (Provincia del Neuquén) está ubicada sobre la margen derecha del Río Colorado en el Departamento Pehuenches, y es esta localidad la más cercana al Yacimiento El Trapial. El acceso a Rincón de los Sauces se realiza a través de la Ruta Provincial N° 6, la cual la vincula con Buta Ranquil por el Noroeste, la ciudad de Catriel por el Este y Neuquén por el Sur.

El acceso al área El Trapial se realiza desde la Ruta Provincial N° 5, 14 km antes de llegar al acceso a Rincón de los Sauces se dobla a la izquierda y se recorren aproximadamente 30 km, por caminos internos se accede a área El Trapial Este donde se ejecutará el Proyecto de Desarrollo.

Imagen 1 Ubicación de las instalaciones a construir y su entorno

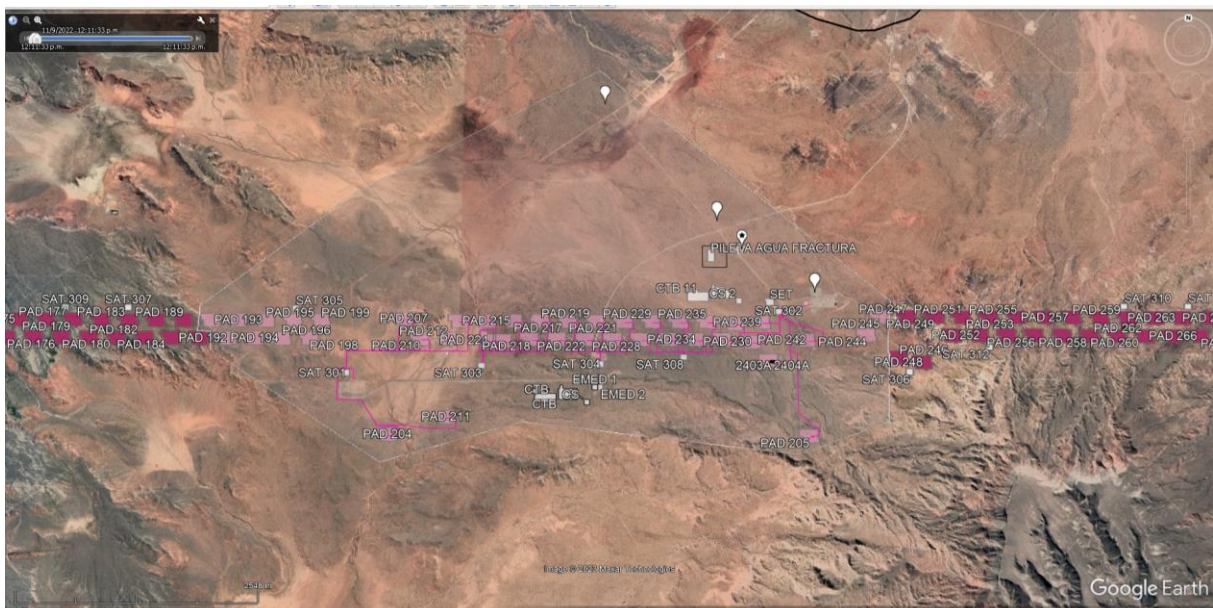
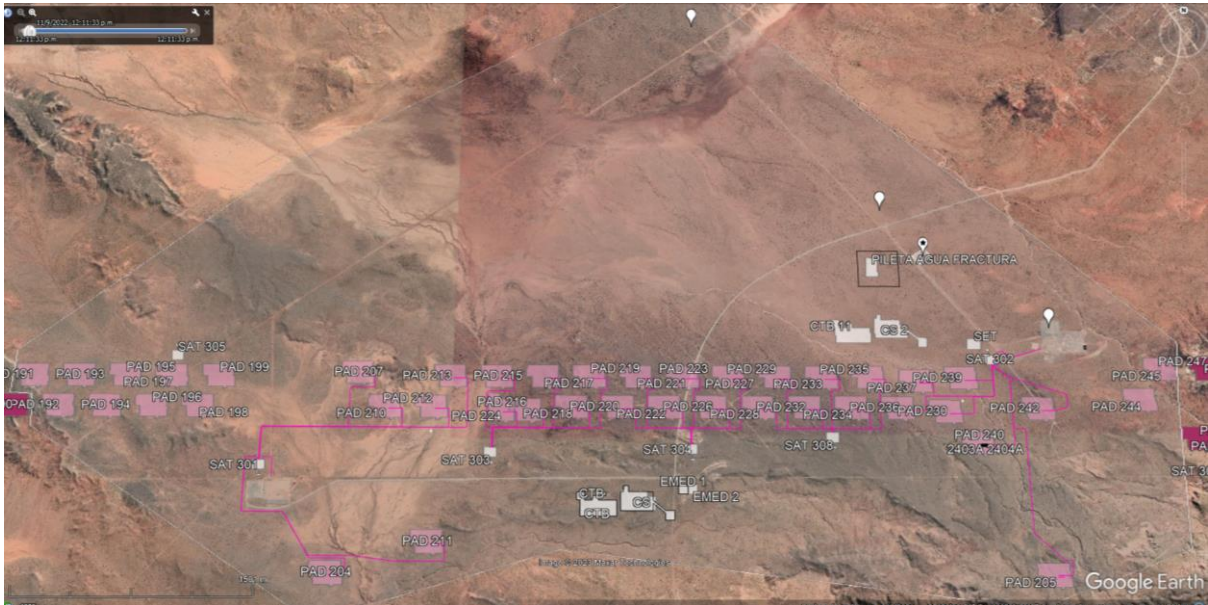




Imagen 2 Ampliación de Imagen 1



### III.2.1. Datos catastrales

El sector a desarrollar (pozos a perforar e instalaciones a construir) estará ubicado en tierras con las siguientes nomenclaturas catastrales:

Tabla 1 Datos catastrales

Propietario	Nomenclatura
Propiedad Fiscal	03-RR-008-6301
Propiedad Fiscal ocupante Ángel Jofré	03-RR-008-6405
Franco Marianetti	03-RR-008-6212

### III.2.2. Descripción del sitio de emplazamiento

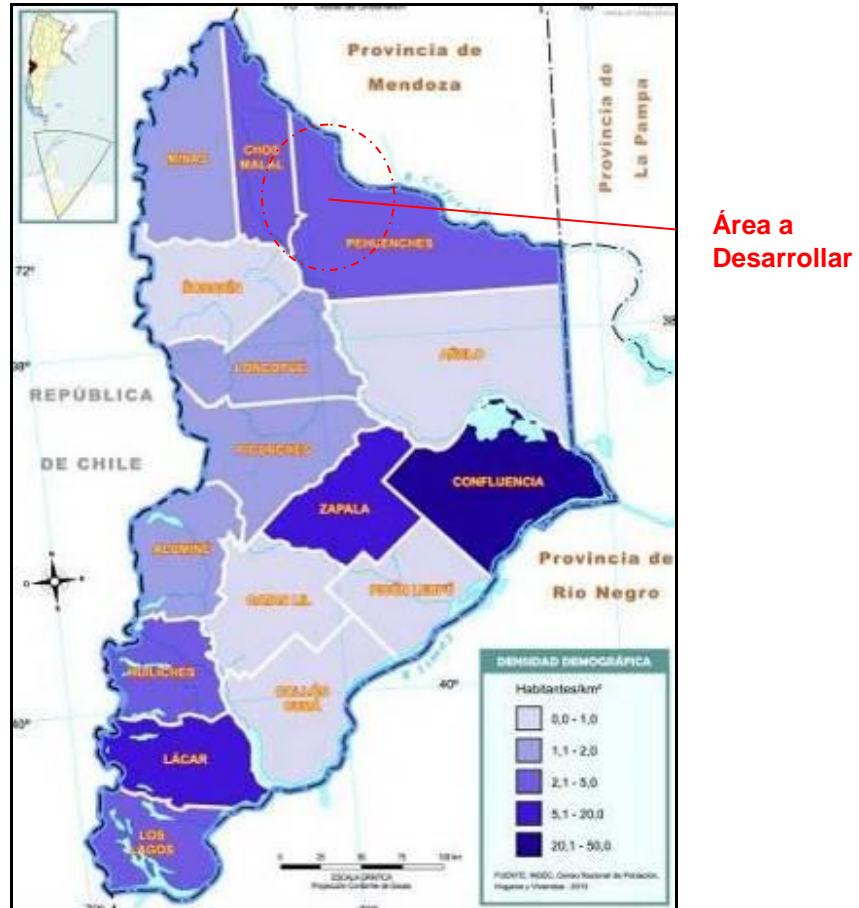
El Área El Trapial Este se localiza en el Departamento Pehuénches, al Oeste de la localidad de Rincón de los Sauces.

Está comprendido en el área ecológica del Monte Austral.

Los suelos regionales poseen texturas franco-arenosas con arcillas y arenosas con arcillas, siendo moderadamente profundos a someros y acusando la existencia de eventos de erosión eólica e hídrica. La vegetación corresponde a la provincia fitogeográfica del Monte, donde predomina la estepa arbustiva media, con arbustos de 1 a 2 m de altura, alternando con arbustales bajos y pastizales herbáceos, acusando una cobertura total que oscila, según el sitio, entre 20 hasta 50%.

La precipitación media anual es menor a los 200 mm, y la temperatura media es de 14° C.

Figura 1 Ubicación del proyecto en la Provincia de Neuquén.



### III.2.4. Identificación de los predios colindantes y sus actividades

Los pozos y las instalaciones a construir estarán ubicados en una zona con pocos impactos previos a causa de la actividad petrolera, salvo caminos y picadas y la proximidad a los PADs B y C.

En el área, la única actividad industrial es la producción de hidrocarburos que coexiste con la actividad agropecuaria predominante, la ganadería extensiva de subsistencia.

### III.2.5. Áreas de afectación

*Directa:* Los pozos e instalaciones del proyecto se ubicarán sobre locaciones a construir, cuyas superficies se describen en cada subproyecto. Estas superficies corresponden a áreas de campo virgen, sin alteraciones previas.

*Indirecta:* Se considera una afectación indirecta el uso de los caminos de acceso preexistentes, durante las etapas de construcción y operación.



### **III.3. Descripción general del proyecto para todas las etapas de ejecución**

Chevron ha diseñado el presente PROYECTO DE DESARROLLO DEL ÁREA EL TRAPIAL ESTE.

Las instalaciones a construir que se reportan como subproyectos serán:

**Subproyecto I. PERFORACIÓN DE PADS 191 A 245 ÁREA EL TRAPIAL ESTE.**

**Subproyecto II. CONSTRUCCIÓN BATERIA 11 CTB 2 Y PLANTA COMPRESORA CS 2.**

**Subproyecto III. CONSTRUCCIÓN DE SATÉLITES 303, 304, 305, 306, 307 y308.**

**Subproyecto IV. LÍNEAS DE CONDUCCIÓN PADs a SAT 303 a 308.**

**Subproyecto V. PERFORACIÓN DE 3 POZOS PRODUCTORES DE AGUA CHA.NQ.ET.WW-41, CHA.NQ.ET.WW-42 Y CHA.NQ.ET.WW-43. CONSTRUCCIÓN DE GALPÓN.**

**Subproyecto VI. CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA. SET 2.**

Como ANEXOS se reportan los Informes Ambientales desarrollados para cada subproyecto.

## Capítulo IV

### DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO<sup>1</sup>

#### IV.1. Componentes ambientales del Medio Natural

Los datos meteorológicos se obtuvieron en las estaciones Buta Ranquil y Rincón de los Sauces, ambas referentes del área.

En los terrenos donde se ubicará PROYECTO DE DESARROLLO DEL ÁREA EL TRAPIAL ESTE no se han detectado, tanto en el relevamiento de campo como en el análisis bibliográfico, especies amenazadas, hábitats críticos o áreas con una biodiversidad de importancia social, económica o cultural significativa para las comunidades locales.

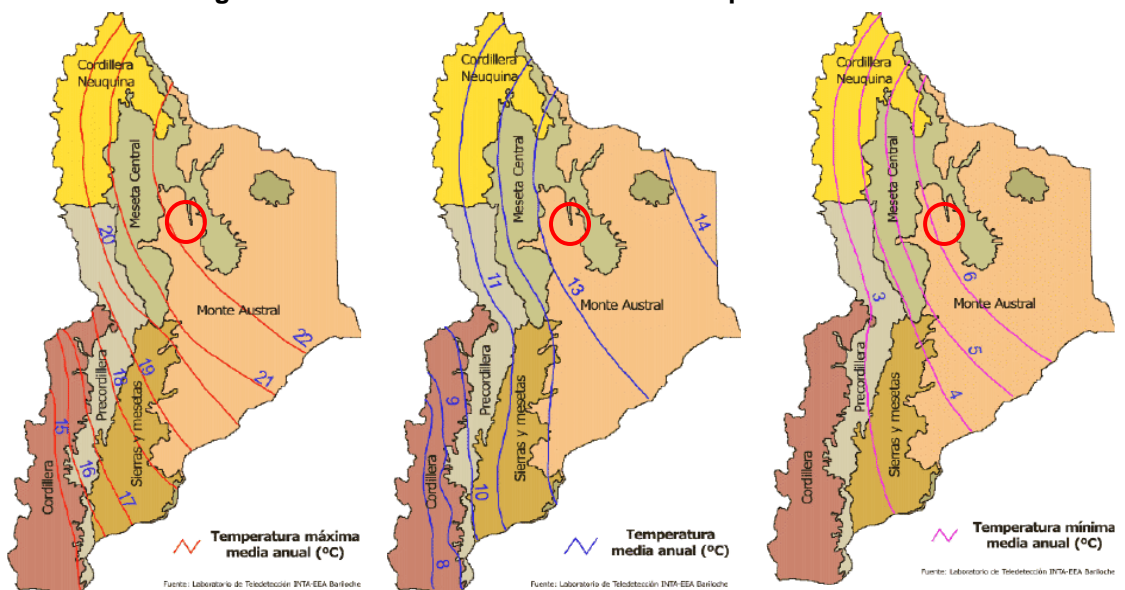
##### IV.1.1. Clima

La tipificación climática del área regional, que incluye el área del proyecto, se realizó sobre la base de los datos meteorológicos e hidrológicos relevados, que han suministrado información básica para evaluar la acción de las variables climáticas y los potenciales impactos sobre el ambiente. El clima es semi-árido, y la zona es de tipo desértico.

##### IV.1.1.1. Temperaturas

La Figura N° 2, ilustra la distribución de temperaturas medias anuales en la provincia de Neuquén.

Figura 2 Isotermas de la Provincia de Neuquén



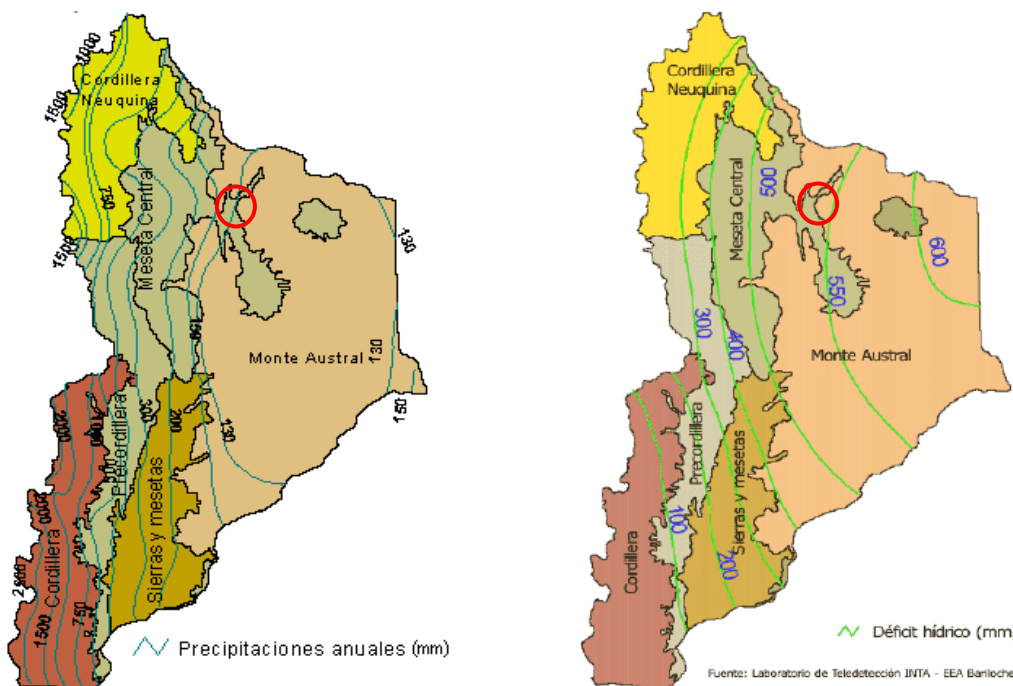
<sup>1</sup> Tratándose de Proyectos que se desarrollan en una misma área, la descripción del Medio Natural y Socioeconómico se transcribe del Informe Ambiental REEMPLAZO ACUEDUCTO RAMAL 1. Lote de Explotación El Trapial - Curamched. Junio 2021.

La temperatura media anual de la región es de 14° C lo que corresponde a un clima templado o templado fresco. La amplitud térmica media anual es de aproximadamente 16° C.

#### IV.1.1.2. Precipitaciones

La Figura N° 6, ilustra la distribución de precipitaciones anuales y el déficit hídrico en la provincia de Neuquén.

Figura 3 Isohietas de la Provincia de Neuquén



Fuente: Difusión Geográfica de Cultivos Indices en las Provincias del Neuquén y Río Negro y sus causas. INTA - Instituto de Suelos y Agrotecnia, Publicación N° 96, Bs.As. - 1965.

El área en estudio presenta escasas precipitaciones, cuyos promedios anuales son inferiores a los 250 mm. Las mismas tienen una distribución típica al patrón regional con predominio de concentración invernal. El mes de mayo es donde se concentra la media mensual máxima y la mínima durante el mes de diciembre (Ecogestión, 2004).

Durante el verano ocurren tormentas de tipo convectivo que son comunes en la zona, son de carácter torrencial y por ende con efectos fuertemente erosivos.

#### IV.1.1.3. Vientos

Las velocidades medias diarias o mensuales, la frecuencia de cuadrantes y la relación entre ambas, son características de la región Patagonia extra andina. Para el sitio en estudio y su ambiente circundante, la dirección más frecuente de vientos es la del cuadrante Oeste, le sigue la dirección Sudoeste y luego la Noroeste; son fuertes y secos.



#### IV.1.1.4. Clasificación climática

Estudios ambientales anteriores, recomiendan recurrir a la CLASIFICACION CLIMATICA DE THORNTHWAITE (Burgos y Vidal, 1949).

El tipo climático que le asigna esta clasificación es Tipo E B'2 d a' cuya definición es "ARIDO, MESOTERMAL, CON NULO O PEQUEÑO EXCESO DE AGUA Y CONCENTRACION TERMICA ESTIVAL < 48%."

En una clasificación de corte agroclimático, el clima de la región se define como de tipo ARIDICO.

Todas las clasificaciones concluyen en otorgarle un carácter ARIDO con sensible déficit anual e intranual de humedad.

Para esta zona en que las condiciones de aridez son extremas, se acentúa la fragilidad del ecosistema frente a la acción antrópica por lo limitante de sus condiciones para la instalación y recuperación de la vegetación.

#### IV.1.2. Geología

El área de estudio está ubicada en la provincia geológica denominada Cuenca Neuquina, que abarca la provincia del Neuquén, sector occidental de La Pampa y Río Negro y la porción meridional de la provincia de Mendoza hasta aproximadamente los 34° de latitud sur (Turic, año s/d).

La estratigrafía de dicha cuenca se caracteriza por el desarrollo de una espesa secuencia sedimentaria de origen marino y continental depositada entre el Triásico superior y Terciario Inferior.

Dicha secuencia denominada Grupo Neuquén (Stipanovic, et al., 1968) es la unidad más antigua aflorante en el área. Su base no se encuentra expuesta, y la suprayacen basaltos terciarios y cuaternarios, depósitos aluviales Cenozoicos, depósitos fluviales del Río Colorado, y mantos eólicos Pleistocenos-Holocenos.

La zona donde se emplaza el proyecto, se caracteriza por el predominio de afloramientos de Basaltos de Mesetas, y en menor proporción por afloramientos del Grupo Neuquén Cretácico– Sedimentos Continentales. A ambos márgenes del río Colorado, se extienden acumulaciones volcánicas, temporalmente corresponden a erupciones ocurridas durante el Pleistoceno Superior y el Holoceno.

**Basaltos de mesetas:** estos basaltos de edad Pleistocena, corresponden a los llamados Basalto III y Basalto IV o Chapualitense inferior y superior, respectivamente (Groeber, 1946-1947), este último es equivalente al Basalto de terraza (Groeber, 1929). Suelen disponerse constituyendo la base de

grandes aparatos volcánicos (Auca Mahuida, Tromen), que por variaciones en su composición son del tipo compuesto. Otras veces son volcanes de reducidas proporciones con característicos conos piroclásticos. En Auca Mahuida, los basaltos se derramaron sobre sedimentitas cretácicas y terciarias.

Entre las acumulaciones volcánicas también es posible reconocer vulcanitas pleistocenas **mesosilíceas** (hasta ácidas). Están constituidas por andesitas, traquiandesitas y traquitas, además de facies liparíticas, dacíticas y riódacíticas, las mismas se concentran en los núcleos de los macizos volcánicos del Tromen en el sector Oeste- Sur, en el Domuyo y en el Auca Mahuida.

El **Grupo Neuquén** constituye el sustrato sobre el cual se han originado las principales formas del relieve. Conformar la unidad más antigua que aflora en el área correspondiente al Cretácico Superior (Holmberg, op cit.). Este grupo está representado por una secuencia de sedimentos clásticos (areniscas y pelitas) de colores rojizos depositados en un ambiente fluvial, dispuestos sub-horizontalmente. Varios autores citaron el grupo; su nomenclatura actual se debe a Cazau y Uliana (1972). Estos autores proponen la siguiente subdivisión: Fm. Río Limay, Fm. Neuquén, Fm. Río Colorado y Fm. Allen.

En el área del proyecto, están expuestas en forma saltuaria con espesores variables en los sectores de pedimento, cañadones y cortes de caminos. Los afloramientos se componen principalmente de secuencias constituidas por la alternancia de arcillitas rojas y areniscas medias a gruesas con estratificación entrecruzada y algunos niveles de conglomerados finos.

### ***Geología del subsuelo***

La **cuenca Neuquina** su ubica en la región centro-oeste de Argentina, entre los 34° y 41° de latitud sur, desarrollándose en las provincias de Neuquén, Mendoza, Río Negro y La Pampa. Al sur de los 37° se amplía hacia el este, donde se la conoce como engolfamiento neuquino.

Los límites de la cuenca son, al noreste y sudeste, el sistema de la Sierra Pintada y el macizo de Somun Cura, respectivamente; mientras que el límite occidental lo forma el arco volcánico ubicado mayormente en territorio chileno.

El basamento de la cuenca está integrado, en líneas generales, por plutonitas y vulcanitas del Pérmico superior-Triásico inferior del Grupo Choiyoi. El relleno sedimentario excede 6000 metros de rocas sedimentarias marinas y continentales que se extienden desde el Triásico tardío al Paleoceno.

La cuenca resulta constituida por unidades litológicas en una secuencia compuesta por sedimentitas marinas, continentales y de transición.

En el Jurásico inferior comienza a desarrollarse la cuenca Mesozoica, con depósitos de origen volcánico, generados a partir de una fase tectónica

tensional que afectó a rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas de edad paleozoica superior y triásica.

Durante el Jurásico, la depositación de sedimentos marinos se expandió en dirección oriental generando un relleno sedimentario que se caracteriza por una notable ciclicidad con presencia de sedimentos marinos y continentales dispuestos en forma alternada.

#### **IV.1.2.1. Estratigrafía**

Los depósitos que rellenan la cubeta Neuquina, comprenden tres grandes ciclos sedimentarios: "Jurásico", "Andino" y "Riograndico", separados por discordancias de carácter regional.

El "Ciclo Sedimentario Jurásico", abarca desde el Hettangiano hasta el Oxfordiano superior inclusive (Discordancia Intramálmica), intervalo que puede ser subdividido en dos subciclos: "Cuyano" y "Loteniano-Chacayano".

El "Cuyano" abarca la totalidad de los depósitos entre el Hettangiano y el Caloviano medio. Está constituido por niveles clásticos de ambiente continental (Formaciones Punta Rosada y Challacó) y marinos (Formaciones Lajas y Molles); durante este subciclo la máxima expansión del mar ocurre en tiempos del Pliensbaquiano; posteriormente se retrae el área de sedimentación marina para culminar con un período de restricción durante el cual se produce la depositación de los niveles evaporíticos de la Fm. Tábanos.

Mediante contacto discordante se produce la depositación del Subciclo Loteniano-Chacayano, constituido por sedimentos clástico – carbonáticos (Formaciones Lotena y Barda Negra). Finalmente remata con un potente espesor de evaporitas (Formación Auquilco).

Luego de una intensa deformación ocurrida durante el diastrofismo Intramálmico, se inició una nueva etapa de sedimentación que constituye el Ciclo Andico. Las rocas generadoras corresponden a niveles pelíticos de las formaciones Los Molles y Vaca Muerta y de los niveles calcáreos de la Formación Loma Montosa.

Las rocas reservorio varían desde el Grupo Choiyoi a diversas unidades psamíticas cretácicas. Las mismas engranan lateralmente con los depósitos marinos de la Formación Los Molles y son cubiertas por las capas fluviales de las formaciones Punta Rosada y Sierras Blancas y las sedimentitas de ambiente intermareal de la Formación Catriel, todas del Jurásico. Por encima se depositaron las sedimentitas de ambiente intermareal de la Formación Loma Montosa y los depósitos supramareales de la Formación Centenario, ambas del Cretácico Inferior.



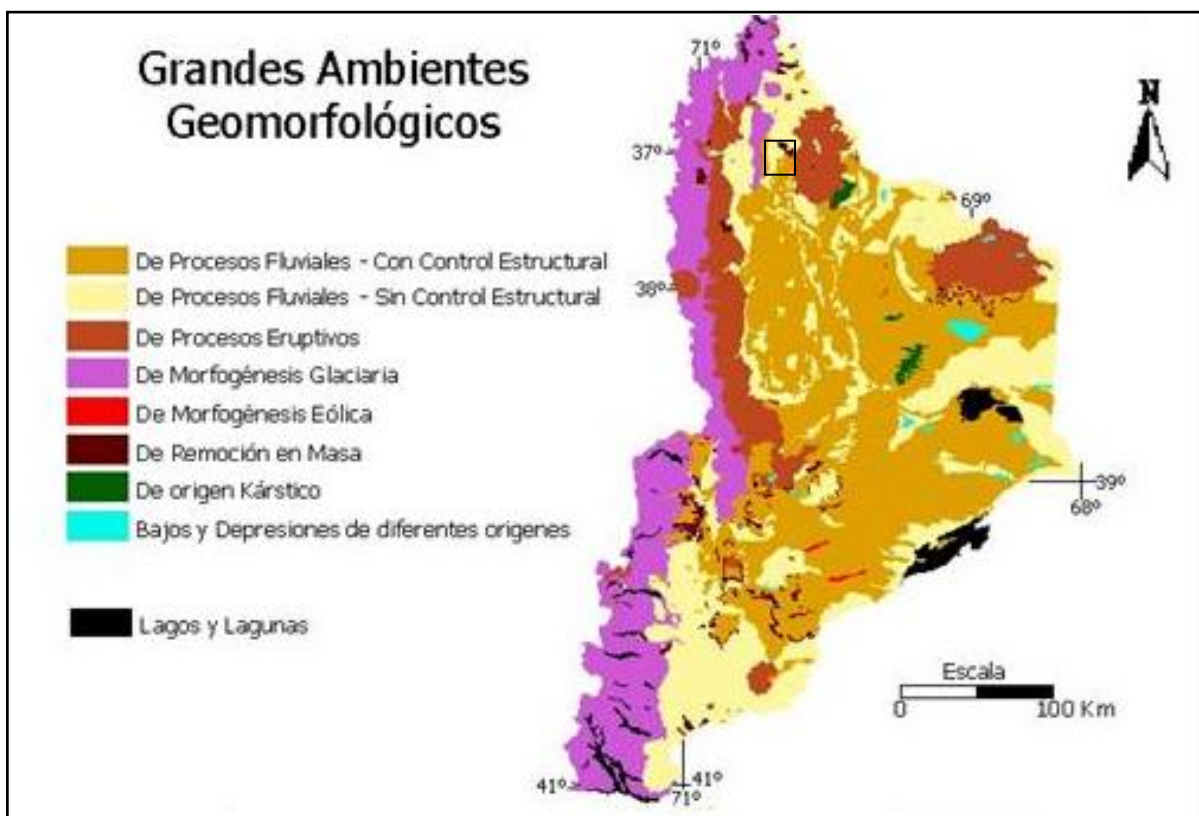
### V.1.3. Geomorfología

El mapa geomorfológico (Figura N° 4) permite identificar las principales geoformas originadas por procesos fluvio-aluviales, desde la acción erosiva del río Colorado, que actúa como nivel de base local, hasta las numerosas líneas de escurrimiento de alimentación pluvial que desaguan en el mismo río (González Díaz et al., 1986). La zona de estudio se ubica en la Región Oriental o de las mesetas patagónicas. El relieve predominante es de tipo mesetiforme, en el cual los estratos conservan una posición cercana a la horizontal (Groeber, 1938).

#### IV.1.3.1. Unidades Geomorfológicas

El área en estudio se ubica en dos tipos de unidades geomorfológicas. Las mismas corresponden a: **Mesetas basálticas y Pedimento**. La primera engloba una amplia gama de mesetas originadas por la importante cobertura basáltica, en la cual las coladas siguen la pendiente regional adaptándose al relieve preexistente.

Figura 4 Mapa geomorfológico de la Provincia de Neuquén



El margen más externo de bardas indica la presencia de un relieve preexistente sobreelevado de estos mismos sedimentos que contuvieran las lavas. Al sureste en las bardas de unos de estos valles, el basalto ha protegido escalones erosivos a los 800, 700 y 500 msnm.

Los **Pedimentos**, son cubiertas psefíticas delgadas, elaboradas sobre rocas del Grupo Neuquén.

El proceso de erosión más frecuente lo constituye la erosión hídrica. El poder erosivo de los cauces presentes en el sector dependerá de la pendiente. En posiciones proximales a la escarpa es frecuente la generación y profundización de los cauces con arrastre de partículas de mayor tamaño, mientras que en posiciones distales se combinan procesos erosivos y de sedimentación. En general se trata de cauces pequeños, de baja competencia donde se producen arrolladas en manto.

El pedimento es la superficie de erosión presente al pie de la escarpa labrada sobre sedimentitas cretácicas– terciarias. Estas poseen una cubierta detrítica denominada “material en tránsito del pedimento”.

#### IV.1.4. Sismicidad

En el Mapa de Zonificación Sísmica de la República Argentina (INPRES-CIRSOC 103) representada en la Figura N° 5, se identifican 5 zonas con diferente nivel de riesgo sísmico (probabilidad de que ocurra una determinada amplitud de movimiento de suelo en un intervalo de tiempo fijado).

En la provincia de Neuquén, el INPRES controla cuatro acelerógrafos ubicados en Buta Ranquil, Piedra del Águila, Zapala y barrio Alta Barda de Neuquén capital. Recientemente se ha iniciado la colocación de una red de sismógrafos para evaluar efectos sísmicos por las perforaciones a reservorios profundos.

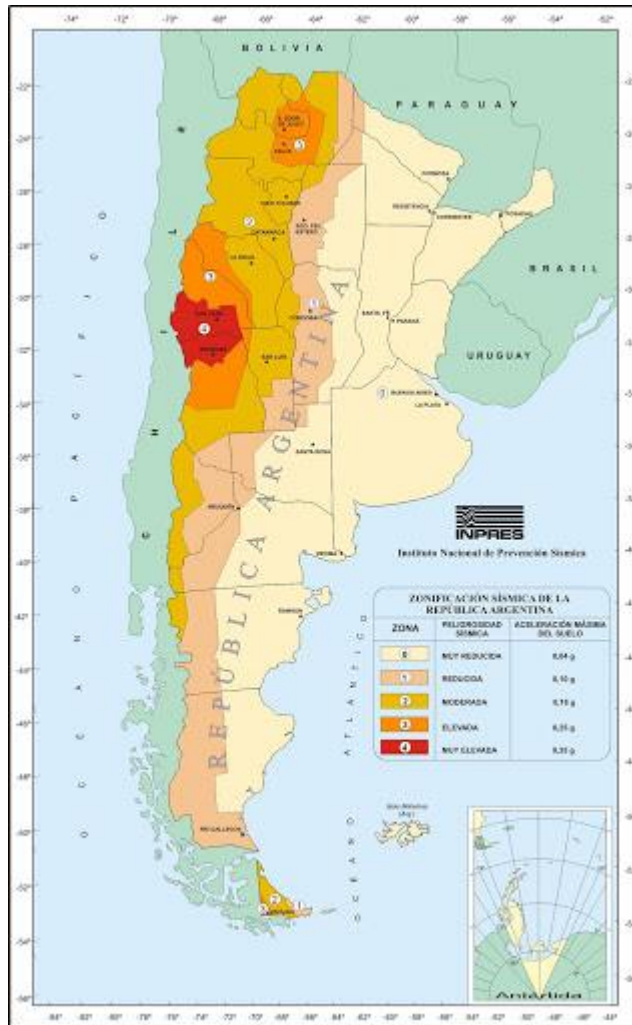
El área El Trapial se encuentra en un sector caracterizado por una baja actividad sísmica (Riesgo Sísmico Reducido).

El límite Este de cada una de las zonas definidas está relacionado en forma aproximada con los cambios de los rasgos morfoestructurales más sobresalientes que separan a la Cordillera Patagónica de la Precordillera Patagónica y a ésta de la Patagonia Extrandina. De esta forma las zonas muestran un desarrollo aproximadamente meridional aunque con una mayor expansión al Este en la sección Norte de la provincia.

La zona con coeficiente sísmico Mediano se extiende sobre una porción menor del extremo Oeste de Río Negro e incluye a la totalidad de la faja correspondiente a la Cordillera Patagónica.

La zona con coeficiente sísmico Bajo se extiende al Este de la precedentemente indicada alcanzando su posición más oriental en el Norte de la provincia, en la confluencia de los ríos Neuquén y Limay. A partir del límite señalado y hacia el Este se extiende la zona con coeficiente sísmico Muy Bajo. Es la de mayor desarrollo y abarca a la totalidad de la Patagonia Extrandina”. INPRES-CIRSOC 103.

Figura 5 Mapa de Zonificación Sísmica de la República Argentina



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE PREVENCIÓN SÍSMICA.

#### IV.1.5. Hidrología

Respecto a la hidrología, a nivel regional la zona se encuentra drenada de norte a sur por el Río Colorado, uno de los principales cursos de agua permanente que divide las provincias de Mendoza, Neuquén y La Pampa.

El Río Colorado, después de su formación por la confluencia de los ríos Barrancas y Grande, se comporta prácticamente como un curso alóctono debido a que sólo recibe algunos afluentes temporarios, y presenta un régimen de tipo nival con importantes variaciones de caudal. Sus mayores caudales se registran durante los meses estivales. Se extiende a través de 830 Km hasta alcanzar la desembocadura en el Océano Atlántico. La superficie de la cuenca, aguas arriba de la estación Buta Ranquil, es de 15.300 km<sup>2</sup> aproximadamente. El módulo anual del río para esta misma estación es de aproximadamente 140 m<sup>3</sup>/seg.

El drenaje general del área es hacia el río Colorado a través de una importante red constituida por cauces temporarios, los cuales se encuentran secos la mayor parte del año. En otros sitios, los cañadones que desaguan el macizo caen por grandes saltos a los valles subsecuentes que recortan los márgenes de bardas. Allí hay relieve múltiple escalerillado por el control de los estratos duros de la Formación Neuquén.

El área de estudio se ubica en la región hidrogeológica Extra-Andina, acuíferos principales del Grupo Neuquén.

El Grupo Neuquén está constituido por una sucesión de areniscas y fangolitas de origen continental, las primeras se encuentran en una proporción del 50%, que se presentan en bancos potentes de grano grueso, en general friables. El Grupo Neuquén forma extensos complejos arenosos interrelacionados y por lo tanto tienen buena circulación para el agua desde las áreas de recarga hacia las zonas de descarga natural o artificial (Mancini y Uliana, 1973). Toda esta región es una extensa superficie de captación de las precipitaciones y aunque por las condiciones climáticas hay un alto coeficiente de evaporación, el agua se infiltra directamente o luego de un breve escurrimiento en las areniscas del Grupo Neuquén.

El área del proyecto, se ubica en una zona cuya cantidad de agua subterránea es de moderada a abundante y la calidad varía de buena a regular.

#### **IV.1.6. Suelos**

Las tres componentes del proyecto se emplazarán sobre la unidad cartográfica Antigua planicie aluvial pedemontada disectada. Los suelos presentan escaso a nulo desarrollo pedogenético y la secuencia característica es A-C.

Las limitaciones de estos suelos es baja a mediana capacidad para retener agua y nutrientes debido al dominio de textura medias a gruesas. Son muy susceptibles a la erosión tanto hídrica como eólica.

Los suelos son de baja aptitud ganadera, con escasas o nulas manifestaciones de aptitud agrícola. Las principales limitantes, además de las ya mencionadas para cada unidad geomorfológica son las condiciones de extrema aridez que caracteriza a la zona.

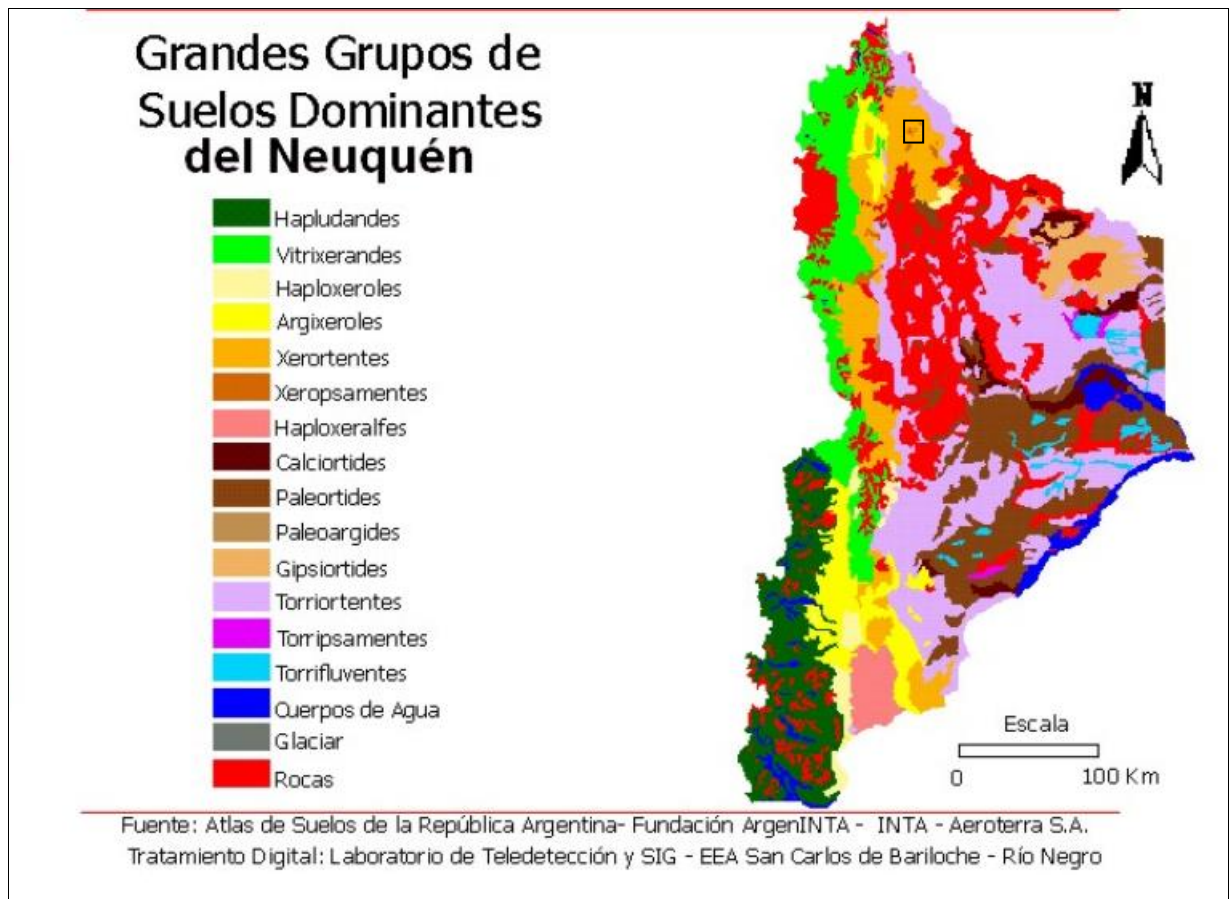
Los suelos donde se construirá este proyecto, se clasifican como Torriortentes, Gipsiortides y Calciortides (Figura N° 6). Los suelos Gipsiortides y Calciortides son suelos desarrollados a partir de sedimentos eólicos, en ambiente árido a semiárido, de perfil débil a moderadamente desarrollado, con la presencia de abundante carbonato de calcio en polvo o granular o con la presencia sulfato de calcio cristalizado (yeso), con muy escasa materia orgánica superficial y de texturas medias a gruesas.

Los suelos Torriortentes, son suelos desarrollados a partir de sedimentos arenosos finos, en ambiente árido a semiárido, de perfil débilmente

desarrollado, con muy escasa materia orgánica superficial y de texturas medias a gruesas.

Estos presentan una secuencia de horizontes A-C con texturas medias a gruesas, franco a franco arenoso. Poseen bajos tenores de materia orgánica y el color es pardo claro a pardo rojizo claro. En superficie se observa escasa cantidad de fragmentos gruesos (detritos basálticos).

Figura 6 Mapa de suelos de la Provincia de Neuquén



#### IV.1.7. Flora

El área del proyecto y la zona de influencia, por sus características ecológicas pertenece a la Provincia fitogeográfica de Monte (CABRERA, 1976).

La vegetación predominante es matorral o estepa arbustiva xerófila, samófila y está constituida por tres estratos:

El estrato superior posee una altura aproximada de 1,50 m dominado por:

- *Larrea divaricata* o *L. Cuneifolia*.

El segundo estrato está dominado por arbustos y sub-arbustos:

- *Schinus, Cyclolepis, Prosopis o Lycium.*

El estrato inferior está constituido por hierbas que no superan los 25 cm de altura, donde las gramíneas perennes son las más abundantes, entre las que se destaca:

- la *Stipa speciosa*, “coirón amargo” *S. neaei* “coirón pluma” y presencia regular de: *Poa lamuginosa*, “pasto hilo” y en menor medida *Poa ligularis*, “coirón poa”.

No se ha relevado la presencia de elementos de flora endémica.

#### IV.1.8. Fauna

La fauna autóctona del área se ve alternada en su hábitat natural con la presencia de ganado doméstico que se cría en condiciones de secano, utilizando para su nutrición las pasturas naturales de los campos involucrados.

En la región se cría ganado bovino, equino, ovino y caprino. En el área en estudio, sólo se han avistado bovinos, equinos y guanacos.

A continuación se enumeran en la Tabla 7, las especies animales que se desarrollan en la región, de acuerdo a encuestas realizadas a los pobladores, operadores y a la consulta bibliográfica realizada.

**Tabla 2 Especies animales de la región**

Clase	Especie	Nombre común
Anphibia	<i>Pleurodema nebulosum</i>	Ranita andina
Aves	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Aguilucho común (Ñanco)
	<i>Buteo ventralis</i>	Aguilucho cola rojiza
	<i>Circus cinereus</i>	Gavilán ceniciento
	<i>Ardea alba</i>	Garza blanca
	<i>Systellura longirostris</i>	Atajacaminos Ñañarca
	<i>Vanellis chilensis</i>	Tero común
	<i>Charadius falklandicus</i>	Chorlito doble collar
	<i>Oreopholus ruficollis</i>	Chorlo cabezón
	<i>Larus dominicanus</i>	Gaviota cocinera
	<i>Himantopus himantopus</i>	Tero Real
	<i>Thinocorus rumicivorus</i>	Agachona chica
	<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica
	<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza
	<i>Zenaida meloda</i>	Torcaza ala blanca
	<i>Coragyps atratus</i>	Jote cabeza negra
<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor Andino	

	<i>Falco sparverius</i>	Halconcito colorado
	<i>Caracara plancus</i>	Carancho
	<i>Daptrius chimango</i>	Chimango
	<i>Pseudoseisura gutturalis</i>	Cacholote pardo
	<i>Upucerthia dumetaria</i>	Bandurrita común
	<i>Leptasthenura aegithaloides</i>	Coludito cola negra
	<i>Progne elegns</i>	Golondrina negra
	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina barranquera
	<i>Mimus patagonicus</i>	Calandria patagónica (Tenca)
	<i>Mimus saturninus</i>	Calandria Comun
	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión europeo
	<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo
	<i>Rhinocrypta lanceolata</i>	Gallito copetón
	<i>Diuca diuca</i>	Diuca común
	<i>Phrygilus gayi</i>	Comesebo andino
	<i>Rhopospina fruticeti</i>	Yal Negro
	<i>Pittangus sulfuratus</i>	Benteveo común
	<i>Anairetes parulus</i>	Cachudito pico negro
	<i>Agriornis micropterus</i>	Gaucha común
	<i>Agriornis montanus</i>	Gaucha serrano
	<i>Lessonia rufa</i>	Sobrepuesto Común
	<i>Serpophaga subcristata</i>	Piojito común
	<i>Tyrannus savanna</i>	Tijereta
	<i>Kniolegus aterrimus</i>	Viudita negra
	<i>Teledromas fuscus</i>	Gallito arena
	<i>Turdus anthracinus</i>	Zorzal Chiguanco
	<i>Cyanoliseus patagonus</i>	Loro barranquero
	<i>Athene cunicularia</i>	Lechucita vizcachera
	<i>Bubo magellanicus</i>	Tuquerere
	<i>Asio flameus</i>	Lechuzón de campo
	<i>Strix rufipes</i>	Lechuza bataraz austral
	<i>Tyto alba</i>	Lechuza de campanario
	<i>Rhea pennata</i>	Choique
	<i>Tinamotis ingoufi</i>	Quiula patagónica
	<i>Eudromia elegans</i>	Martineta común
Mammalia	<i>Lama guanicoe</i>	Guanaco
	<i>Dolichotis patagonum</i>	Mara
	<i>Microcavia australis</i>	Cuis chico
	<i>Galea musteloides</i>	Cuis común
	<i>Ctenomys haigi</i>	Tucu Tucu
	<i>Eligmodontia sp</i>	Ratón común
	<i>Lycalopex griseus</i>	Zorro gris

	<i>Lycakioex culpaeus</i>	Zorro Colorado
	<i>Puma concolor</i>	Puma
	<i>Leopardus geoffroyi</i>	Gato Montes
	<i>Conepatus chinga</i>	Zorrino común
	<i>Galictis cuja</i>	Huron menor
	<i>Zaedyus pichiy</i>	Piche patagónico
	<i>Chaetophractus villosus</i>	Peludo
	<i>Lepus europaeus</i>	Liebre europea
Reptilia	<i>Chelonoidis chilensis</i>	Tortuga terrestre
	<i>Oxyrophus rhombifer</i>	falsa coral
	<i>Tachymenis trigonatus</i>	Culebra ocelada
	<i>Crotalus durissus</i>	Víbora de cascabel
	<i>Bothrops ammodytoides</i>	Yarará ñata
	<i>Liolaemus darwinii</i>	Lagartija austral
	<i>Liolaemus grosseeorum</i>	Lagartija de Gross
	<i>Liolaemus gracilis</i>	
	<i>Aurivela longicauda</i>	Lagartija de patas rojas
	<i>Homonota darwinii</i>	Gecko de Darwin
	<i>Siagonodon borrichianus</i>	Culebra ciega oscura

#### IV.1.9. Paisaje

Un enfoque visual del sitio, centrado en las percepciones del observador, ha tomado unidades de paisaje heterogéneas, cuya calidad ha sido valorada tomando en cuenta la presencia de elementos positivos y negativos desde el punto de vista de la percepción.

El tipo de paisaje dominante en los sitios donde se ubicarán las instalaciones a construir, es contrastante.

Por un lado agradan los impactos visuales panorámicos producto de la naturaleza, por otro lado, se observan los impactos antrópicos constituidos por caminos, picadas, locaciones y sus respectivos equipos de bombeo, de calidad visual media, natural, con marcada monotonía.

#### IV.2. Componentes ambientales del Medio Socio-económico-cultural

##### IV.2.1. Aspectos socioeconómicos de la región.

Los sitios donde se emplazarán las instalaciones de este proyecto, se ubican en un área de muy baja densidad poblacional, cuyas actividades principales son la actividad hidrocarburífera y servicios asociados y la ganadería extensiva.

La ciudad de Rincón de los Sauces, es donde se encuentra la concentración urbana más cercana de mayor importancia.



Las tierras del sector están ocupadas por superficiarios cuya actividad principal es la cría de ganado en condiciones de secano de ovino, bovino, caprino y equino. La cría y el manejo de animales se realizan en forma extensiva, sin apotreramiento y pobremente tecnificado, con problemas de insuficiencia de forrajes, falta de aguadas y regímenes de tenencia de la tierra que no alientan la inversión.

La actividad socioeconómica primaria de la zona es la cría de ganado menor (caprino) y en proporciones menores ovinos, bovinos y equinos. Se ha determinado que en general, la carga animal que soportan las tierras es superior a la capacidad de las mismas causando un impacto por sobrepastoreo que finalmente determina degradación de las pasturas naturales y la desaparición de especies apreciadas por el ganado, generando erosión de los suelos, siendo este uno de los impactos ambientales más antiguos y extendidos que sufre toda la región.

La vegetación arbustiva del monte natural, se explota para la extracción de leña, actividad no sostenible e incontrolada, que provoca impactos ambientales significativos.

#### **IV.2.1.1. Uso del suelo**

Los usos del suelo involucran todas las actividades humanas que en el territorio se realizan.

La mayoría de los suelos tienen un uso ganadero de subsistencia, basado en los pastizales naturales. Las limitaciones del suelo a la producción agraria y la productividad primaria potencial se deben a los suelos con texturas gruesas superficiales y profundidad limitada por horizonte calcáreo cementado (horizonte petrocálcico).

Entre las actividades impactantes del ambiente podemos considerar a la actividad ganadera, ovino-caprina y bovina, que cuando se realiza con un manejo inadecuado del agroecosistema, genera fenómenos erosivos y de sobrepastoreo.

#### **IV.2.1.2. Población**

En el área de influencia del proyecto, no existe asentamientos permanentes, sólo se ubican instalaciones de la actividad hidrocarburífera, con permanencia de personal esporádica en función de supervisión y control.

En el yacimiento, se observan algunos puestos rurales, con radicación temporal de personal, estas localizaciones se ven permanentemente apoyadas por el mantenimiento de caminos y las comunicaciones que genera el tránsito continuo de operarios y equipos, generando en este aspecto un impacto positivo para la población estable o semi permanente en compensación al impacto negativo que la actividad produce sobre las componentes ambientales del medio biótico.

La ciudad de Rincón de los Sauces es el centro poblado más cercano, cuenta con servicio de agua potable, electricidad y gas de red. Esta ciudad ha experimentado un sostenido crecimiento poblacional en las últimas décadas, casi duplicando su población en las tres décadas pasadas, hasta alcanzar casi 20.000 habitantes en el censo del 2010.

Los Servicios de salud son brindados por el Hospital de Rincón de los Sauces. El Banco de la provincia de Neuquén tiene una sucursal en Rincón. Rincón cuenta con 4 escuelas secundarias, 2 comerciales, una técnica y una privada además de contar con más de 8 escuelas primarias.

#### **IV.2.1.3. Patrimonio cultural**

Si bien, la Provincia de Neuquén se caracteriza entre otras cosas, por su riqueza en recursos paleontológicos, mientras se realizó el relevamiento del área afectada por la traza, no se observaron recursos paleontológicos ni restos de culturas nativas.

Ante la ocurrencia de hallazgo de recursos paleontológicos, se aplicará el documento Procedimiento para hallazgos de Patrimonio Cultural.

#### **IV.2.2. Actividad Productivas**

La actividad socioeconómica secundaria, la industria petrolera, es la de mayor importancia económica de la zona. La provincia de Neuquén es la mayor productora de hidrocarburos del país, genera empleo y determina la mayoría de las actividades productivas conexas. La localidad de Rincón de los Sauces es el centro poblado de la zona que centraliza la actividad y su desarrollo está ligado a la explotación petrolera; con bases de compañías y operadoras de la región.

La actividad hidrocarburífera produce impactos negativos causados por los vertidos, derrames y fugas, construcción de las locaciones, caminos y picadas, trazado de líneas sísmicas, almacenajes transitorios, playas de carga y tanques, trazas de oleoductos, acueductos, etc. Paralelamente deben considerarse los impactos positivos que la actividad ocasiona en la componente ambiental socio económico cultural.

## Capítulo V

### PLAN DE GESTION AMBIENTAL

#### V.1. Introducción

El presente Plan de Gestión Ambiental se encuadra en las directivas que emanan del Decreto provincial 2656/99 (Anexo VII, Títulos III y IV) "Normas y Procedimientos que Regulan la Protección Ambiental durante las Operaciones de Exploración y Explotación de Hidrocarburos", y demás normas vigentes.

El PGA es el conjunto de procedimientos técnico-ambientales cuyo objetivo principal es salvaguardar la calidad ambiental del área de operación de las instalaciones petroleras y su entorno.

El siguiente PGA está conformado por los siguientes planes:

- Plan de Mitigación
- Plan de Monitoreo
- Plan de Contingencias Ambientales

En cada Subproyecto de este EIA se describen en detalle la IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS, EFECTOS y RIESGOS AMBIENTALES y sobre la base de ellos se proponen las acciones a desarrollar en este PGA.

Los responsables de las diversas tareas que involucra el PROYECTO DE DESARROLLO DEL ÁREA EL TRAPIAL ESTE, deberán ser provistos del presente PGA, y debidamente instruidos sobre los potenciales impactos ambientales que podrían ocurrir y de las medidas a tomar para prevenir o corregir los mismos; de las tareas de monitoreo a implementar; y de las acciones a cumplir frente a la ocurrencia de potenciales contingencias ambientales.

#### V.2. Jerarquías de Medidas de Mitigación y Corrección

Las jerarquías a considerar en las medidas de mitigación y corrección tendrán la secuencia siguiente:

**Evitar.** Evitar en la medida de lo posible la mayor cantidad de impacto.

**Minimizar.** Reducir la escala espacial y temporal del impacto del proyecto durante su diseño, construcción, etc.

**Rectificar.** Aplicar técnicas de rehabilitación después de que el impacto haya ocurrido

**Compensar.** Compensar/contrarrestar el impacto residual



**Incrementar.** Crear nuevos beneficios

### V.3. Plan de Mitigación

El *Plan de Mitigación* establece las medidas de protección ambiental requeridas para salvaguardar la calidad ambiental del sitio de emplazamiento de este proyecto y su entorno, durante la operación y mantenimiento.

Este Plan fue confeccionado sobre la base de los potenciales impactos ambientales descritos en este Estudio, apuntando a evitar, reducir o corregir la intensidad de los potenciales impactos negativos identificados.

#### V.3.1 Medidas de orden general

Medidas generales:

- Distribuir elementos de seguridad suficientes en todo el ámbito de la locación (extintores de incendios, señalización, etc.)
- Los vehículos que ingresen a la zona de operaciones contarán con la documentación relacionada con el automotor, incluyendo la revisión técnica, realizada por una institución calificada.
- El personal afectado a las operaciones deberá circular con precaución, respetando las velocidades máximas permitidas, según las leyes de tránsito nacional, provincial y municipal y las indicadas por Chevron.
- Tomar precauciones para evitar la dispersión de cualquier tipo de residuos en la locación y camino de acceso.
- El personal afectado a las operaciones, como los visitantes, no extraerán leña ni vegetación del monte natural.
- Extremar las medidas de prevención para evitar incendios de la vegetación natural.
- Prohibir la caza y persecución de ejemplares de la fauna autóctona.
- Inspeccionar las condiciones de transitabilidad de los caminos que se utilizarán para el traslado de equipos y del personal afectado a las operaciones, principalmente después de lluvias torrenciales.
- Circular estrictamente por los caminos especificados como acceso, los mismos serán debidamente señalizados.
- Minimizar la generación de residuos y proceder a su gestión según indicaciones de CHEVRON ARGENTINA S.R.L.
- Establecer y señalar los caminos que exclusivamente deberán recorrer los vehículos y maquinarias.
- Realizar un manejo seguro de lubricantes y combustibles.
- Señalizar adecuadamente.
- Capacitar al personal y exigir su cumplimiento en Prevención de accidentes personales y ambientales.
- Establecer un programa de monitoreo permanente durante la etapa de construcción para verificar que las medidas de protección ambiental recomendadas en este IA sean cumplidas.

- Establecer un programa de monitoreo periódico durante la etapa de operación.

Los aspectos de Salud, Seguridad y Ambiente deberán encuadrarse en el Sistema de Gestión Integrada de CHEVRON ARGENTINA S.R.L.

#### *Fase de Construcción*

##### Protección de las geoformas y el suelo

- El tamaño de los predios que ocuparán las locaciones debe ser el establecido en el proyecto, de manera de reducir la superficie a modificar. Cuando sea necesario, por la presencia de cañadones, se mantendrá un sistema de defensa preventiva contra la erosión.
- Para la construcción y/o adecuación de los caminos de acceso se utilizarán las mejores prácticas o técnicas constructivas procurando que las relaciones de pendientes sean acordes con las características de los terrenos encontrados y orientados a minimizar los riesgos de erosión provocados por lluvias y vientos.
- Conservar los cursos naturales de escurrimiento de agua (cañadones, canales de escorrentías etc.)
- Cumplir y respetar las medidas relacionadas con la gestión de residuos que correspondan.

##### Protección de las Aguas

- Si bien no existen cursos de agua o bajos importantes conectados con el sitio de localización del proyecto, se establecen cuidados en el manejo de los combustibles utilizados para las maquinarias durante esta fase.

##### Protección de la Flora, Fauna y Paisaje

- Efectuar los desmontes mínimos necesarios para la construcción de las locaciones. Esta medida también tiende a la protección de la calidad del paisaje.

##### Protección de los Recursos Culturales y Paleontológicos

- En cumplimiento a lo dispuesto por la ley Provincial 2184/96 y su Decreto Reglamentario 2726/96, si durante las operaciones se tuviera algún indicio de fósiles o materiales arqueológicos en superficies se deberá informar el hallazgo a las autoridades competentes.

#### *Fase Operación y Mantenimiento*

##### Protección del Suelo

- Accionar las medidas para evitar derrames. En caso de que las mismas ocurriesen, el personal de las operaciones actuarán en forma inmediata, aplicando el Plan de Contingencias.
- Prevenir situaciones de pequeñas pérdidas y derrames producidas por fallas operativas y/o mecánicas.
- Las líneas de conducción serán convenientemente defendidas en cruces aluvionales y al ser de ERFV se evitan roturas por corrosión, que provoquen derrames de petróleo y agua.
- En caso de contingencias, los derrames serán comunicados a la Autoridad de Aplicación con las características del mismo.

- Finalizada la vida útil de la instalación y decidido su abandono, se presentará ante la Autoridad de Aplicación un cronograma de abandono definitivo.

### *Gestión de Residuos*

Una gestión adecuada de los residuos implica la prevención de la contaminación mediante el control y manejo adecuado de los residuos disponibles, cumpliendo una secuencia de acciones.

- ✓ Reducción de la Fuente: eliminar o reducir, en la medida en que sea posible el volumen o toxicidad relativa de un residuo, racionalizando la generación de residuos y eligiendo productos menos contaminantes.
- ✓ Reciclado y recuperación: fomentar el reuso en diferentes procesos, la devolución de materiales no usados, y la recuperación para el uso en otras actividades.
- ✓ Tratamiento: reducir al mínimo el volumen de residuos, la toxicidad u otras características.
- ✓ Eliminación: Es la última alternativa de administración de residuos que debe ser considerada, luego de la incorporación de las otras alternativas descritas.
  - Los residuos sólidos generados en cada actividad serán separados según las categorías definidas en el procedimiento interno. La disposición de los mismos se hace según clasificación.
  - Los residuos metálicos serán acopiados en el recinto destinado a tal fin y cuando resulte conveniente se procede a la venta de chatarra allí acumulada.
  - Los residuos no metálicos que no son reciclados serán dispuestos transitoriamente, en forma segregada, en un recinto hasta que se defina su tratamiento y/o disposición final.
  - Los plásticos serán clasificados por corriente de plástico. Los plásticos contaminados serán separados para proceder a su descontaminación por lavado. Se acopiarán en fardos para su disposición transitoria en recinto de residuos.
  - Los residuos especiales serán acopiados en contenedores con rótulos identificatorios, en recintos confinados hasta que se defina su tratamiento y/o disposición final.
  - Las aguas negras en instalaciones temporarias se biodegradarán en plantas de tratamiento modulares.
  - Los suelos contaminados generados durante la operación serán transportados al recinto de suelos contaminados para su posterior tratamiento y se manejarán según el Procedimiento respectivo del Sistema de Gestión de Chevron Argentina S.R.L.

Los aspectos de Salud, Seguridad y Ambiente deberán encuadrarse en el Manual de Gestión Integrada de CHEVRON.



### Medidas generales de mitigación en Fase de Preparación

OBRA/ ASPECTO	MEDIDAS	OBJETIVO
Adecuación de caminos existentes.	Realizar sólo el "pisado" de la vegetación natural donde sea necesario maniobrar fuera de la traza. Minimizar el movimiento y uso de maquinaria pesada.	Minimizar la afectación de los suelos y la degradación de la flora.
Desmontes.	Realizar el mínimo desmonte.	Minimizar impactos sobre la morfología y los suelos.
Construcción de zanjas.	Realizar el zanjeo dando cumplimiento al Procedimiento correspondiente establecido por el sistema de Gestión Ambiental de Chevron. Poner especial cuidado en la perforación del horizonte petrocálcico, evitando todo ingreso de materiales potencialmente contaminantes a los suelos subyacentes.	Minimizar impactos sobre la geomorfología, los suelos y aguas. Cumplir la legislación.
Operación de maquinaria pesada p/caminos.	No realizar mantenimiento mecánico en el campo.	Evitar derrames de aceites y combustibles.
Ocupación de espacio depósitos y obradores	Minimizar la superficie a ocupar y el tiempo de ocupación.	Minimizar afectación de flora y suelos.
Uso de agua.	Minimizar el consumo.	Optimizar el uso del recurso.

### Medidas generales de mitigación en Fase de construcción, perforación o montaje

ASPECTO	MEDIDAS	OBJETIVO
Circulación de vehículos livianos.	Circular a baja velocidad. Optimizar el movimiento de vehículos evitando concentración de vehículos y viajes superfluos. Utilizar sólo los accesos autorizados.	Asegurar la salud y seguridad. Optimizar recursos.
Disposición de residuos sólidos domésticos	Gestionar y disponer según indicaciones del Procedimiento correspondiente establecido por el sistema de Gestión Ambiental de CHEVRON	Proteger el suelo, el agua y el paisaje.



Disposición de residuos líquidos oleosos.	Si se generaran estos residuos en esta etapa de la operación, se deberán acopiar en tanques y proceder según Procedimiento correspondiente establecido por el sistema de Gestión Ambiental de CHEVRON	Proteger el suelo y el agua superficial.
Residuos sólidos no incinerables.	Acopiar restos no incinerables (metales, gomas, etc.) en contenedores, retirar del sitio de construcción y proceder según Procedimiento correspondiente establecido por el sistema de Gestión Ambiental de CHEVRON.	Preservar el suelo y el paisaje.
Uso de agua.	Minimizar el consumo.	Optimizar uso del recurso.

### Medidas generales de mitigación en Fase de Operación y Mantenimiento

ASPECTO	MEDIDAS	OBJETIVO
Circulación de vehículos livianos y personal de control.	Circular a baja velocidad. Optimizar el movimiento de vehículos evitando concentración de vehículos y viajes superfluos. Utilizar sólo los accesos autorizados.	Asegurar la salud y seguridad. Optimizar recursos. Proteger las componentes ambientales
Contingencias.	Mantenimiento de las instalaciones. Activar el Plan de Contingencias según Procedimiento correspondiente establecido por el sistema de Gestión Ambiental de CHEVRON	Minimizar riesgos. Proteger las componentes ambientales
Mantenimiento y adecuación de caminos.	Minimizar el movimiento vehículos y maquinaria.	Minimizar la afectación de los suelos y la flora.
Operación de maquinaria pesada p/caminos.	No realizar mantenimiento mecánico en el campo.	Evitar derrames de aceites y combustibles.
Uso de agua.	Minimizar el consumo.	Optimizar el uso del recurso.
Disposición de residuos sólidos domésticos	Gestionar y disponer según indicaciones del Procedimiento correspondiente establecido por el sistema de Gestión Ambiental de CHEVRON.	Proteger el suelo, el agua y el paisaje.





Disposición de residuos líquidos oleosos.	Si se generaran estos residuos en esta etapa de la operación, se deberán acopiar en tanques y proceder según Procedimiento correspondiente establecido por el sistema de CHEVRON.	Proteger el suelo y el agua superficial.
Residuos sólidos no incinerables.	Acopiar restos no incinerables (metales, gomas, etc.) en contenedores, retirar del sitio y proceder según Procedimiento correspondiente establecido por el sistema de Gestión Ambiental de CHEVRON.	Preservar el suelo y el paisaje.
Derrames de combustibles	Controlar pérdidas de acoples y empaquetaduras. Colocar recipientes recolectores en puntos de goteo y conexiones de trasvase.	Proteger suelos y aguas, flora y fauna.

### Medidas generales de mitigación en Fase de Abandono

ASPECTO	MEDIDAS	OBJETIVO
Abandono del proyecto	Seguir procedimiento para Desmontar instalaciones establecido por el sistema de Gestión Ambiental de CHEVRON	Restaurar las condiciones del ecosistema
Limpieza y gestión de residuos.	Eliminar convenientemente los sedimentos provenientes de las tareas de limpieza de separadores y calentadores y colocarlos en lugares adecuados para su retiro y envío a tratador autorizado. Los fondos de tanques y residuos de limpieza de instalaciones serán gestionados como residuos especiales.	Preservar la calidad de suelo, agua aire y biota.
Saneamiento de suelos	Retirar los suelos contaminados generados durante la operación de la batería y transportar al recinto de suelos contaminados para su posterior tratamiento y gestión según el Procedimiento respectivo del Sistema de Gestión de Chevron Argentina S.R.L.	Preservar la calidad de suelo.



Retiro de bases, cercos y construcciones	Retirar bases de hormigón y construcciones. Descompactar el suelo y escarificar para recomponer cobertura vegetal según Disposición 226 de la SAyDS, "Se deberá realizar revegetación con especies nativas aplicando prácticas probadas o fundamentadas técnicamente que deberán ser aprobadas por la Autoridad de Aplicación. La densidad mínima a los 2 años de iniciada la revegetación deberá tener como objetivo la cantidad mínima de 1.600 plantas vivas por hectárea con al menos dos especies".	Restaurar las condiciones del ecosistema.
--	--	---

#### V.4. Plan de Monitoreo

El *Plan de Monitoreo* tiene por objeto verificar que las medidas de protección ambiental definidas en el Plan de Mitigación, sean suficientes y adecuadas para controlar los potenciales impactos ambientales identificados para la operación y mantenimiento de la instalación y equipos.

El Plan de Monitoreo documentará el cumplimiento de las acciones y medidas, preventivas y correctivas, establecidas para la protección del ambiente durante la operación y mantenimiento de la batería.

Las actividades y/o recursos específicos que se deberán monitorear serán los que se mencionan a continuación:

##### V.4.1 Tareas de Monitoreo

Para todas las tareas de monitoreo que se mencionan a continuación, se deberán designar responsables de su realización y control, y se generarán los registros escritos de cumplimiento de las mismas.

##### **Operación**

- ✓ Controlar diariamente estado general de las instalaciones.
- ✓ Controlar que se opere en condiciones seguras.
- ✓ Verificar que se cuándo se realicen recambios de componentes, válvulas y accesorios aseguren calidad y bajo nivel de fugas.
- ✓ Verificar que en la utilización y control de válvulas se utilicen bandejas colectoras, que no se produzcan goteos y que las mismas queden cerradas.
- ✓ Controlar en forma visual el estado del suelo en la locación y su entorno.
- ✓ Controlar en forma visual la existencia de derrames dentro de las instalaciones.

- ✓ Verificar la realización de simulacros contra incendio, primeros auxilios y contingencias ambientales, y se mantendrán actualizados los roles, con la periodicidad establecida en el Plan de Contingencias Ambientales.
- ✓ Verificar que el personal afectado a las tareas previstas se encuentre debidamente capacitado y en total conocimiento del presente PGA.

### ***Mantenimiento***

Se realizará un seguimiento *semestral* del cumplimiento del *Plan de Mantenimiento* de las instalaciones y sus componentes. Asimismo, se realizarán inspecciones visuales en función de detectar fallas en el mantenimiento de equipos.

- ✓ Verificar el cumplimiento, en tareas de mantenimiento, de las instrucciones de trabajo de seguridad y medio ambiente aplicables a las tareas que se estén desarrollando.
- ✓ Verificar que el personal afectado a tareas de mantenimiento se encuentre debidamente capacitado y en total conocimiento del presente PGA.

### ***Manejo de Efluentes y Residuos***

Se controlará periódicamente que el manejo de los residuos provenientes de las tareas de operación y mantenimiento de las instalaciones, sea correctamente realizado según el Procedimiento "Gestión de residuos" perteneciente al Sistema de Gestión Integrada que tiene Chevron Argentina S.R.L.

## **V.5. Plan de Contingencias**

Chevron Argentina S.R.L. posee un Plan de Contingencias, PC, elaborado en el marco del Sistema de Gestión Integrada de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional (SGI), correspondiente a sus actividades de exploración y producción de hidrocarburos como operadora de la concesión del Área El Trapial.

Este PC ha sido diseñado para minimizar o controlar los impactos ambientales y los riesgos de seguridad y salud asociados a las actividades de exploración y producción de hidrocarburos. Se pretende con él, mediante el involucramiento y toma de conciencia del personal propio y contratista, proteger el ambiente y crear condiciones de trabajo seguro y saludable. El Sistema de Gestión Integrada trata de reducir y controlar los impactos ambientales y los riesgos para las personas y el ambiente, a través del control y del logro de los objetivos y metas para la mejora continua.



## Capítulo VI

### REFERENCIAS

#### VI.1. Legislación ambiental aplicable

##### Nacional

Ley 25.675, “Ley general del ambiente”.

Resolución S.E. N° 105/92 “Normas y Procedimientos que regulan la protección ambiental durante las operaciones de exploración y explotación de hidrocarburos.

Ley 25.612, “Ley gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicios”.

Ley No. 19587 Seguridad e Higiene en el Trabajo y Decretos Anexos.

Ley No. 19587 Seguridad e Higiene en el Trabajo y Decretos Anexos.

Resolución S.E. N° 342/93 “Estructura de los Planes de Contingencia” Así mismo, se deberá tener en cuenta las Leyes, Códigos, Normas y recomendaciones indicadas en los Procedimientos, las especificaciones Técnicas, en especial a las Normativas de las Direcciones Provinciales de Vialidad con jurisdicción sobre las trazas.

##### Provincia de Neuquén

Ley N° 1.875 (T.O. Ley N° 2.267) de Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente.

Decreto 2656/99 Reglamenta la Ley 1875 (T.O. 2267).

Ley N° 2.600.

#### VI.2. BIBLIOGRAFÍA

AGUA Y ENERGIA ELECTRICA. Estadística Hidrológica 1991. Bs. As.

ASOCIACION GEOLOGICA ARGENTINA, 1978. Geología y Recursos Naturales del Neuquén. VII Cong. Geol. Arg. Bs. As.

BLOOM, Arthur L.1974. La Superficie de la Tierra. Ed. Omega, S.A. Barcelona.

CAZAU Y ULIANA, M., 1972. El Cretácico Superior continental de la Cuenca Neuquina. Actas Quinto Congr. Geol. Arg., 3:131-163, Bs. As.

DIGREGORIO, J., 1972. Neuquén, en Geología Regional Argentina: 439-505 Acad. Nac. Cs. Córdoba A. F. Leanza Edit. Córdoba.



-----, 1978. Estratigrafía de las acumulaciones Mesozoicas en Relatorio VII Congr. Geol. Arg. Asoc. Geol. 37-49. Neuquén.

-----, y ULIANA, M. 1980, Cuenca Neuquina, en Geología Regional Argentina, Acad. Nac. Cs. Córdoba 2:(985-1032). Córdoba.

GALACHO M., MONSALVO G., VÁZQUEZ AYOS P. y M. PEÑA. La optimización de los procesos de recuperación secundaria y los modelos integrales autocorrelados. 1998.

GEOLOGIA Y RECURSOS MINERALES DEL DEPARTAMENTO AÑELO, 1996. Dirección Nacional del Servicio Geológico, Anales N° 25 - Dirección Provincial de Minería, Provincia del Neuquén Boletín N° 3, Zapala, Neuquén.

GONZALEZ DIAZ, E., FERRER, 1986. Geomorfología de la Provincia del Neuquén. Consejo Federal de Inversiones (CFI) Bs. As.

GRIMALDI G., QUAGLIA M., CABALLERO H. y BENEGAS L; 1996. Estudios Ambientales. Su Eficiencia como Herramientas de Gestión Ambiental. 2das Jornadas de Preservación de Agua, Aire y Suelo en la Industria Petrolera. (1-18). IAP S. M. de los Andes - Neuquén.

HOLMBERG, E., 1978 - Rasgos Geomorfológicos. En Relatorio VII Cong. Geol. Argentino. Asoc. Geol. Arg. : 119-128. Neuquén.

HOLMBERG, E. 1964. Descripción de la hoja 33d- Auca Mahuida. Prov. del Neuquén. Vol.94. Buenos Aires. Argentina.

LOPEZ, C.; AYESA, J.; BRAN, D.; BARRIOS, S.; LAGORIO, P. Taller de capacitación en evaluación de Recursos Naturales para la planificación de establecimientos. Laboratorio de Teledetección – SIG – Área Recursos Naturales. E.E.A. INTA Bariloche.

PRIMO L., GONZALEZ, O., 1973. Relevamiento de las aguas subterráneas de la Cuenca Neuquina y su posible utilización en proyectos de recuperación secundaria. Seg. Simp. Secund. de Petról. y Gas I.A.P. Y.P.F., Fac. Ing. del Petróleo de Cuyo - Mendoza.

RAMOS, V., 1978. Estructura en: Geología del Neuquén. Relatorio VII Cong. Geol. Arg. Ed: 119-128 Bs. As.

SOSIC, M.1978. Recursos Hídricos subterráneos. En relatorio. VII. Congr. Geol. Arg. Geol. Arg. Ed: 309-324 Bs. As.

STIPANICIC P. RODRIGO F. BAULÍES O. Y MARTÍNEZ C. 1968. Las formaciones presenonianas en el denominado Macizo Nord-patagónico y regiones adyacentes. Revista Asociación Geológica Argentina, 23(2): 367-388, Buenos Aires.

STRAHLER, ARTHUR N., 1986 Geografía Física Ed. Omega, S.A. Barcelona.



TURIC, M. et al. (Año s/d). Geología de las cuencas petroleras de Argentina. 150 pp.

TCHOBANOGLIOUS, G., THEISEN, H. y VIGIL, S.: 1998 Gestión Integral de Residuos Sólidos - 2 Tomos. McGraw Hill - México.

TERZAGHI K. y PECK, R.B., 1976. Mecánica de Suelos en la Ingeniería Práctica. Ed. El Ateneo S.A.

ULLIANA, M. y DELLAPE, D., 1981. Estratigrafía y evolución paleoambiental de la Sucesión Maastrichtiano Eoterciario del Engolfamiento Neuquino (Patagonia Septentrional). VII Congr. Geol. Arg. San Luis - Actas III: 673-711, Bs. As.

ULIANA, 1979. Geología de la región comprendida entre los Ríos Colorado y Negro, Provincias de Neuquén y Río Negro. Universidad Nacional de La Plata. Tesis Doctoral.

### VI.3. DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA

Información grabada en CD:

Autorizaciones del Uso de Agua

Licencia Ambiental emitida por Disposición 436/2022

Habilitaciones Provinciales. Canteras de Extracción de Áridos

Registros Provinciales. Empresas Tratadoras de Residuos y Transportistas

Hojas de seguridad de Productos químicos



## Capítulo VII

### ANEXOS

**Subproyecto I.** PERFORACIÓN DE PADS 191 A 245 ÁREA EL TRAPIAL ESTE.

**Subproyecto II.** CONSTRUCCIÓN BATERIA CTB 11 Y PLANTA COMPRESORA CS 2.

**Subproyecto III.** CONSTRUCCIÓN DE SATÉLITES 303, 304, 305, 306, 307 y308.

**Subproyecto IV.** LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE PADs a SAT 303 a 308.

**Subproyecto V.** PERFORACIÓN DE 3 POZOS PRODUCTORES DE AGUA  
CHA.NQ.ET.WW-41, CHA.NQ.ET.WW-42 Y CHA.NQ.ET.WW-43.  
CONSTRUCCIÓN DE GALPÓN.

**Subproyecto VI.** CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA. SET 2.



## VISADO SEGÚN RESOLUCIÓN 34/2012

Fecha: 17/07/2023

VCPAN: CV-3785

**Responsable Técnico:** Pozzo Ardizzi María Graciela

**N° de Matrícula:** G20

**Equipo Multidisciplinar:**

No

**Tipo de Estudio:** Estudio de Impacto Ambiental - EIA

**Proponente:** Chevron Argentina S.R.L.

**Factura Número:** 00007100

**Nombre del Estudio:** ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL GLOBAL - PROYECTO DE DESARROLLO DEL ÁREA EL TRAPIAL ESTE, Rincón de los Sauces

Villegas N° 145 (Ingreso por Pasaje del Sol), Neuquén Capital - CP:8300

Teléfono: 299 4278235 - Email: [inscripciones@cpaneuquen.org.ar](mailto:inscripciones@cpaneuquen.org.ar)