



INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACTIVIDAD MINERA

LEY NACIONAL N° 24.585 Normativa Complementaria

**Unidad de Gestión Ambiental
Secretaría de Minería
REPUBLICA ARGENTINA**

PROYECTO CHACON NORTE Etapa Prospección

PICHE RESOURCES S.A.

**Secretaría de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable
PROVINCIA DEL CHUBUT
JUNIO 2024**



INTRODUCCION

Este Informe de Impacto Ambiental, Anexo 1 de la Ley 24.585 Marco Jurídico Ambiental para la Actividad Minera, según lo establecido en el Decreto 185/09, reglamentación del Título I, Capítulo I y el Título XI Capítulo I, del Libro Segundo de la Ley N° 5439, “Código Ambiental de la Provincia del Chubut”, resume las características regionales, detalla las tareas de prospección, evalúa los potenciales impactos y propone las medidas necesarias para la correcta gestión ambiental según las tareas que proyecta desarrollar Piche Resources S.A.

TABLA DE CONTENIDOS

I - Información General	3
1- Nombre del Proyecto:.....	3
2 - Domicilio real: Avda Libertador 498 - 3er piso.....	3
3 - Responsable técnico para el Informe de Impacto Ambiental:.....	3
4 - Domicilio real y legal de los responsables técnicos, teléfono y dirección electrónica.....	4
II - Descripción General del Ambiente.....	5
5 - Ubicación del área bajo prospección.....	5
6 - Superficie a prospectar.....	8
7 - Clima	8
8 - Descripción general del ambiente.	9
9 - Identificación de áreas naturales protegidas	18
10 - Centro poblacional más cercano.....	18
III - Descripción de los Trabajos	20
Monto aproximado de la inversión: \$22.000.000.-.....	20
Descripción de las actividades.....	20
12 - Elementos y equipos a utilizar.	22
13 - Vías de acceso al lugar.	23
14 - Estimación del personal a emplear.....	23
IV - Descripción de los Impactos Ambientales	24
V - Medidas de Protección Ambiental	26
Bibliografía Consultada	28
NIVEL DE COMPLEJIDAD AMBIENTAL (NCA)	29
DOCUMENTACION RESPALDATORIA.	32

I - Información General

1- Nombre del Proyecto:

PROYECTO CERRO CHACÓN NORTE
Prospección por minerales metalíferos

Nombre de la empresa:

PICHE RESOURCES S.A.
CUIT 30-71787543-1

Apoderado:

EDUARDO RODRIGUEZ VARELA
DNI 7374958

2 - Domicilio real:

Avda Libertador 498 - 3er piso
Ciudad Autónoma de Buenos Aires - ARGENTINA

E-mail:

picheresources@gmail.com

Domicilio legal:

Juan Muzio 953 - 9003 Rawson - Chubut:

Teléfono:

2804- 689905

E-mail:

Rodvarela8@gmail.com

Actividad principal: Prospección y Exploración Minera.

3 - Responsable técnico para el Informe de Impacto Ambiental:

Lic. M. Claudia Cano.

DNI 14.655.951 - M.P 173 - C.P.G.C.H

Registro de Prestadores de Consultoría Ambiental N° 37. Disp. N° 51/16-SGAYDS.

Certificado N° 21/24 DGGA-DRySIA

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

Lic. Viviana I. Alric

DNI 12.057.434 - M.P. 144 - C.P.G.C.H

Registro de Prestadores de Consultoría Ambiental N° 33. Disp. N° 58/16 -SGAyDS

Certificado N°37/24 DGGA-DRySIA

4 - Domicilio real y legal de los responsables técnicos, teléfono y dirección electrónica.

Lic. M. Claudia Cano.

Av. Roca 822 – Puerto Madryn.- Chubut

TE: 280 4454373 – Cel 280 4582133.

mclaudiacano@gmail.com

Lic. Viviana I. Alric

Marcos Zar 820 – (9120) – Puerto Madryn - Chubut

Tel 2804 473034 - Cel. 280 4695205

vialric@gmail.com

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

II - Descripción General del Ambiente

5 - Ubicación del área bajo prospección

El área sujeta a las tareas de prospección se ubica en la provincia de Chubut, departamentos Paso de Indios y Tehuelches, sección H-I, fracción A.

Su ubicación geográfica en las cartas topográficas del Instituto Geográfico Nacional, se ilustra en la figura 1. El área solicitada se encuentra en el sector noreste de la carta 4569-I.

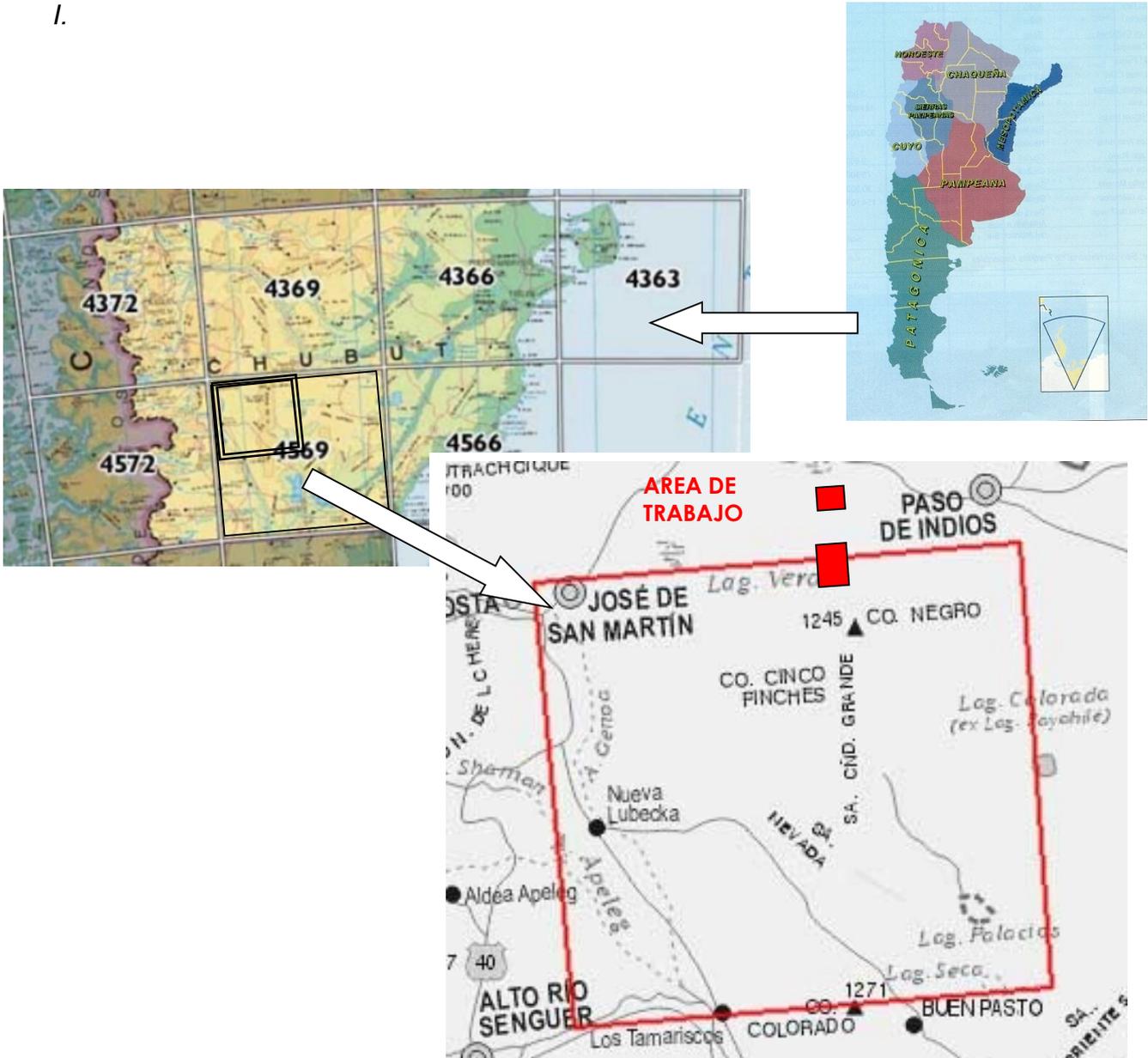


Figura 1 – Ubicación geográfica del área en la carta topográfica 4569-I del Instituto Geográfico Nacional.

PROYECTO CHACÓN NORTE

En el marco de la provincia del Chubut, se ubica en el sector central occidental, sobre el sector norte de la Sierra del Cañadón Grande o Sierras del Cerro Negro (Figura 2).

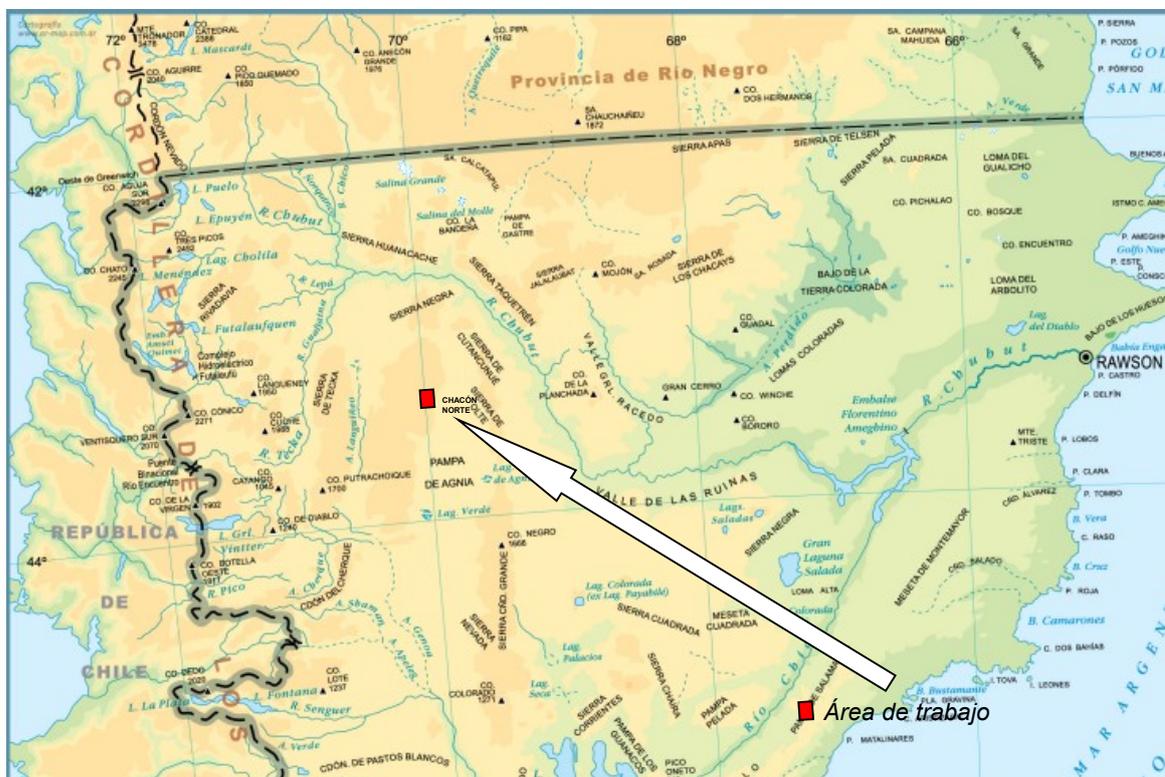


Figura 2 – Ubicación geográfica del área en el mapa físico de la provincia del Chubut.

Las coordenadas geográficas (Gauss Krüger) que limitan las propiedades mineras afectadas a este proyecto de prospección se transcriben a continuación:

- Expte DGMMyG N° 15348/07 – Puesto Chacón III

X	Y
2454994.46	5144078.69
2460910.46	5144078.69
2460910.46	5138162.69
2454994.46	5138162.69

PROYECTO CHACÓN NORTE

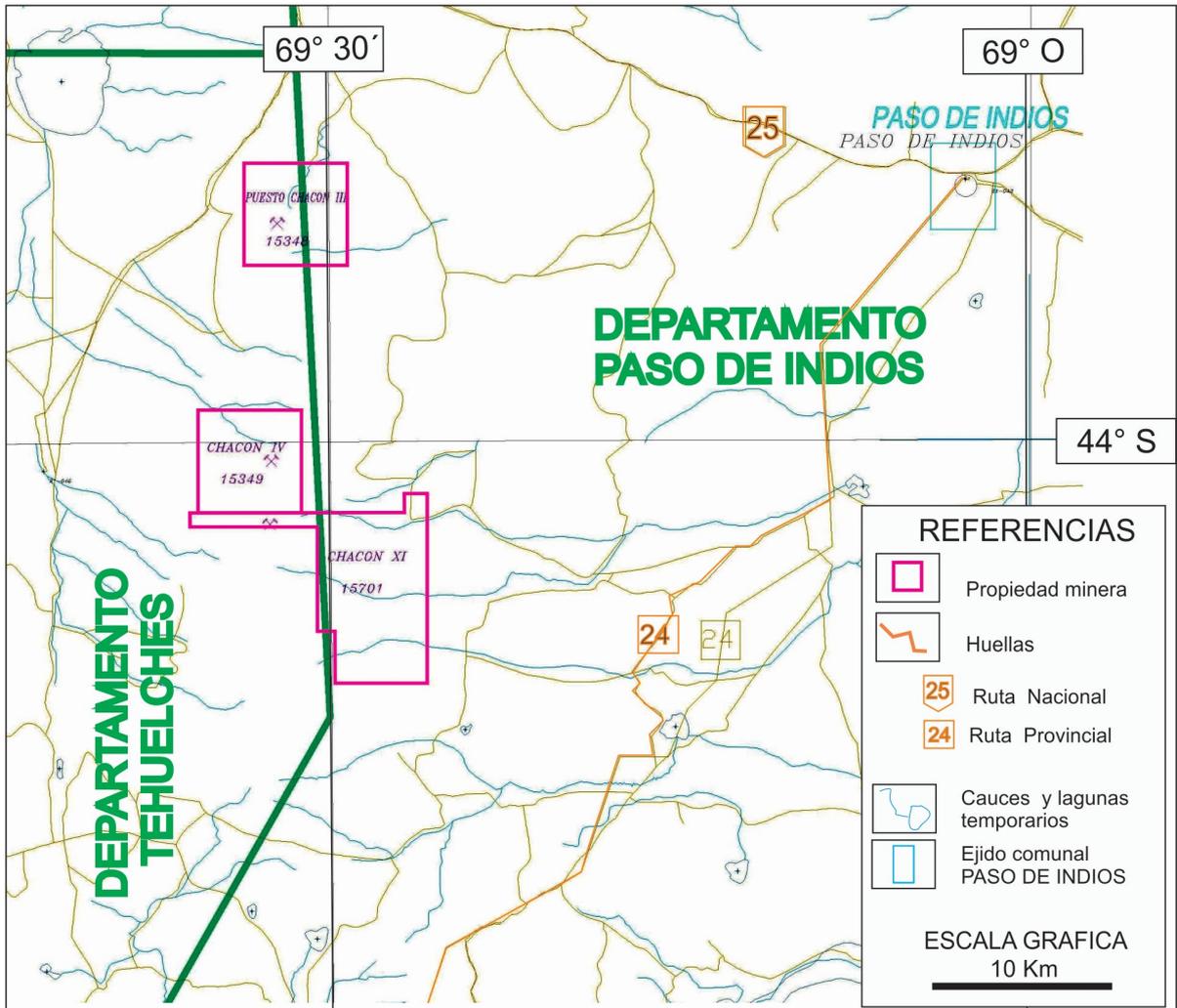


Figura 3 - Plano de ubicación catastral de las propiedades mineras.

Tomado de la Base catastral Minera, Secretaría de Hidrocarburos y Minería la provincia del Chubut.

- Expte DGM y G N° 15349/07 - Chacón IV

X	Y
2452377.32	5129797.69
2458293.32	5129797.69
2458293.32	5123881.69
2452377.32	5123881.69

- Expte DGMMyG N° 15701/10 - Chacón XI

X	Y
2451910.66	5123881.69
2464209.32	5123881.69
2464209.32	5125000.00
2465500.00	5125000.00
2465500.00	5114037.69
2460230.66	5114037.69
2460230.66	5117037.69
2459230.66	5117037.69
2459230.66	5123037.69
2451910.66	5123037.69

6 - Superficie a prospectar

El área solicitada abarca una superficie de trece mil seiscientos treinta y cuatro hectáreas (13.634 ha.).

7 - Clima

El área del proyecto corresponde a una zona desértica con precipitaciones que no sobrepasan generalmente los 200 mm anuales y que se distribuyen en forma bastante regular durante todo el año. El clima es semiárido o árido, con déficit hídrico pronunciado y concentración térmica estival marcada.

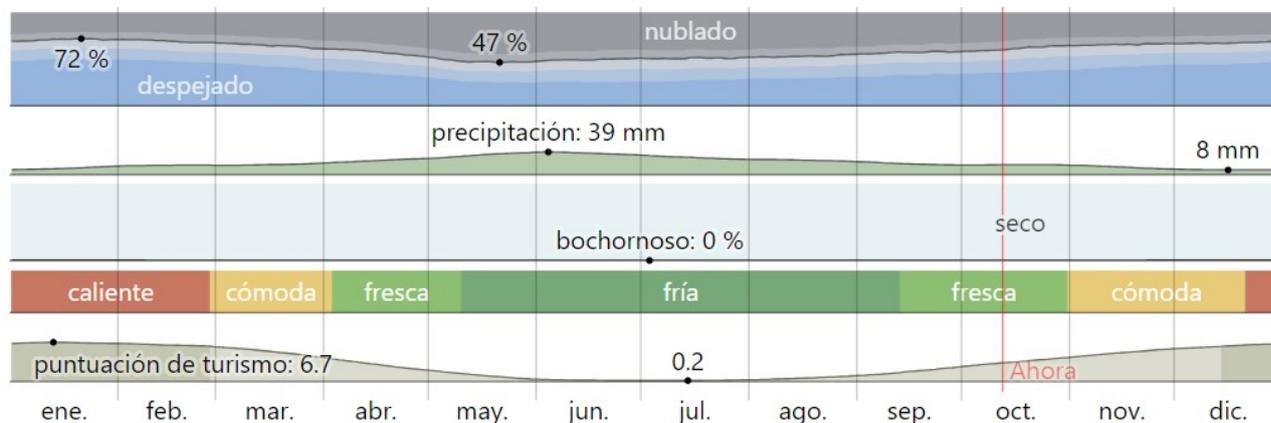
Los veranos son calurosos, secos y sumamente ventosos; los inviernos son muy fríos, con nevadas y vientos y está parcialmente nublado durante todo el año.

De acuerdo a los datos provistos por WeatherSpark (<https://es.weatherspark.com/>), las temperaturas generalmente varían entre -1 C a 25 C y rara vez bajan a menos de -5 C o suben a más de 31 °C. La sensación térmica media anual para el área de influencia es de

PROYECTO CHACÓN NORTE

7°C. Los meses de ocurrencia de heladas son: enero a septiembre para heladas tardías y febrero a mayo para heladas tempranas.

Las principales características del clima se resumen a continuación:



Clima promedio en el área de Paso de Indios. Fuente: WeatherSpark.com

Los vientos predominantes son del sector Oeste, siendo además los más fuertes en intensidad, son más frecuentes de octubre a febrero, con velocidades promedio de 24,6 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en el área es diciembre, con vientos con una velocidad promedio de 27,7 kilómetros por hora.

Los meses más lluviosos en la región son los correspondientes a la estación de invierno. La precipitación media anual es de 145 mm siendo Junio el mes con más lluvia, con un promedio de 33 milímetros. No se dispone de datos de polvo en suspensión.

8 – Descripción general del ambiente.

Según Beeskow et al.(1987), el área está comprendida en la región central del sistema fisiográfico denominado Sierras de Cután Cunhué y Lonco Trapial, representado por un paisaje serrano con orientación N-S.

Geología

Las áreas afectadas en este proyecto de prospección se encuentran descritas en dos hojas geológicas colindantes. Puesto Chacón III y norte de Chacón IV se ubican en de la Hoja Geológica 4369-III Paso de Indios, mientras que Chacón XI y el sector sur de Chacón IV se ubican en de la Hoja Geológica 4569-I José de San Martín. En todas las

PROYECTO CHACÓN NORTE

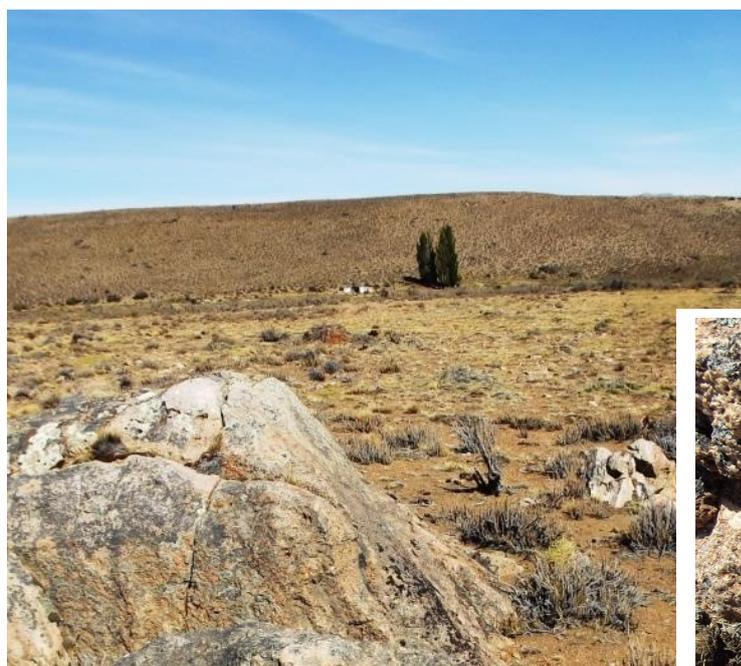
áreas a prospectar afloran sedimentitas y vulcanitas jurásicas, muy afectadas estructuralmente, rocas objeto de interés minero.

En el área de Puesto Chacón III, Silva Nieto y Márquez (2005) indican el afloramiento de un granito denominado Granito Catreleo, del Paleozoico inferior (Ordovícico - Silúrico). Se trata de un granito rosado de textura granosa gruesa a mediana, en parte aplítica, holocristalina, hipidiomorfa, con abundantes cristales de cuarzo, nidos de biotita y escasa muscovita, atravesado por venillas de cuarzo.

De acuerdo a Silva Nieto y Márquez (2005) y Ardolino et al., (2023) en la región afloran sedimentitas marinas y continentales de las formaciones Puntudo Alto, El Córdoba y Osta Arena, de edad jurásica inferior, representadas por tobas, tufitas, calizas, pelitas, areniscas medianas a finas, conglomerados y fanglomerados. En el área del proyecto estos afloramientos se observan en el sector occidental de Puesto Chacón III, Chacón IV y en el extremo nororiental de Chacón XI. La fotografía a continuación ilustra las tres formaciones geológicas descritas, aflorantes al noreste de la Pampa de Agnia.



Sedimentitas del Jurásico inferior. Formación Puntudo Alto, El Córdoba y Osta Arena.



F. Osta Arena, Sedimentitas Liásicas aflorantes en Chacón IV.

Detalle de arenisca en parte conglomerádica..



PROYECTO CHACÓN NORTE

En el Jurásico inferior y medio se produjeron efusiones volcánicas de gran magnitud, que cubrieron casi en su totalidad la zona. Las rocas volcánicas están asociadas con rocas sedimentarias, estas acumulaciones corresponden a las formaciones Cerro Carnerero y Cañadón Puelman del Grupo Lonco Trapial.



Grupo Lonco Trapial, aflorando en el eje serrano.

La F. Cerro Carnerero se encuentra representada por tobas, limolitas, areniscas, conglomerados, arcilitas y calizas. Los afloramientos pertenecientes a la F. Cañadón Puelman están constituidos por andesitas, brechas y aglomerados volcánicos, dacitas y basaltos, tobas e ignimbritas mesosilícicas.

En el Cretácico inferior y superior se produjo la depositación de rocas sedimentarias pertenecientes al Grupo Chubut, que se apoyan discordantemente sobre las vulcanitas jurásicas. En el área de trabajo según Ardolino (op.cit)., afloran la F. Los Adobes, representada por areniscas pardo-amarillentas y rojizas, conglomerados, arcilitas y tobas y la F. Cerro Barcino, constituida por tobas arenosas varicolores con areniscas intercaladas. En el área del proyecto la primera formación se observa en el extremo NE de Puesto Chacón III y Chacón XI, la segunda en el extremo NE de Chacón XI.



Afloramiento de las areniscas y conglomerados de la F. Los Adobes, próximo a establecimiento San José.

Los depósitos Pleistocenos se presentan al oeste de Chacón IV y están representados por acumulaciones aluviales sobre pedimentos en el oeste de la sierra del Cerro Negro, constituidos principalmente por gravas y arenas. Estos constituyen niveles cortados por los cauces actuales que descienden desde la sierra, de donde provienen los sedimentos.



Huellas vecinales labradas sobre depósitos Pleistocenos.

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

PROYECTO CHACÓN NORTE

El Holoceno está representado por depósitos aluviales actuales, conformados por gravas, arenas, limos, arcillas, que constituyen el relleno de las planicies de inundación de los valles principales de la región, como también los depósitos del fondo de valle de los cursos menores. Son sedimentos de granulometría variada, desde clastos tamaño grava gruesa hasta arcillas, que están distribuidos en distintos sectores de las planicies aluviales en los cursos mayores.

La Figura 4 representa el esquema geológico del área donde se encuentran los pedimentos mineros involucrados en este proyecto. Los datos fueron obtenidos de las publicaciones de hojas Geológicas del Servicio Geológico Minero Argentino.

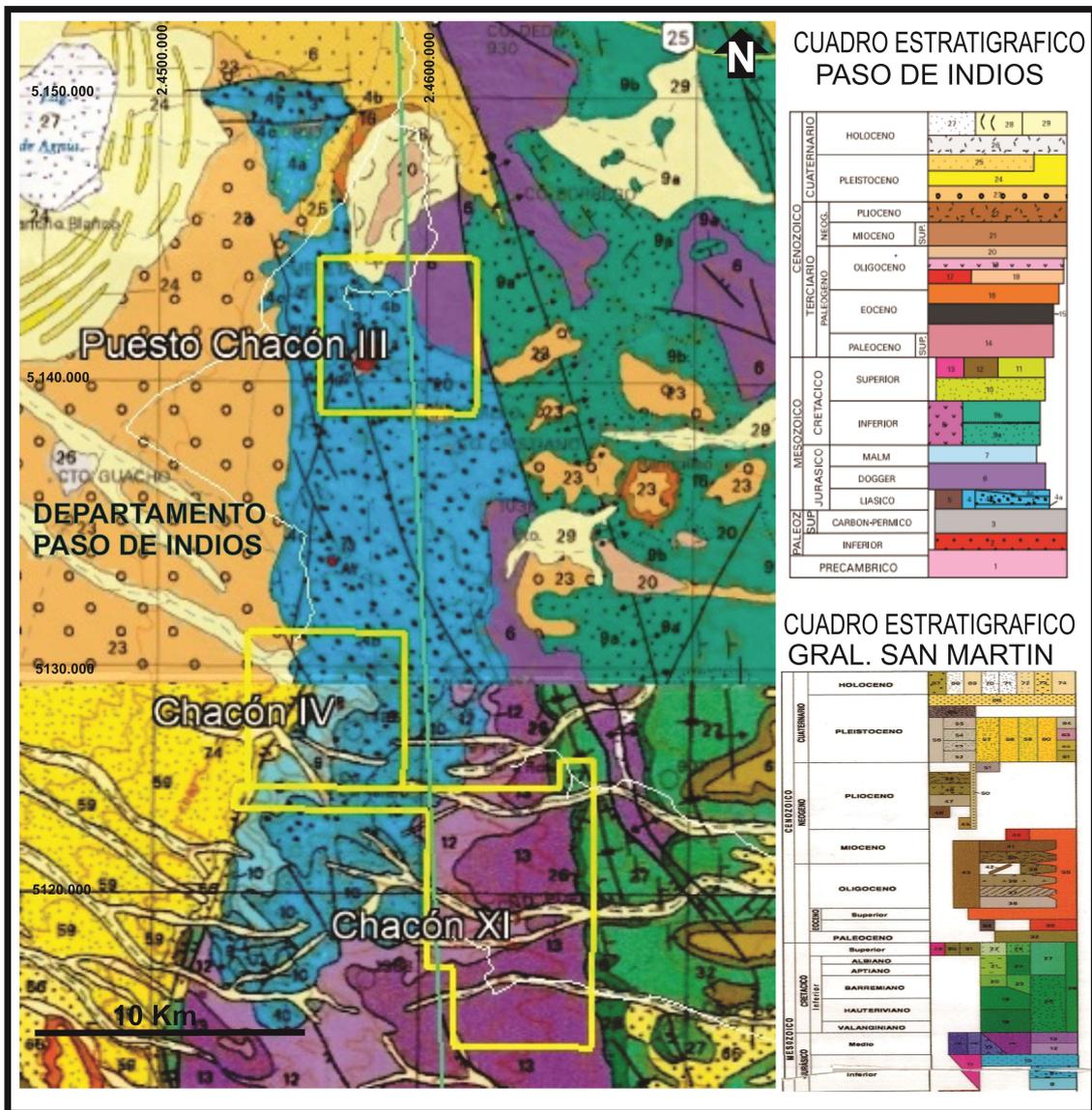


Figura 4 - Geología regional del proyecto, tomado del Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR, Hoja 4369-III PASO DE INDIOS y Hoja 4569-I JOSE DE SAN MARTIN).

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

Geomorfología

Los principales rasgos geomorfológicos del área son el resultado de la actividad volcánica, tectónica y de la acción modeladora fluvial complementadas en algunos sectores por procesos de remoción en masa. La zona del proyecto está integrada por cordones serranos con ejes de orientación predominante norte-sur, cerros de crestas agudas en la región meridional, cañadones profundos que pasan en forma paulatina a niveles de piedemonte donde quedan incluidas las serranías bajas.

En los cordones serranos afloran las unidades más antiguas constituidas fundamentalmente por rocas del Jurásico. Las superficies de pedimentación desarrollan amplias planicies de erosión suavemente inclinadas que biselan los estratos del grupo Chubut y Sarmiento.

Los **suelos** son poco desarrollados, de textura gruesa, pedregosos (Torriorthents), con horizonte cálcico (Calciorthids), con amplios sectores de afloramientos rocosos.

El emplazamiento del proyecto se ubica según la clasificación fitogeográfica en la región Neotropical, dominio Andino-Patagónica, Provincia Patagónica, distrito Occidental (Cabrera, 1976).

La vegetación predominante es la estepa arbustivo herbácea que se alterna con estepas subarbustivas y estepas herbáceas por lo que podemos encontrar diferencias en la composición específica y en la organización vertical de la vegetación, según el tipo de suelo, pendientes dominantes, acumulación de suelo, y cobertura forrajera.

Las imágenes a continuación ilustran la vegetación característica del sector.



Vegetación en cordones serranos: Cola Piche, Tomillo y Calafate



Vegetación en cordones serranos: Cola Piche, Neneo, Coirón

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	



Vegetación de estepa arbustiva herbácea.



Vegetación de estepa subarbustiva y mallin.

Hidrográficamente, de acuerdo a Coronato y del Valle (1988), el área se encuentra comprendida en la región de vertientes endorreicas y abarca dos cuencas, la de Pampa de Agnia al occidente y la Cuenca de Paso de Indios al oriente.

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

PROYECTO CHACÓN NORTE

Las aguas de escorrentía son drenadas hacia las cuencas endorreicas a través de arroyos intermitentes que descienden por cañadones. El sector noroccidental drena hacia la zona de Pampa de Agnia formando lagunas temporales. En el lado oriental de las sierras del Cerro Negro la red hidrográfica es de mayor desarrollo y las vertientes circulan por cañadones de mayor importancia, para desaguar también en lagunas temporarias.

El diseño de la red de drenaje es subdendrítico cuando escurre sobre rocas volcánicas y sedimentarias, cambiando a subparalelo cuando pasa al piedemonte.

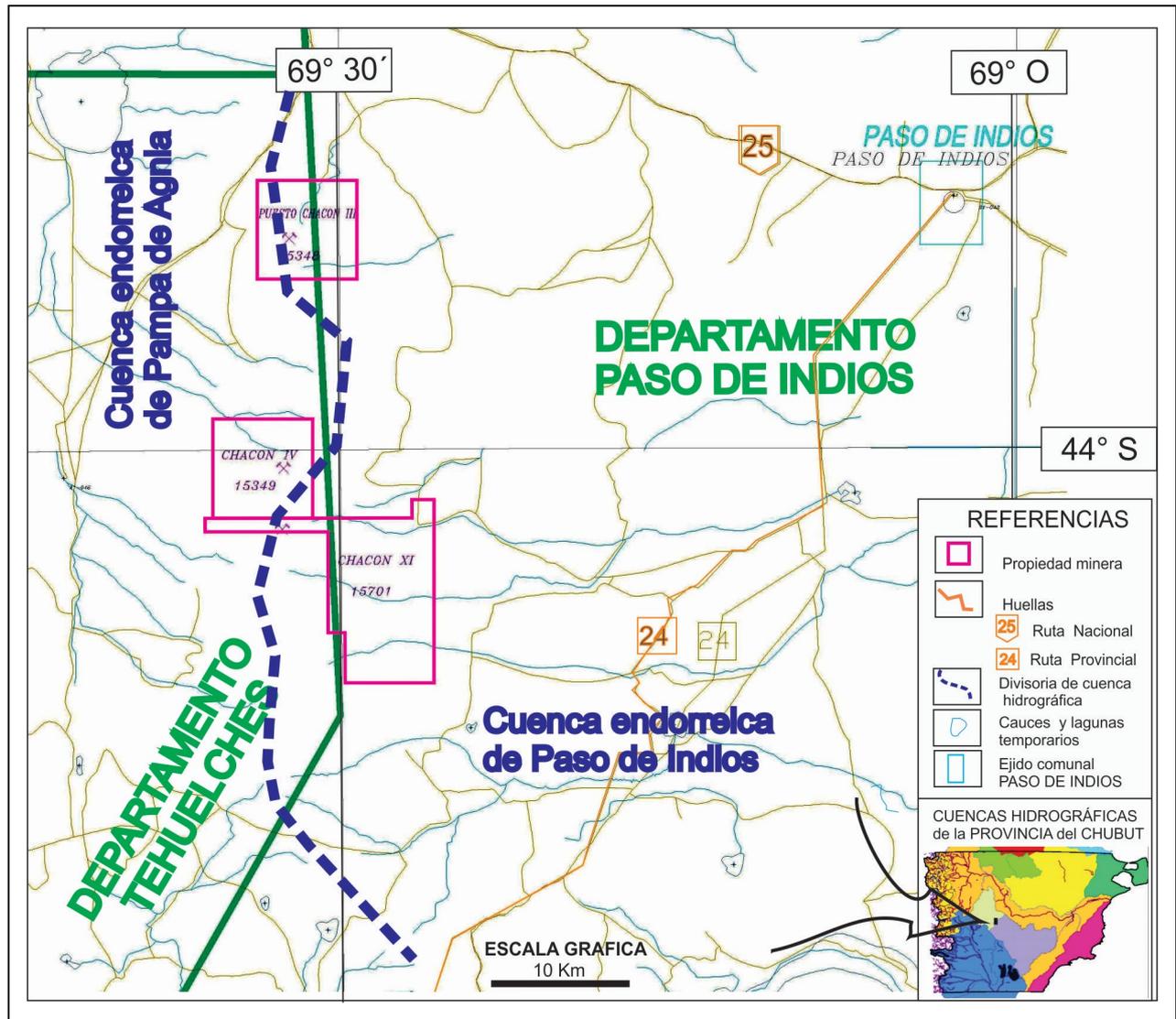


Figura 5 - Plano de escurrimiento superficial y ubicación del área a prospectar.

Sistema Provincial de Información Ambiental, 2024.

9 - Identificación de áreas naturales protegidas

En el área del proyecto no existen reservas naturales protegidas.

10 - Centro poblacional más cercano

La localidad más cercana al área de estudio es Paso de Indios, distante cincuenta y dos kilómetros por la Ruta Provincial N° 24 y caminos vecinales.

En la actualidad la localidad cuenta con 2000 habitantes, escuela con internado de nivel inicial, establecimiento para primera infancia, biblioteca popular, hospital rural, correo, policía, estación de servicio, mecánico, hosterías, restaurantes, banco de la provincia del Chubut, farmacia, terminal de ómnibus y centro de abastecimiento de insumos en general.



Comuna Rural de Paso de Indios



Destacamento policial frente a Complejo Ruca Malel.



Hospital Rural de Paso de Indios

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

PROYECTO CHACÓN NORTE

La actividad fundamental en la región es la ganadería principalmente ovina y caprina. Históricamente se han desarrollado diversos proyectos de exploración minera. El centro médico más cercano al área de trabajo es el Hospital Rural de Paso de Indios. Los tratamientos complejos se derivan al Hospital de Esquel y/o Trelew.

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

III - Descripción de los Trabajos

11 – Actividades a desarrollar.

1. Interpretación geológica de fotografías aéreas e imágenes satelitales.
2. Identificación de los esquineros de la propiedad minera por medio del uso del Sistema de Posicionamiento Global. Reconocimiento de las unidades geológicas aflorantes en el área para la realización del mapa geológico y mapa de estructuras a escala 1:60.000 a 1:10.000.
3. Muestreo de sedimentos de corriente.
4. Análisis geoquímicos de las muestras.
5. Muestreo de suelos y roca.
6. Tratamiento e interpretación de los datos obtenidos.

Monto aproximado de la inversión: \$22.000.000.-

Descripción de las actividades

1. La interpretación de imágenes satelitales y fotografías aéreas permite la identificación de sectores de rocas que muestren signos de alteración con posibilidades de mineralización, vinculadas a procesos volcánicos o subvolcánicos, que constituyen zonas de interés ("blancos") así como la definición de los rasgos estructurales regionales que afecten el área. En gabinete se colecta información de base existente en revistas y congresos científicos de la especialidad, analizando los antecedentes y emprendimientos mineros que se hayan realizado con anterioridad, a los efectos de contar con la mayor información posible.
2. Identificación de los esquineros de la propiedad minera por medio del uso del Sistema de Posicionamiento Global. El reconocimiento geológico se realiza en forma pedestre con la ayuda de imágenes satelitales y el mapeo de las unidades geológicas reconocidas.

3. Muestreo de sedimentos de corriente. El muestreo geoquímico de sedimentos de corriente es una herramienta de prospección temprana ya que su objetivo principal es identificar áreas de interés, reducir su tamaño y continuar con técnicas de prospección de muestreo más detalladas. Es el método más efectivo para cubrir grandes áreas, mayores a 1.000 km², de manera rápida. Para llevar a cabo el muestreo en sedimentos de corriente, se asume que la presencia de los elementos detectados en el sedimento de corriente en el punto analizado, difiere muy poco respecto a los elementos presentes en las rocas que forman parte de la cuenca aguas arriba.

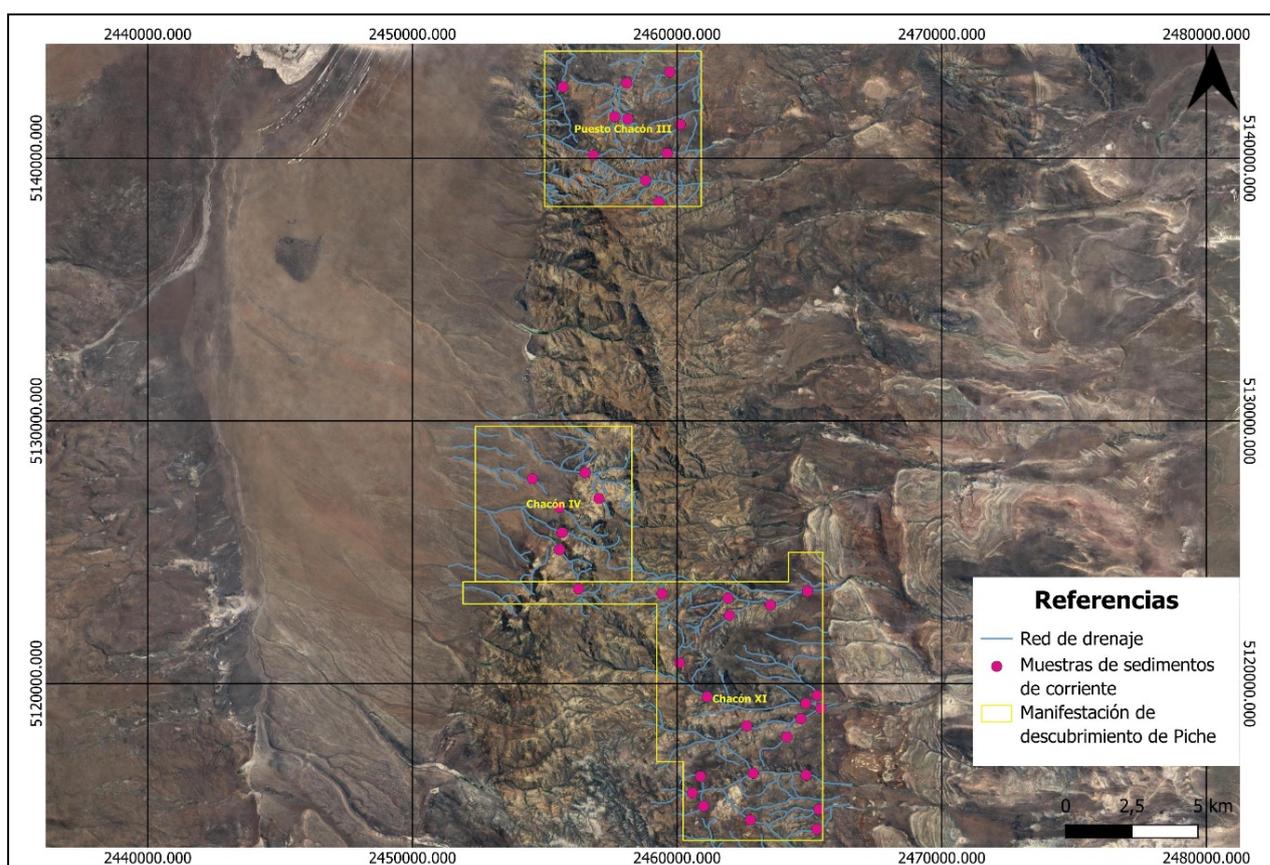


Figura 5 – Ubicación de los sitios de muestreo de sedimentos de corriente.

El procedimiento para obtener las muestras es sencillo y no requiere de equipamiento especializado. Sobre el cauce, se realiza una zanja a pico y pala, de 15 a 20 cm de largo y 30 cm de profundidad y se saca todo el material. Luego se lo tamiza y se

conserva una muestra de 0,5 a 2 kg. El análisis de la cuenca hidrográfica permite definir los puntos de muestreo como se ilustran en la imagen de la figura 5.

4. Muestreos de suelo y roca en zonas más restringidas. Estas áreas se definirán en base a lo obtenido del muestreo de sedimentos de corriente.

El muestreo de suelo permite definir curvas de igual concentración, cubriendo grandes áreas. Para llevarlo a cabo, se realizarán grillas con puntos de muestreo ubicados de manera sistemática sobre el área a prospectar. Al igual que los sedimentos de corriente, el procedimiento para la obtención de muestras es simple y no se usa equipo especializado. Se realizan pozos de 0,3 a 0,5 m con pico y pala, se extrae el material y se lo tamiza, obteniendo una muestra de 200-500 g.

Por su parte, el muestreo de roca es una metodología más puntual, debiendo definir áreas aún más específicas. Se deben realizar canaletas con pico en el material de interés, obteniendo muestras que pesan entre 1 y 3 kg. La complejidad de este tipo de muestreo es similar a los previamente mencionados, sin necesidad de contar con equipamiento especial.

5. Análisis geoquímicos. Las determinaciones geoquímicas de elementos base, metales y trazas, permitirán obtener la información tendiente a identificar, modelos de alteración y mineralización en las rocas hospedantes.

6. Interpretación de los datos obtenidos. La interpretación de los datos permitirá definir sectores propicios para la realización de perforaciones.

12 – Elementos y equipos a utilizar.

El equipamiento a utilizar durante las tareas de prospección es detallado a continuación:

- Posicionador GPS, brújula, piqueta, pala, cinta métrica, materiales de dibujo y máquina fotográfica, mapas de base e imágenes satelitales.
- Una camioneta doble tracción. Se prevé alquilar una camioneta marca Toyota, con autonomía suficiente para recargar en la estación de servicio de Paso de Indios. El consumo de combustible máximo estimado para el traslado será como máximo 40 litros de gasoil por día.

- *Eventualmente se contratarán equinos para recorrer los afloramientos.*

13 – Vías de acceso al lugar.

La forma más fácil de acceder al área de prospección es partiendo desde Trelew hasta la localidad de Paso de Indios (344,1 km) en dirección oeste por la Ruta Nacional N°25, pavimentada. A partir de esta localidad, se toma la Ruta Provincial N°24, de ripio, siguiendo 39,1 kilómetros hacia el sur y luego, 12,1 km aproximadamente por un camino vecinal para acceder al sector suroriental de la manifestación Chacón XI. Se puede atravesar tanto esta MD como Chacón IV por caminos vecinales. También se puede seguir por la Ruta Nacional N°25 unos 34,5 km y luego, unos 16,3 km aproximadamente por caminos vecinales para acceder al sector norte de la manifestación Puesto Chacón III.

14 – Estimación del personal a emplear.

La realización de estas tareas estará a cargo de dos geólogos de la empresa Piche Resources S.A. acompañados de personal de apoyo, un ayudante de campo.

No está prevista la instalación de campamento en virtud de la proximidad a la localidad de Paso de Indios, desde donde se realizarán las tareas, por lo que se retornará a la misma finalizada la jornada laboral.

Sólo se utilizará agua para bebida del personal ocupado en las tareas de campo. Los insumos alimenticios y el agua para bebida serán adquiridos en la localidad de Paso de Indios.

IV - Descripción de los Impactos Ambientales

- **Impactos sobre la geomorfología, suelos y vegetación**

El paisaje visual actual en el área no será modificado. No se prevén impactos sobre la geomorfología, los suelos y la vegetación que requieran ser remediados.

No se realizarán acciones que impacten sobre los cauces naturales.

Los residuos inorgánicos y orgánicos generados por las actividades humanas consisten en desechos asimilables a residuos domiciliarios.

Se generarán emisiones gaseosas provenientes del vehículo de transporte utilizado durante las actividades de prospección. Estas emisiones, tienen un impacto relativamente bajo sobre la calidad del aire, en razón de que se utiliza un vehículo todo terreno prácticamente nuevo y por lo tanto la combustión del motor es acorde a la normativa vigente. Las emanaciones se encuentran dentro de los niveles aceptados por la reglamentación de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449.

La circulación por huellas de tierra genera material particulado en suspensión. El impacto a producir por la emisión de material en suspensión proveniente de la circulación del vehículo se considera negativo, mínimo y esporádico. La calidad del aire se verá afectada mínimamente por el tráfico vehicular, debido a la baja velocidad de circulación.

Con respecto a la fauna, la generación de ruidos por la circulación del vehículo, produce el alejamiento temporal de las especies mayores que habitan en la zona de prospección. El impacto causado se considera negativo, mínimo y esporádico. Por ejemplo, los guanacos en sectores próximos al trazado de las rutas provinciales en alrededores de Paso de Indios, ante la proximidad de un vehículo, se alejan rápidamente.

El impacto sobre el ámbito sociocultural se considera positivo, inmediato y con potencial persistencia a largo plazo, al estar directamente relacionado con la obtención de insumos, servicios y contratación de mano de obra local. Se contribuye de esta forma a la reducción de los índices de desempleo, al mejoramiento de los niveles de ingreso y a la capacitación en aspectos tales como el laboreo minero, la seguridad industrial y el cuidado del medioambiente.

En el área de influencia del proyecto se encuentra la población de Paso de Indios donde se alojará el personal encargado de las tareas de prospección y se adquirirán algunos insumos necesarios para desarrollar las actividades. Esto generará circulación de dinero y aumento relativo de las actividades comerciales en el área de influencia, proveedores de combustibles, alojamiento, restaurante, alimentos, agua, comunicaciones, transporte, fármacos, etc.

V - Medidas de Protección Ambiental

Sobre la geomorfología, los suelos y la vegetación

- *Emplear las huellas preexistentes a efectos de minimizar el impacto negativo del proyecto. En esta etapa no se abrirán nuevas huellas nuevas, de ser necesario se circulará a campo traviesa.*
- *Evitar el vertido de desechos y residuos inorgánicos, trasladando los mismos a la localidad de Paso de Indios para su disposición final de acuerdo a la normativa comunal establecida.*
- *Evitar hacer fuego para prevenir los incendios de pastizales. No arrojar colillas encendidas al campo y depositarlas en lugares adecuados.*

Sobre la fauna autóctona e introducida

- *Proteger la flora y fauna autóctona. Esta medida comprende la prohibición de acciones tales como CAZA y RECOLECCIÓN DE LEÑA.*
- *No ingresar animales domésticos al área de trabajo.*

Sobre la atmósfera

- *Controlar el buen funcionamiento del vehículo utilizado para las tareas de campo.*
- *Circular a velocidad mínima para minimizar el polvo en suspensión. En ruta de ripio hasta 60 km/h. En caminos vecinales hasta 40 km/h, en huellas hasta 20 km/h.*

Sobre el ámbito socio-cultural

- *Comunicar la realización de las actividades de prospección al jefe comunal y a los superficiarios.*

- *Retirar del área de prospección, una vez concluidas las tareas proyectadas, todo material ajeno al medio natural y que haya sido transportado para la realización de las tareas mineras.*

Finalizadas las tareas de prospección programadas y previamente al inicio de la etapa de exploración, definida como trabajos de campo con movimiento de suelos, la Empresa presentará el Informe de Impacto Ambiental correspondiente al Anexo 2 de la Ley 24585 Marco Jurídico Ambiental para la Actividad Minera, según lo establecido en el Decreto 185/09, reglamentación del Título I, Capítulo I y el Título XI Capítulo I, del Libro Segundo de la Ley N° 5439, “Código Ambiental de la Provincia del Chubut”.

Resp. Técnico E.I.A.

Lic. M. Claudia Cano.

DNI 14.655.951 - M.P 173 - C.P.G.C.H

Registro de Prestadores de Consultoría Ambiental N° 37. Disp. N° 51/16-SGAyDS.

Certificado N° 21/24 DGGA-DRySIA

Lic. Viviana I. Alric

DNI 12.057.434 - M.P. 144 - C.P.G.C.H

Registro de Prestadores de Consultoría Ambiental N° 33. Disp. N° 58/16 -SGAyDS

Certificado N°37/24 DGGA-DRySIA

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

Bibliografía Consultada

- *ARDOLINO, A., BUSTEROS, A., FRANCHI, M., LEMA, H., SILVA NIETO, D., GIACOSA, R., HERNANDO, I. 2023. Hoja Geológica 4569-I, José de San Martín, Provincia del Chubut. Escala 1:250.000. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino, Boletín N° 447, 160 pp. Buenos Aires.*
- *BEESKOW, A.M., DEL VALLE, H.F. y C.M. ROSTAGNO, 1987. Los sistemas fisiográficos de la región árida y semiárida de la provincia del Chubut. SECYT, Delegación Patagonia. 144pp.*
- *BUCHINGER, M., 1994. Introducción al Impacto Ambiental. Ed. Agro Vet, Buenos Aires, 126 pp.*
- *CABRERA, A.L., 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, Segunda Edición, Tomo II Fascículo 1. Ed. ACME S.A.C.I., Buenos Aires, 86pp.*
- *GOIN, F. y GOÑI, R., 1993. Elementos de política ambiental. Ed. H.C.D.D.P.B.A., La Plata.*
- *GONZÁLEZ BONORINO, F., 1958. Orografía en la Argentina, Suma de Geografía. (F. de Aparicio y H.A. Difrieri, Dir.) 3(1): 1-100, Buenos Aires.*
- *Ley Nacional N°24.585, Marco Jurídico Ambiental Para La Actividad Minera, Normativa Complementaria. Unidad de Gestión Ambiental Nacional, Subsecretaría de Minería, Min. de Economía y Obras y Servicios Públicos, Bs.As. Normativa complementaria, presupuestos mínimos. Unidad de Gestión Ambiental Nacional.*
- *Ley XI-35: Código Ambiental Provincia del Chubut. Decreto Reglamentario N° 185/09. Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable, Rawson.*
- *SILVA NIETO, D. Y M. MÁRQUEZ, 2005. Hoja Geológica 4369, Paso de Indios. Provincia del Chubut. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino. Boletín 267, 64 p. Buenos Aires.*
- <https://es.weatherspark.com>
- <https://ambiente.chubut.gov.ar/acceso-spia/>

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

NIVEL DE COMPLEJIDAD AMBIENTAL (NCA)

Para conocer si una actividad se encuentra alcanzada por la obligación de contratar un seguro ambiental prevista por la Ley General del Ambiental N° 25.675/02 (y normas complementarias), debe calcularse el Nivel de Complejidad Ambiental (NCA) según la Resolución N°177/2007, modificada por Resolución N°303/2007, modificada por Resolución N° 1639/07 y Resolución N° 481/11 SAyDS.

El Nivel de Complejidad Ambiental de un establecimiento industrial o empresa de servicios queda definido por medio de la siguiente ecuación polinómica de cinco términos que se muestran a continuación, con los ajustes correspondientes por el manejo de Sustancias Particularmente riesgosas y la disponibilidad de un Sistema de Gestión Ambiental establecido.

$$\text{NCA (INICIAL)} = \text{Ru} + \text{ER} + \text{Ri} + \text{Di} + \text{Lo}$$

$$\text{NCA Total} = \text{NCA inicial} + \text{AjSP} - \text{AjSGA}$$

$$\text{NCA Total} = 1 + 1 + 1 + 0 + 3 + 0 - 0 = 6$$

NCA inicial	Valor
Ru	1
ER	1
Ri	1
Di	0
Lo	3
AjSP	0
AjSGA	0
Total	6

De acuerdo con los valores del NCA de las combinaciones de variables establecidas, la exploración del Proyecto CHACÓN NORTE se encuadra en la PRIMERA CATEGORIA (hasta 14 puntos inclusive. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Resolución 481/2011).

Justificación de los valores asignados:

Rubro (Ru). De acuerdo con la clasificación internacional de actividades (C.I.I.U. Revisión 3, apertura a 6 dígitos) y según se establece en el Anexo I, se dividen en tres grupos con la siguiente escala de valores:

- Grupo 1 = valor 1
- Grupo 2 = valor 5
- Grupo 3 = valor 10

Para el caso de este Proyecto, el mismo no se encuadra en ninguna de las clasificaciones establecidas en el Anexo I de la Resolución N° 1639/07 y Anexo Suplementario de la Resolución N° 481/11 SAyDS. No obstante, a los efectos de dar respuesta a la solicitud de la Autoridad de Aplicación, es posible incorporarlo dentro del - **Grupo 1 = valor 1** - considerando que debido a la naturaleza del mismo el impacto que produce es mínimo.

ER (“Efluentes y Residuos”): La calidad (y en algún caso cantidad) de los efluentes y residuos que genere el establecimiento se clasifican como de tipo 0, 1, 2, 3 ó 4. Para el presente la clasificación es: **Tipo 1** que corresponde a:

Gaseosos: Gases de combustión de hidrocarburos líquidos, y/o sólidos y semisólidos: asimilables a domiciliarios.

- Líquidos: Agua de proceso con aditivos y agua de lavado que no contengan Residuos Peligrosos o que no pudiesen generar Residuos Peligrosos. Provenientes de plantas de tratamiento en condiciones óptimas de funcionamiento.

- Sólidos y Semisólidos: Resultantes del tratamiento de efluentes líquidos del tipo 0 y/o 1. Otros que no contengan Residuos Peligrosos o de establecimientos que no pudiesen generar Residuos Peligrosos o que puedan contener Sustancias Peligrosas o pudiesen generar Residuos Peligrosos, con una generación menor a 10 (diez) kg de masa de Residuos Peligrosos por mes (promedio anual).

Tipo 1 = valor 1

ER = 1 (uno)

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

Ri (“Riesgo”): Riesgo (Ri). Se tendrán en cuenta los riesgos específicos de la actividad, que puedan afectar a la población o al ambiente circundante, asignando 1 punto por cada uno, a saber:– Riesgo por aparatos sometidos a presión. NO

- Riesgo acústico. NO
- Riesgo por sustancias químicas. NO
- Riesgo de explosión. NO
- Riesgo de incendio. SI

Ri: 1 (uno)

Di (“Dimensionamiento”): La dimensión del establecimiento tendrá en cuenta la dotación de personal, la potencia instalada y la superficie:

Comprende: a) Cantidad de Personal: Corresponde valor 0. La Empresa trabajará con una dotación menor a 15 personas.

b) Potencia Instalada (HP): Corresponde valor 0 para potencia instalada, hasta 25 Hp.

c) Relación entre Superficie cubierta y Superficie Total: Corresponde valor 0. Superficie cubierta de 0 m²

Di: 0 (cero)

Lo (“Localización”): La localización del establecimiento, tendrá en cuenta la zonificación municipal y la infraestructura de servicios que posee.

- **Zona rural = valor 1.**
- **Infraestructura de servicios: Falta de servicios. Valor 2.** Corresponde valor 3, siendo 1 por zona rural, más 2 por carencia de servicios (agua, cloacas, luz y gas - 0,5 por cada uno de los servicios faltantes).

Lo: 3

AjSP (“Ajuste por manejo de Sustancias Particularmente riesgosas en determinadas cantidades”): Corresponde valor 0.

AjSGA (“Ajuste por Demostración de un Sistema de Gestión Ambiental establecido”): No posee Sistema de Gestión Ambiental Corresponde valor 0.

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

DOCUMENTACION RESPALDATORIA.

Registro gráfico de los pedimentos mineros afectados al proyecto de Prospección.

PROYECTO CHACÓN NORTE

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA



SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

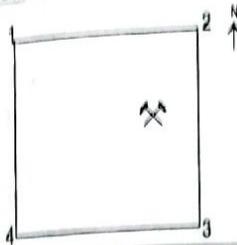
NOMBRE DE LA MINA: "CHACÓN II"
 EXPEDIENTE: 18349-07
 TITULAR: M H ARGENTINA S.A
 MINERAL: ORO Y POLIMETALICOS
 ESTADO: DISEMINADO
 CATEGORIA: PRIMERA Y SEGUNDA
 NOMENCLATURA CATASTRAL:
 DEPARTAMENTO: *El Chaco*
 SECCION: H 1
 FRACCION: A
 LOTE: AA-0

MANIFESTACIONES COLINDANTES

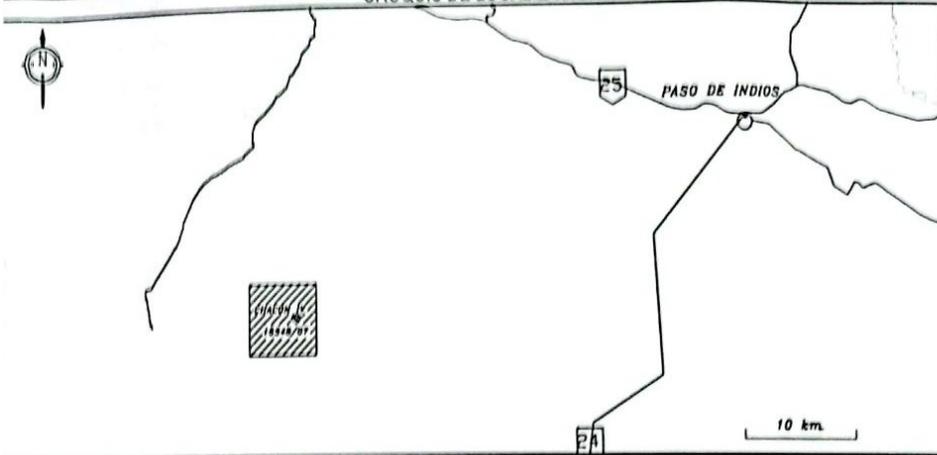
COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: WGS-84
 PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5126907.00
 Y= 2456500.00
 SUPERFICIE: 3499ha. 90 a. 60 ca.

PUNTO	Y	X
1	2452377.32	5129797.69
2	2458299.32	5129797.69
3	2458299.32	5123881.69
4	2452377.32	5123881.69
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		



CROQUIS DE LOCALIZACION

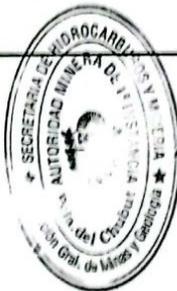


DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Grafico: Alejandro H. Gardella

Registro Catastral Minero, 18 de Enero de 2008

Mano de Alejandro H. Gardella
Mano de Alejandro H. Gardella



--	--

PROYECTO CHACÓN NORTE

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA

SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO



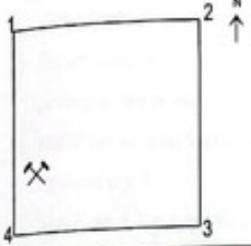
NOMBRE DE LA MINA: "PUESTO CHACON III"
EXPEDIENTE: 15348/07
TITULAR: M.H. ARGENTINA S.A.
MINERAL: ORO y POLIMETALICOS
ESTADO: DISEMINADO
CATEGORIA: PRIMERA Y SEGUNDA
NOMENCLATURA CATASTRAL:
DEPARTAMENTO: PASO DE INDIOS
SECCION: H-I
FRACCION: A
LOTE:

MANIFESTACIONES COLINDANTES

COORDENADAS GAUSS KRUGER

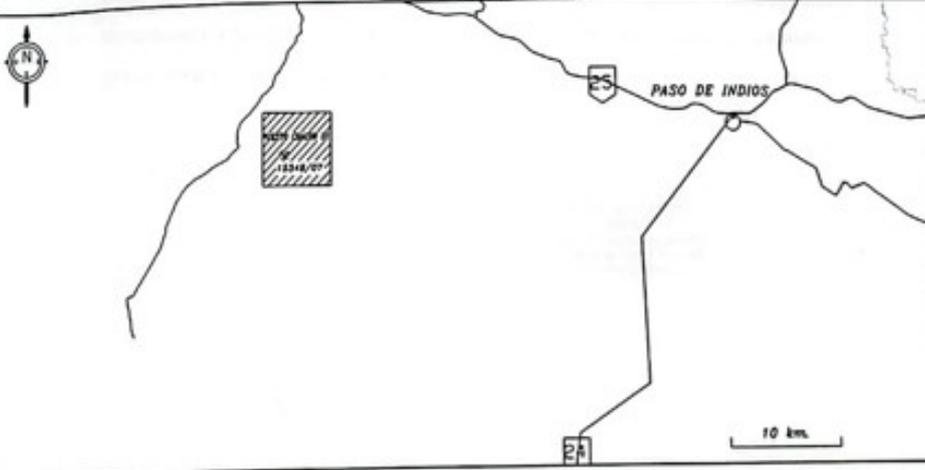
PUNTO	Y	X
1	2454994.46	5144078.69
2	2460910.46	5144078.69
3	2460910.46	5138162.69
4	2454994.46	5138162.69
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

SISTEMA DE REFERENCIA: WGS-84
PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5140620.00
 Y= 2456850.00
SUPERFICIE: 3499ha. 90 a. 56 ca.



PUNTO	Y	X
1	2454994.46	5144078.69
2	2460910.46	5144078.69
3	2460910.46	5138162.69
4	2454994.46	5138162.69
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

CROQUIS DE LOCALIZACION



DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Grafico: Alejandro H. Gardella 



Registro Catastral Minero, 18 de Enero de 2008

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

PROYECTO CHACÓN NORTE

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA



SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

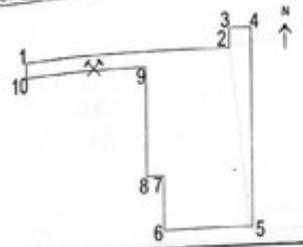
NOMBRE DE LA MINA: "CHACON XI"
EXPEDIENTE: 15701/10
TITULAR: M.H. ARGENTINA S.A.
MINERAL: ORO y POLIMETALICOS
ESTADO: DISEMINADO
CATEGORIA: PRIMERA
NOMENCLATURA CATASTRAL:
DEPARTAMENTO: PASO DE INDIOS
SECCION: H-1
FRACCION: A
LOTE: 11-a

MANIFESTACIONES COLIGANTES:
 CHACON XI Esq. 15500/9
 CHACON XI Esq. 15500/7
 CHACON XI Esq. 15500/5
 CHACON XI Esq. 15500/3

COORDENADAS GAUSS KRUGER

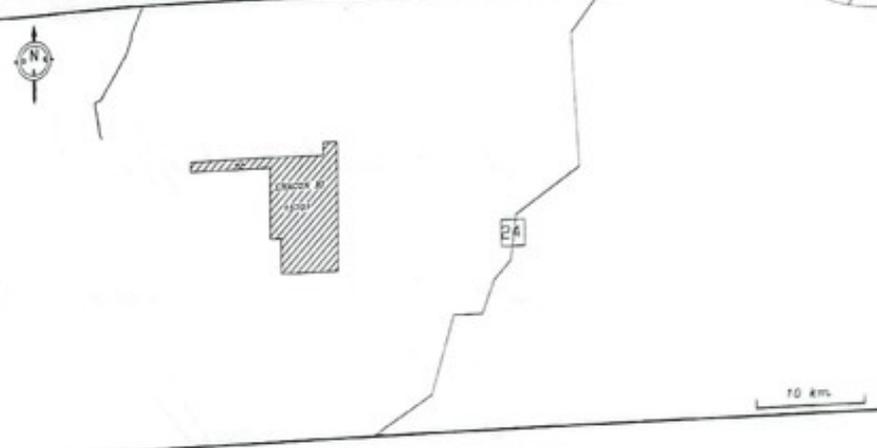
SISTEMA DE REFERENCIA: POSGAR-94
PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5123245.00
 Y= 2456440.00
SUPERFICIE: 6633ha. 68 a. 43 ca.

PUNTO	Y	X
1	2451910.66	5123881.69
2	2464209.32	5123881.69
3	2464209.32	5125000.00
4	2465500.00	5125000.00
5	2465500.00	5114037.69
6	2460230.66	5114037.69
7	2460230.66	5117037.69
8	2459230.66	5117037.69
9	2459230.66	5123037.69
10	2451910.66	5123037.69
11		
12		
13		
14		





CROQUIS DE LOCALIZACION



10 km

DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Registro Catastral Minero, 18 de Marzo de 2010

Grafico: Alejandro H. Gardella



ALEJANDRO HUGO
 Registrador Catastral Minero
 Direccion Genl. de Minas
 y Geologia



ENNIO N. ARANA
 Dir. de Servicios Mineros
 Direccion Genl. de Minas y Geologia

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	