

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACTIVIDAD MINERA

LEY NACIONAL N° 24.585

**Ley XI N° 35 “Código Ambiental de la
Provincia del Chubut”, Decreto N°185/09.**

PROYECTO SAHUEL CENTRAL
Etapa: Prospección

HUEMULES S.A.

JULIO 2025

**SECRETARIA DE AMBIENTE Y CONTROL DEL
DESARROLLO SUSTENTABLE DE CHUBUT**



INDICE

I - Información General	2
1- Nombre del Proyecto	2
2 - Nombre de la empresa.....	2
3 - Domicilio real.....	2
4 - Actividad principal	2
5 - Datos de los responsables técnicos para el informe de impacto ambiental	2
6 - Domicilio real.....	2
II - Descripción General del Ambiente	5
8 - Ubicación del área bajo prospección	5
9 - Superficie a prospectar	10
10 - Clima	10
11 – Descripción de las características ambientales.....	13
12 - Identificación de áreas naturales protegidas.....	21
13 - Centro poblacional más cercano	21
III - Descripción de los Trabajos	23
14 – Actividades a desarrollar.....	23
15 – Elementos y equipos a utilizar.....	26
16 – Vías de acceso al lugar.....	27
17 – Estimación del personal a emplear.	28
IV - Descripción de los Impactos Ambientales.....	29
V - Medidas de Protección Ambiental	30
Sobre la geomorfología, los suelos y la vegetación.....	30
Sobre la fauna autóctona e introducida.....	30
Sobre la atmósfera	30
Sobre el ámbito socio-cultural.....	30
Bibliografía Consultada.....	32
NIVEL DE COMPLEJIDAD AMBIENTAL.....	33
Anexo documentación.....	36
Certificado de titularidad de las propiedades mineras.....	36
Registros gráficos de los cateos y manifestaciones de descubrimiento	41

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

I - Información General

1- Nombre del Proyecto

PROYECTO SAHUEL CENTRAL

Prospección por minerales polimetálicos de primera y segunda categoría.

2 - Nombre de la empresa

HUEMULES S.A.

Representante Legal: *Lic. Christopher Van Tienhoven*

Apoderado: *Lic. Mercedes Bagalciaga*

3 - Domicilio real

*Av. del Libertador 498, Piso 27
(1001) Ciudad Autónoma Buenos Aires - ARGENTINA
54 9 261 4184595*

Teléfono :

E-mail: mrbagalciaga@yahoo.com.ar

Domicilio legal: *Av. Guillermo Rawson N° 739 - 9103 Playa Unión-
Chubut:*

Teléfono y Fax: *(280) 154682687*

4 - Actividad principal

Exploración minera

5 - Datos de los responsables técnicos para el informe de impacto ambiental

*Lic. Maria Claudia Cano
DNI 14.655.952 M.P. 173
C. A. N°37 Disp.SGAyDS 51/16
Certificado N°24/25 DGGA-DRySIA*

*Lic. Viviana Alric
DNI 12.057.434 M.P. 144
C.A. N°33 Disp.SGAyDS N° 58/16
Certificado N°43/25 DGGA-DRySIA*

6 - Domicilio real

Marcos A. Zar 820 - 9120 Puerto Madryn - Chubut.

Teléfono: *2804695205 - 2804582133*

E-mail: vialric@gmail.com.ar - mclaudiacano@gmail.com

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

7 – Antecedentes mineros

Entre los años 1955 a 1992 se explotó, por periodos intermitentes, un yacimiento polimetálico situado al noreste de Gastre, casi sobre el paralelo de 42°S, límite con la vecina provincia de Río Negro y el meridiano de 69°O, denominado Mina Ángela. La misma y su complejo de minas asociadas (C.M.A.), se encuentran a 1400 m.s.n.m. y a 45 km al noreste, accediendo por una huella vecinal desde la localidad de Gastre.(Figura 1).

La explotación de este yacimiento constituyó un aporte importante para la economía regional produciendo 105.000 oz de Au, 1.250.000 oz de Ag, 3.300 t de Cu, 18.000 t de Pb y 38.000 t de Zn durante 37 años de actividad discontinua.



Foto 1 – Imagen histórica de campamento e instalaciones de Mina Ángela en funcionamiento.

Foto extraída de <https://sectorminero.wordpress.com>

En el año 1995 entra en vigencia la Ley de Impacto Ambiental para la Actividad Minera. Debido a que la explotación de Mina Ángela fue anterior, su cierre y abandono ocurrió en el año 1992, por lo cual no estaba alcanzada por esta ley, constituía un pasivo ambiental cuya remediación era responsabilidad del Estado Provincial. En ese marco no existía obligación legal por parte de Cerro Castillo S.A. propietaria del complejo minero, de realizar el cierre y remediación ambiental. No obstante, la empresa, encara en 1999 el cierre y remediación de todo el complejo

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

sobre una superficie de 41 has., quedando los rajos a cielo abierto, por fuera de esta área.

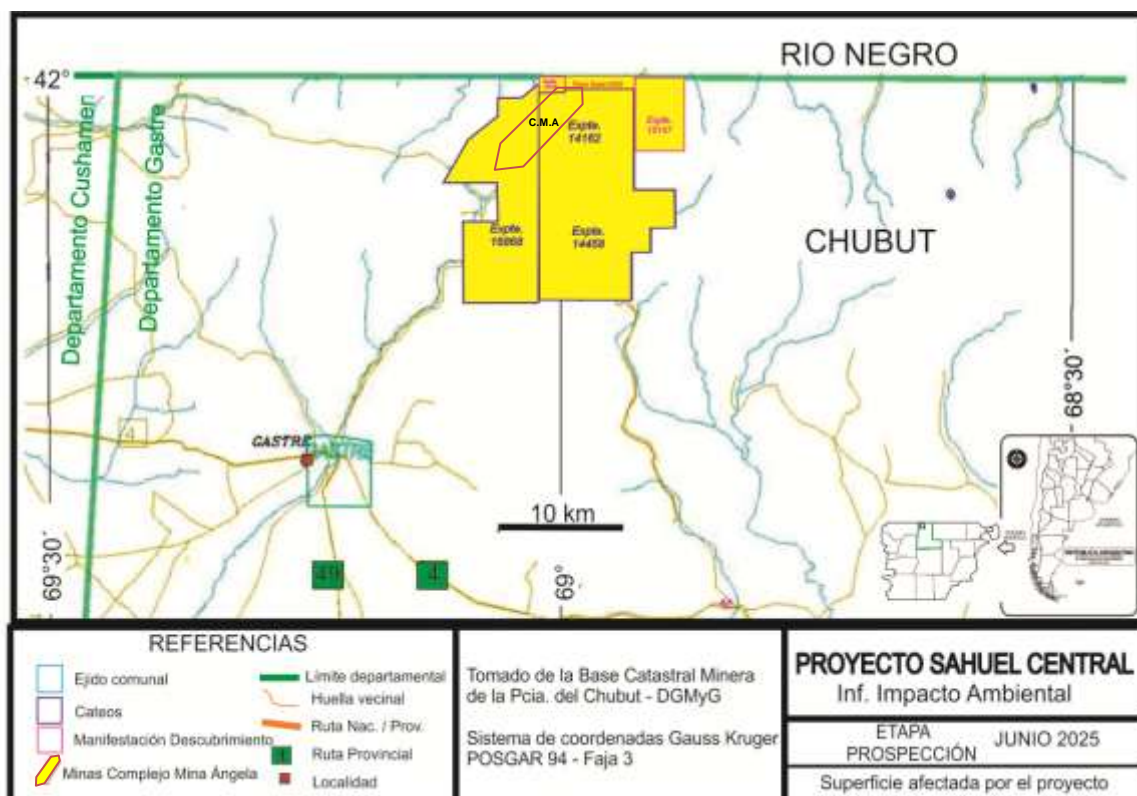


Figura 1 – Ubicación del Complejo de Mina Ángela en el área de las propiedades mineras.

En aquel momento se realizaron, bajo la supervisión de las autoridades de aplicación provinciales, numerosas tareas de remediación. Se desmanteló la planta industrial, se sellaron los túneles y diques, se demolió el campamento, se remediaron los relaves y las escombreras y se construyeron canales de desvío de aguas para evitar acumulación en caso de lluvias torrenciales, logrando que aguas abajo la calidad de agua se ajuste a los valores estándares para bebida de ganado. (Hughes, 2006 en Carrión Mero y Blanco Torrens Eds.)

Luego del año 2004, se suspendieron los monitoreos debido a que los valores obtenidos en los estudios de calidad de agua se encontraban dentro de los valores aptos estipulados por la normativa nacional e internacional para agua de bebida humana y de ganado.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

II - Descripción General del Ambiente

8 - Ubicación del área bajo prospección

El área sujeta a las tareas de prospección se ubica en la provincia de Chubut, departamento de Gastre, en la sección J-I, fracción A - B.

Su ubicación geográfica en las cartas topográficas del Instituto Geográfico Militar, se ilustra en la Figura 2. El área de prospección se encuentra en el sector noreste de la carta 4369-I.

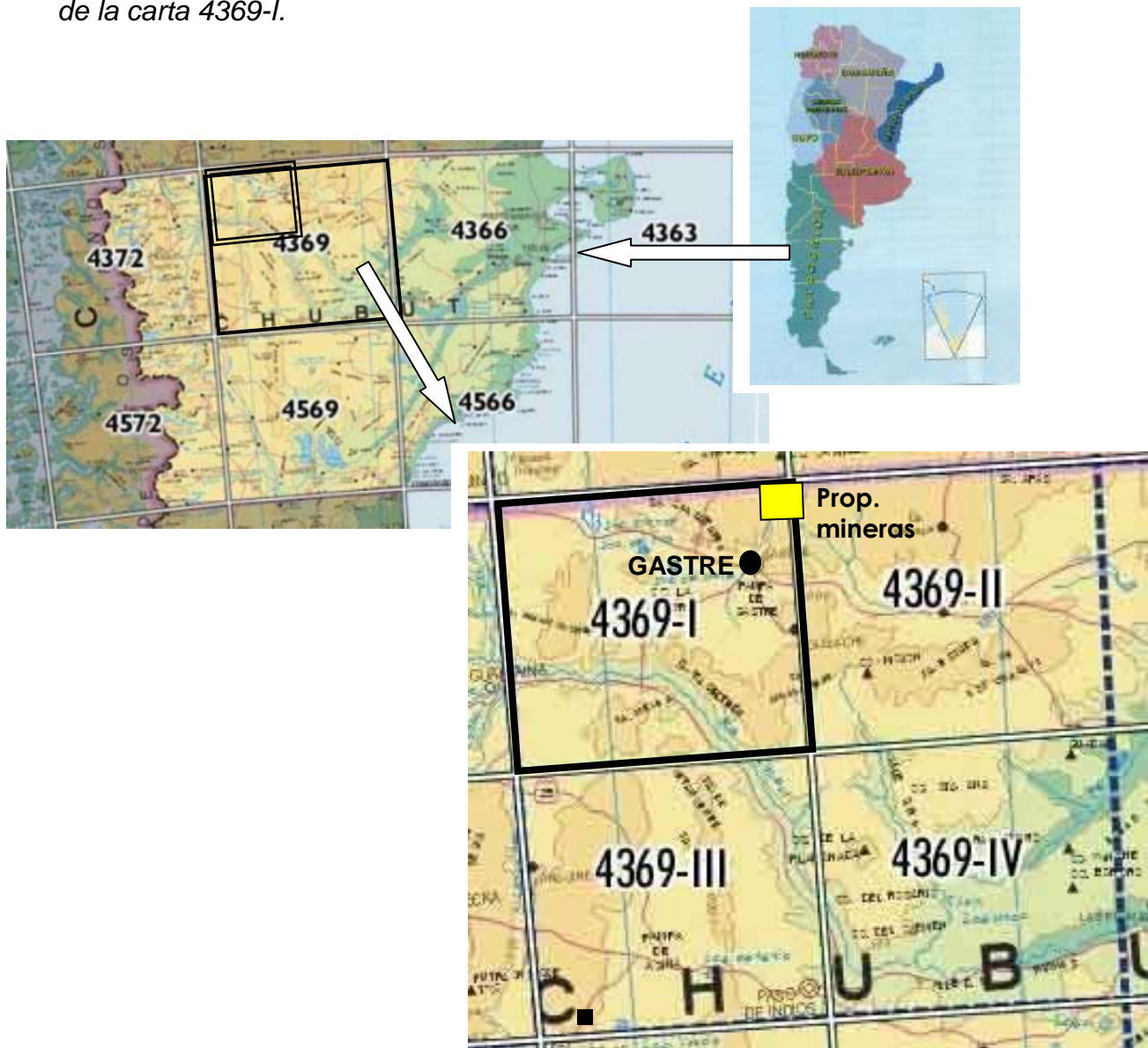


Figura 2 – Ubicación geográfica en el ámbito de la provincia del Chubut sobre las cartas del IGM.

El límite sur del área del proyecto minero se encuentra en línea recta aproximadamente a una distancia de 25 kilómetros al NE de la localidad de Gastre.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

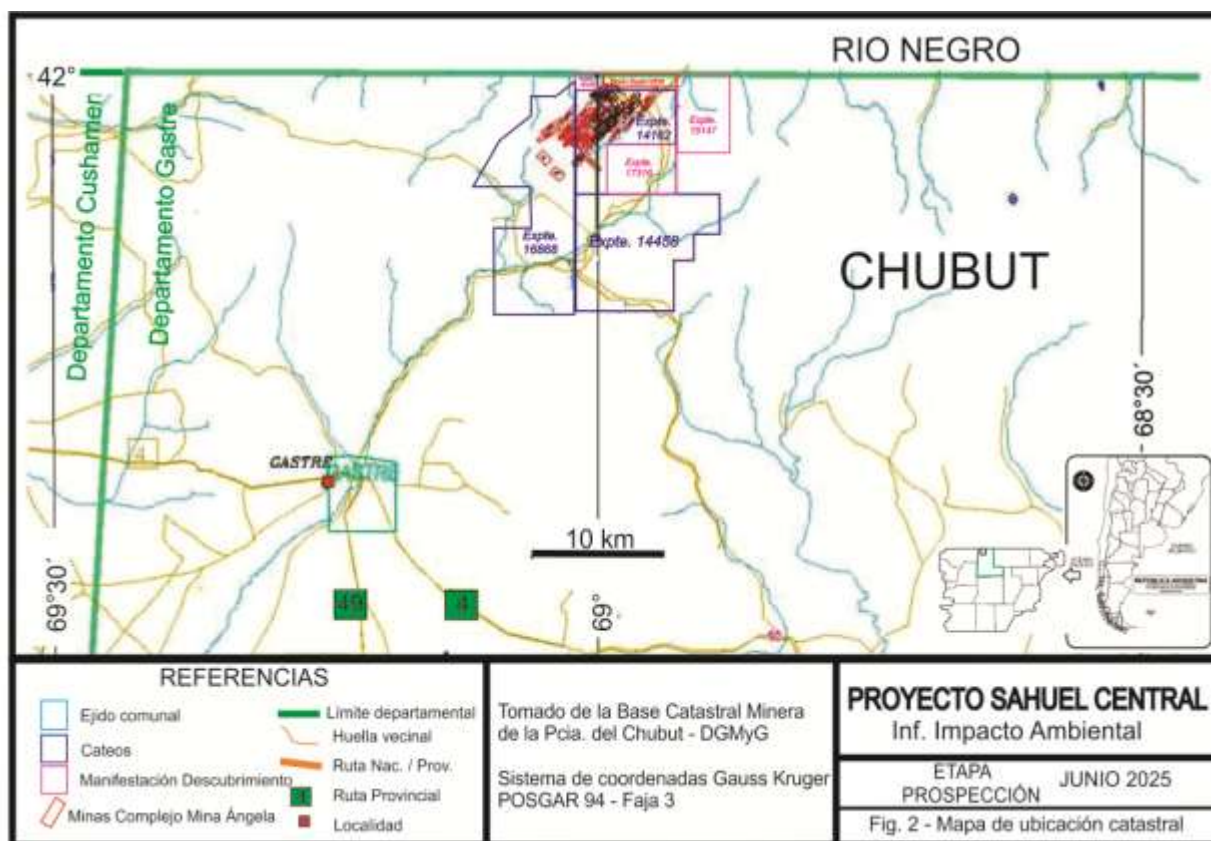


Figura 3 – Mapa de ubicación catastral del área a prospectar.

El registro gráfico correspondiente a estas propiedades mineras se agrega en la sección Anexo documentación.

Las coordenadas geográficas (Gauss Krüger) que limitan el área de las propiedades mineras se transcriben a continuación:

M.D. Gastrenor IIA

Exp. N° 15147/07: Superficie 2325 has.85 a, 50 ca.

	X	Y
1	5.350.347	2.505.990
2	5.350.347	2.509.899
3	5.344.397	2.509.899
4	5.344.397	2.505.990

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

M.D. Gastrenor IIB
Exp. N° 15148/07: Superficie 258 has, 36 a, 34 ca.

	X	Y
1	5.350.347,00	2.498.360,00
2	5.350.347,12	2.500.390,57
3	5.349.328,24	2.500.390,58
4	5.349.047,24	2.499.995,08
5	5.349.047,00	2.498.360,00

M.D. Gastrenor
Exp. N° 17316/25: Superficie 1.998has, 00 a, 00 ca.

	X	Y
1	5.344.927,05	2.505.960,58
2	5.341.157,24	2.505.960,58
3	5.341.157,24	2.500.660,58
4	5.344.927,05	2.500.660,58

Cateo Gastrenor
Expte. N° 14162/03: Superficie 3.998 ha, 40 a, 07 ca.

	X	Y
1	5.349.047,24	2.498.360,58
2	5.349.047,24	2.505.960,58
3	5.344.927,05	2.505.960,58
4	5.344.927,05	2.500.660,58
5	5.341.157,24	2.500.660,58
6	5.341.157,24	2.498.360,58

Cateo Gastrenor III
Expte. N° 14.458/05: Superficie 7.993 ha

	X	Y
1	5.341.360	2.498.400
2	5.341.360	2.509.300
3	5.338.360	2.509.300
4	5.338.360	2.507.400
5	5.336.360	2.507.400
6	5.336.360	2.505.900
7	5.332.460	2.505.900
8	5.332.460	2.498.400

Cateo Ragnar
Expte N° 16.868/19. Superficie 8.319 ha, 34 a, 06 ca

	X	Y
1	5.348.571	2.495.081
2	5.348.571	2.496.916
3	5.349.740	2.498.360
4	5.341.157	2.498.306
5	5.341.157	2.498.310
6	5.331.997	2.498.310
7	5.331.997	2.492.310
8	5.338.571	2.492.310
9	5.338.571	2.495.081
10	5.341.691	2.495.081
11	5.341.691	2.490.743
12	5.345.191	2.492.743
13	5.347.084	2.495.081

En el área comprendida por este proyecto se encuentra el **Complejo de Mina Angela**, constituido por 43 minas que se listan a continuación.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

EXPTE	AÑO	LABOR	NOMBRE	SUSTANCIA
102866	1933	MINA	ANGELA	GALENA
130169	1946	MINA	CLARA NATIVIDAD	PLATA Y PLOMO
130170	1946	MINA	SUSANA BEATRIZ	PLATA PLOMO Y ZINC
61591	1951	MINA	LILIANA	ORO
95655	1954	MINA	FERNANDA	GALENA Y BLENDAS
95704	1954	MINA	SANTA TERESA	PLOMO
95705	1954	MINA	ERNESTINA	PLOMO
96305	1954	MINA	HAYDEE	PLOMO
55644	1955	MINA	MARIA ADELA	COBRE
55944	1955	MINA	MARTHA	PLOMO Y ZINC
3179	1972	MINA	SAN JUAN	GALENA Y BLENDAS
3180	1972	MINA	TITINA	GALENA Y BLENDAS
3181	1972	MINA	RENE	GALENA Y BLENDAS
3182	1972	MINA	MARIA MARTA	GALENA Y BLENDAS
3183	1972	MINA	MARIA FERNANDA	GALENA Y BLENDAS
3184	1972	MINA	JORGELINA	GALENA Y BLENDAS
3185	1972	MINA	SILVIA I	GALENA Y BLENDAS
3186	1972	MINA	CRISTINA	GALENA Y BLENDAS
3187	1972	MINA	SAN PEDRO	GALENA Y BLENDAS
3188	1972	MINA	SANTA JOSEFINA	GALENA Y BLENDAS
3668	1973	MINA	LUCIANO	GALENA Y BLENDAS
3669	1973	MINA	MARIANO	GALENA Y BLENDAS
3670	1973	MINA	PABLO LUIS	GALENA Y BLENDAS
3679	1973	MINA	ROBERTO HORACIO	GALENA Y BLENDAS
3680	1973	MINA	CARLOS HECTOR	GALENA Y BLENDAS
3681	1973	MINA	ROBERTO LUIS	GALENA Y BLENDAS
3682	1973	MINA	HUGO A	GALENA Y BLENDAS
3683	1973	MINA	DARIO ALFONSO	GALENA Y BLENDAS
3684	1973	MINA	CARLOS JORGE	GALENA Y BLENDAS
3685	1973	MINA	BETO	GALENA Y BLENDAS
3686	1973	MINA	ROBERTO A.	GALENA Y BLENDAS
3687	1973	MINA	DANIEL H.	GALENA Y BLENDAS
3688	1973	MINA	MARIO H.	GALENA Y BLENDAS
3937	1973	MINA	ROQUE	GALENA Y BLENDAS
3938	1973	MINA	MARGARITA	GALENA Y BLENDAS
3939	1973	MINA	PEPE	GALENA Y BLENDAS
3940	1973	MINA	JULIANO	PLOMO Y ZINC
3942	1973	MINA	LALY	GALENA Y BLENDAS
3943	1973	MINA	LIDIA	GALENA Y BLENDAS
3944	1973	MINA	PROMETEO	GALENA Y BLENDAS
3945	1973	MINA	FORTUNA	GALENA Y BLENDAS
3961	1973	MINA	BLANCA	GALENA Y BLENDAS
12539	1994	MINA	TIMON	POLIMETALICOS DISEMINADO

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

9 - Superficie a prospectar

El área solicitada abarca una superficie cercana a las veinticinco mil hectáreas.

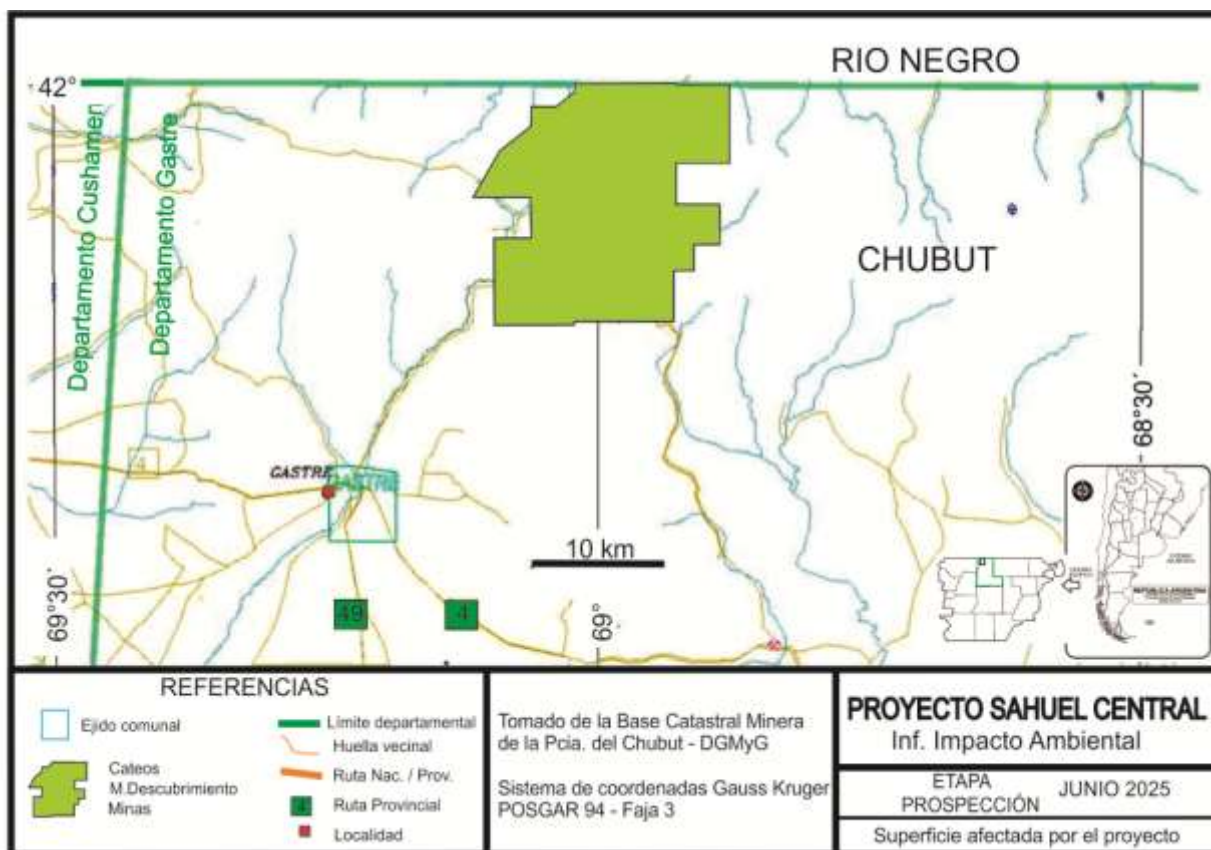


Figura 4 - Plano de la superficie afectada por el proyecto

10 - Clima

Las propiedades mineras se encuentran dentro de la región climática árida patagónica.

El clima es continental, árido, desértico, seco y frío. Los vientos del cuadrante oeste predominan en todas las estaciones del año y regulan las escasas precipitaciones. Los veranos son secos y mayormente despejados; los inviernos son muy fríos, nevados y parcialmente nublados.

Las principales características del clima en la localidad de Gastre se resumen a continuación:

Isoterma media anual:	9°C
Isoterma media de Enero:	16.2°C
Temperatura máxima absoluta:	40°C
Temperatura mínima absoluta:	- 30°C
Precipitación media anual:	129 mm

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

La temperatura media anual es inferior a 9°C y las medias del mes más frío y del más cálido corresponden a los meses de julio y enero, respectivamente. Las temperaturas alcanzan mínimas de -30°C en invierno y máximas excepcionales de hasta 40°C en verano, siendo el promedio de 25°C, con heladas durante casi todo el año. Datos del Servicio Meteorológico Nacional. (<https://www.argentina.gob.ar/smn>)

Con datos de la Estación Meteorológica del Aeropuerto de Esquel, distante a 172 km en línea recta y dirección suroeste de Gastre, más la base de datos de la superficie integrada de NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), la página española weatherspark.com obtiene gráficos de temperaturas promedio (Figura 5), precipitaciones mensuales (Figura 6) y velocidad promedio del viento (Figura 7).

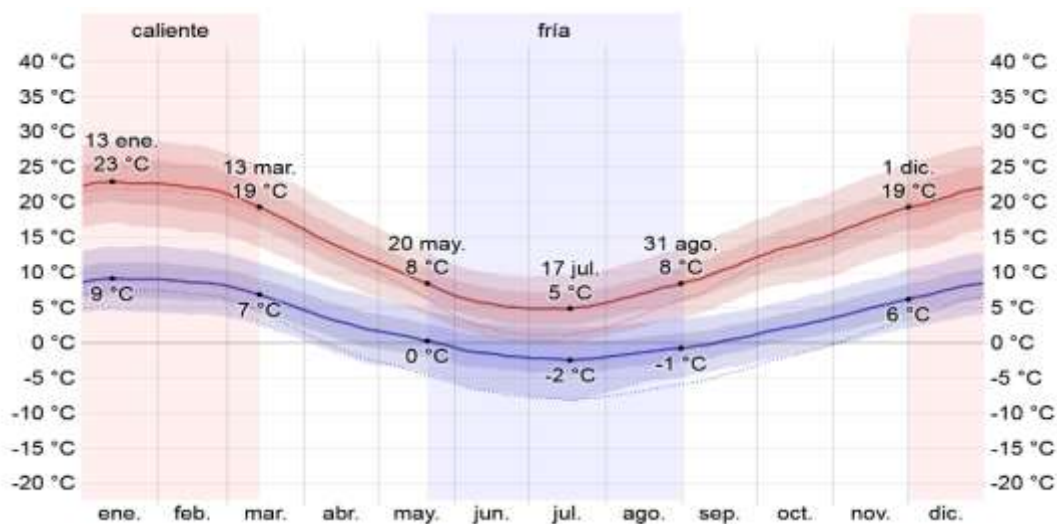


Figura 5 - Temperatura anual máxima y mínima promedio extrapolada para la zona de Gastre.

<https://es.weatherspark.com>

Las precipitaciones son escasas, generalmente no superan los 150 mm anuales. En invierno, entre los meses de junio a agosto, las nevadas suelen ser frecuentes e intensas.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

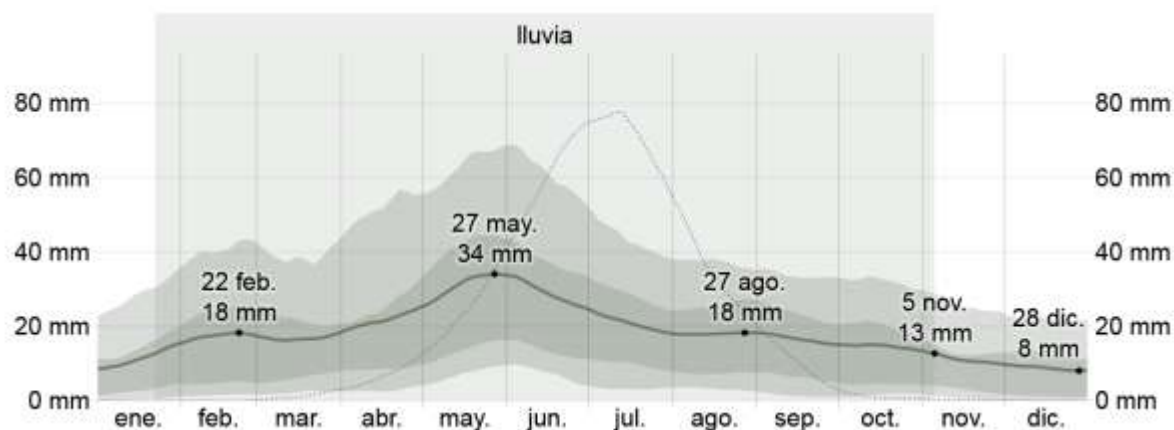


Figura 6 - Promedio mensual de lluvia. <https://es.weatherspark.com>

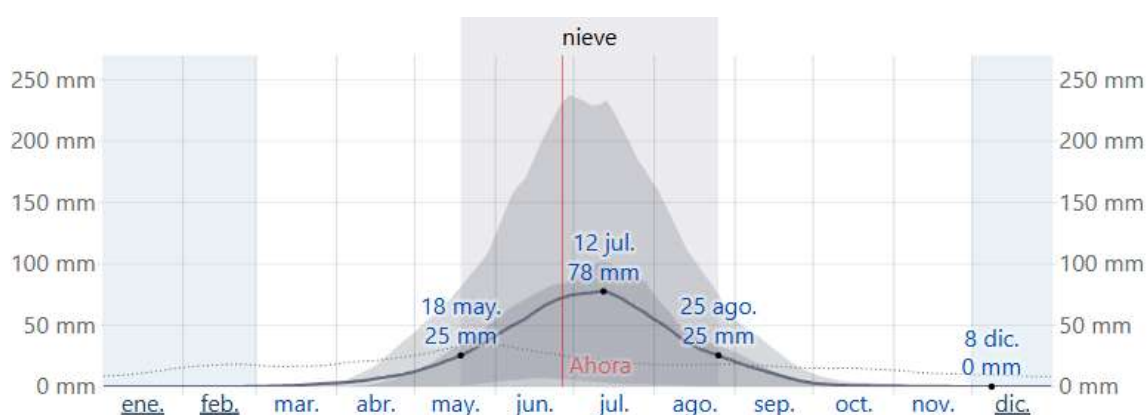


Figura 6b - Promedio mensual de nieve. <https://es.weatherspark.com>

Los vientos predominantes y de mayor intensidad son del sector Oeste, prácticamente permanentes durante todo el año con velocidades medias anuales de 40 km/h y ráfagas que alcanzan los 120 km/h en los meses de septiembre y octubre.

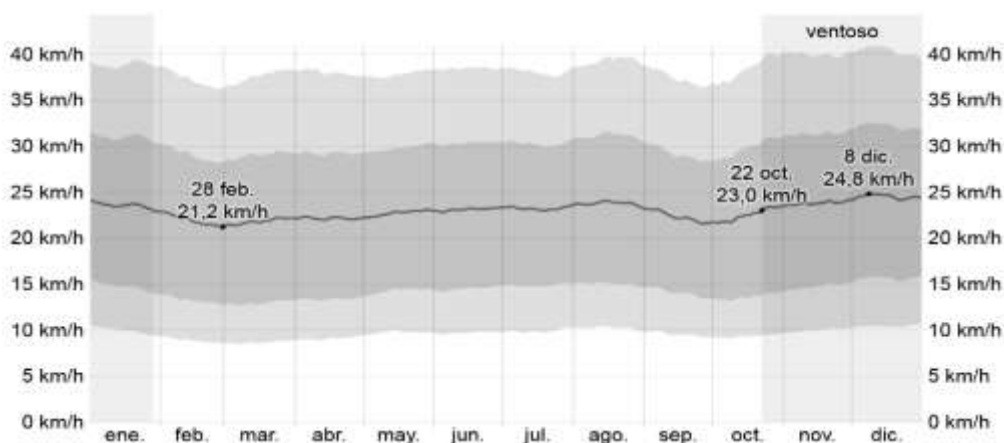


Figura 7 - Velocidad promedio del viento. <https://es.weatherspark.com>

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

11 – Descripción de las características ambientales

El área de estudio es parte integrante del sector occidental del Macizo Nordpatagónico, aunque difiere de la orografía del macizo de Somuncura, ya que no presenta el relieve mesetiforme característico. En caso de que la cubierta basáltica haya existido, la misma habría sido eliminada quedando expuestos ampliamente los terrenos más antiguos.



Paisaje de serranías, limitado al oriente por la meseta basáltica del Macizo de Somuncura

De acuerdo con Beeskow y colaboradores (1987) este sector quedaría incluido en los sistemas fisiográficos denominados Sierras de Calcatapul - Lonco Trapial, Sierras de Catandil- Pirimahuida y Meseta de basalto disectada Charrarruca. Geológicamente las rocas objeto de interés corresponden a rocas volcánicas de composición andesítica pertenecientes a la F. Lonco Trapial del Jurásico medio e inferior (Ardolino et al, 2021 y Lizuain et al, 2022), como se ilustra en la Figura 8.

Geología

La geología en las áreas afectadas por este proyecto minero se encuentra descrita en dos hojas geológicas colindantes.

La figura 8 ilustra los afloramientos geológicos cuyos datos han sido tomados de la Hoja Geológica 4369-II Gan Gan (Ardolino et al, 2021) y la Hoja Geológica 4369-I Gastre (Lizuain et al, 2022).

De acuerdo con estos autores, la geología del área del proyecto está representada por las siguientes unidades geológicas:

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

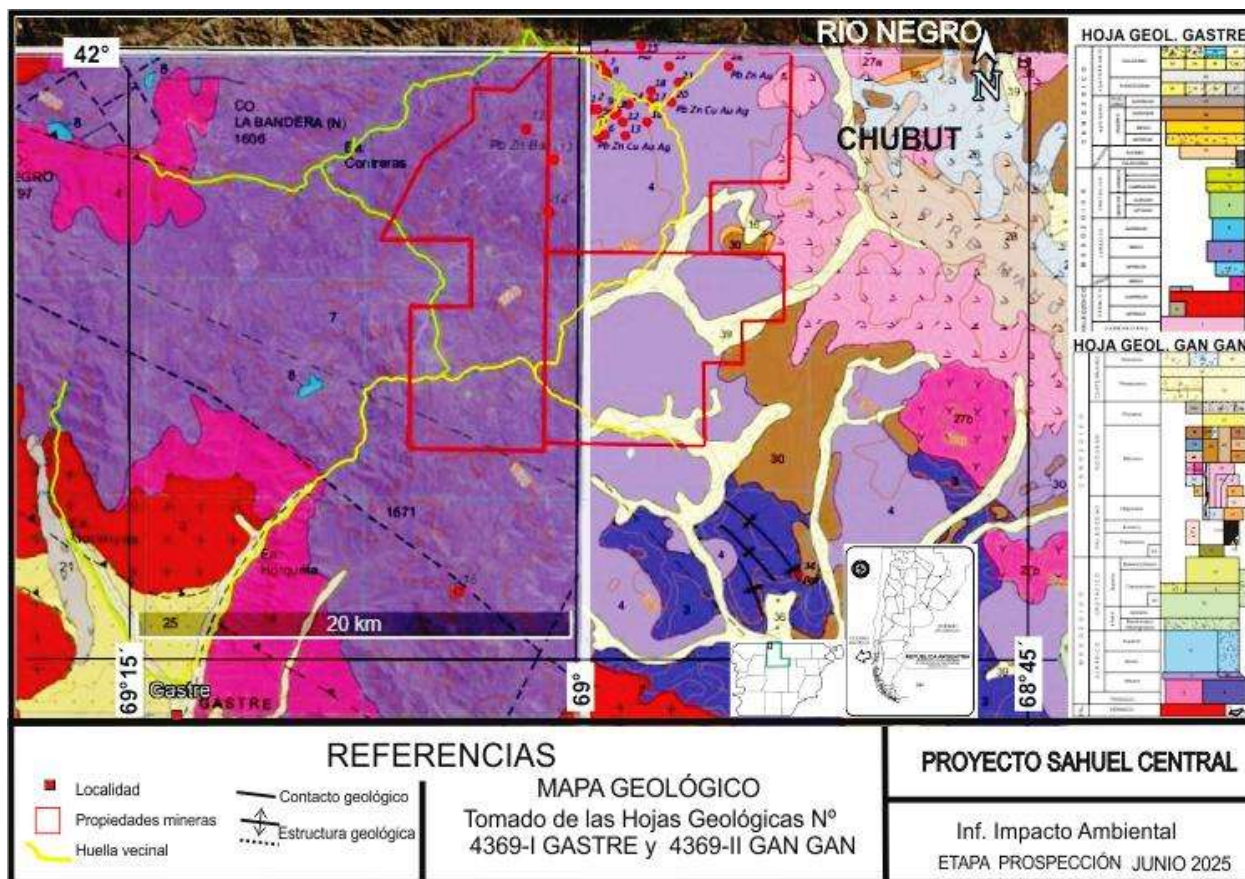


Figura 8 - Geología regional del área de prospección datos del Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR, Hoja 4369-I Gastre y Hoja 4369-II Gan Gan).

F. Mamil Choique (3) – Carbónico - Pérmico inferior hasta Pérmico superior

Lizuain et al, 2022, describen afloramientos de granodioritas con biotita y granitos con biotita, muscovita y granate, tonalitas y granitos migmatíticos. Su distribución es muy amplia al oeste de la zona del proyecto, desde el sur de la sierra de Calcatapul hasta la pampa de Gastre, donde es atravesada por la ruta provincial N° 4. Esta unidad aflora por fuera del área del proyecto.



F. Mamil Choique. Al norte de Gastre.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

Formación Lipetrén (4) – Pérmico – Triásico superior

Está representada por granitos rosados, pórfiros graníticos, microgranitos, granitos adamellíticos y granitos aplíticos. Los principales afloramientos de esta unidad se reconocen al este de Gastre, en una faja que se extiende con rumbo NO-SE hacia el extremo norte de la sierra de Jalalaubac, también a lo largo del paralelo 42°S cubriendo el flanco norte de la sierra de Calcatapul. Esta unidad tiene una relación de intrusividad con los granitoides de la Formación Mamil Choique y está cubierta por vulcanitas jurásicas de la Formación Lonco Trapial.

Los afloramientos pueden observarse fuera del área del proyecto sobre la ruta vecinal que, desde Gastre conduce hacia las propiedades mineras.



F. Lipetren. Al noreste de Gastre.

Formación Lonco Trapial (7) – Jurásico inferior a medio

Constituida por andesitas, aglomerados volcánicos, brechas volcánicas, basaltos, conglomerados, areniscas, areniscas conglomerádicas, tobas y tufitas. Lizuain et al, 2022, consideran las secuencias volcánicas de las formaciones Lonco Trapial y Taquetrén como pertenecientes a un mismo episodio o ciclo volcanogénico, manteniendo la denominación de Formación Lonco Trapial.

Está representada por una potente secuencia volcánica compuesta por una facies lávica y otra piroclástica que cubren gran parte del Chubut central. La unidad lávica está compuesta por lavas y brechas andesíticas y una facies subvolcánica consistente en pórfidos y diques de la misma composición. En forma subordinada se reconocen piroclástitas asociadas con conglomerados volcanoclásticos gruesos. En el área del Proyecto Sahuel Central esta formación está ampliamente distribuida y aparece en todas las propiedades mineras. La presencia de áreas de

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

alteración hidrotermal en las rocas del complejo volcanoclástico y sedimentario de la Formación Lonco Trapial constituyen el objeto de la futura prospección.



F. Lonco Trapial Detalle de la facies volcanoclástica.



F. Lonco Trapial, relictos de túneles y rajos a cielo abierto en Mina Ángela

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

Complejo Volcánico Pire Mahuida – Mioceno

Es una secuencia lávico piroclástica producto de un vulcanismo riolítico, andesítico-dacítico y basáltico. Los términos lávicos son los más frecuentes. El complejo volcánico constituye el cuerpo principal de la sierra de Pire Mahuida.

Para facilitar la interpretación de este Complejo Volcánico, Ardolino et al, 2021, lo dividen en seis unidades volcanoestratigráficas, una de ellas las Riolitas que afloran al este del pedimento Gastrenor II-A.

Riolitas (27a) – Mioceno

Constituidas por lavas y brechas riolíticas a riodacíticas. Las lavas ácidas afloran principalmente según el eje longitudinal de la sierra Pire Mahuida. En su mayoría son riolitas vítreas o con distinto grado de cristalinidad, y en menor proporción se encuentran algunos tipos riodacíticos.



Complejo Volcánico Pire Mahuida, en el sector oriental.

Basaltos indiferenciados (30) – Mioceno

Se reúnen en esta unidad varios flujos y cuerpos subvolcánicos de composición basáltica, con distintos grados de subsaturación y alcalinidad, que tienen escasa representación superficial. A este episodio se relacionan flujos de basaltos nefelínicos y transicionales y cuerpos basálticos alcalinos y calcoalcalinos.

En el área del proyecto hay reducidos afloramientos en el extremo NE del pedimento Gastrenor III.

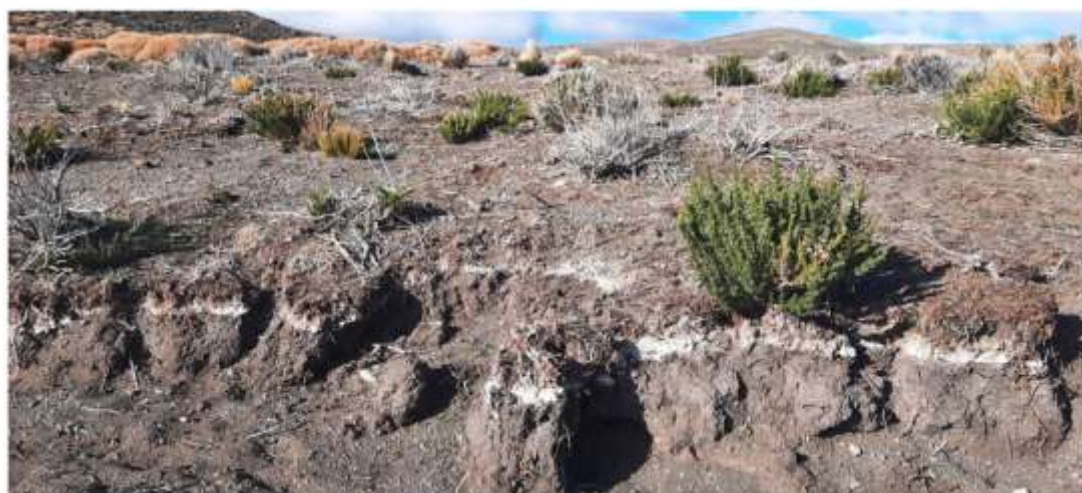
Depósitos aluviales y coluviales actuales (39) – Holoceno

Comprenden gravas dispersas, arenas finas a medianas y limos que constituyen depósitos distribuidos irregularmente en el área. Los depósitos aluviales son importantes en los valles de los cañadones que descienden de las zonas serranas.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

Geomorfológicamente la sierra de Lonco Trapial está compuesta por cordones serranos formados por lomadas más o menos suaves, coronadas por afloramientos rocosos y separados por amplios valles y pedimentos.

Los **suelos** son poco desarrollados, de textura gruesa, pedregosos (Torriorthents y Torripsamments), con amplios sectores de afloramientos rocosos. En los perfiles expuestos en el mallín del arroyo Las Minas, es posible apreciar un nivel de color pardo claro constituido por ceniza volcánica de la erupción del Cordón Caulle, (2011).



Suelos de mallines, presencia de un nivel de ceniza volcánica reciente.

En la campaña realizada en el mes de junio de 2025, se constató la importante degradación de los mallines debido a las condiciones climáticas. En el mallín más extenso del área, situado en los establecimientos propiedad de Redil y Lanusse, se observa la invasión de coirón dulce y la profundización de las cárcavas.



Signos de degradación en mallines.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

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.*



La estepa subarbustiva muestra invasión de Neneo



La estepa subarbustiva muestra invasión de Neneo

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	



Mallines sobrepastoreados.

La vegetación está degradada por el sobrepastoreo y las condiciones de sequía de los últimos años.

*La **fauna** representativa del área incluye guanacos, zorros gris y colorado, zorrino patagónico y diversas especies de roedores como la mara y los cuis. Entre las aves se pueden encontrar ñandú o choique y aves rapaces como el aguilucho de pecho blanco o ñanco.*

Hidrográficamente el área se encuentra incluida en diferentes cuencas de vertientes interiores temporarias, sin salida al mar.

Las propiedades mineras se encuentran en un área con características hidrogeológicas que responden a un diseño dendrítico poco denso, controlado por importantes sistemas de fallas y diaclasas.

El área presenta drenajes centrípetos que desaguan en tres cuencas contiguas la Cuenca del arroyo Sacanana, la Cuenca del arroyo Gastre y la Cuenca del arroyo Maquinchao. Todas estas cuencas están conformadas por arroyos transitorios endorreicos.

La imagen de la Figura 9 ilustra la ubicación del área en el marco de las cuencas hidrográficas del noreste del Chubut, tomado del Instituto Provincial del Agua.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

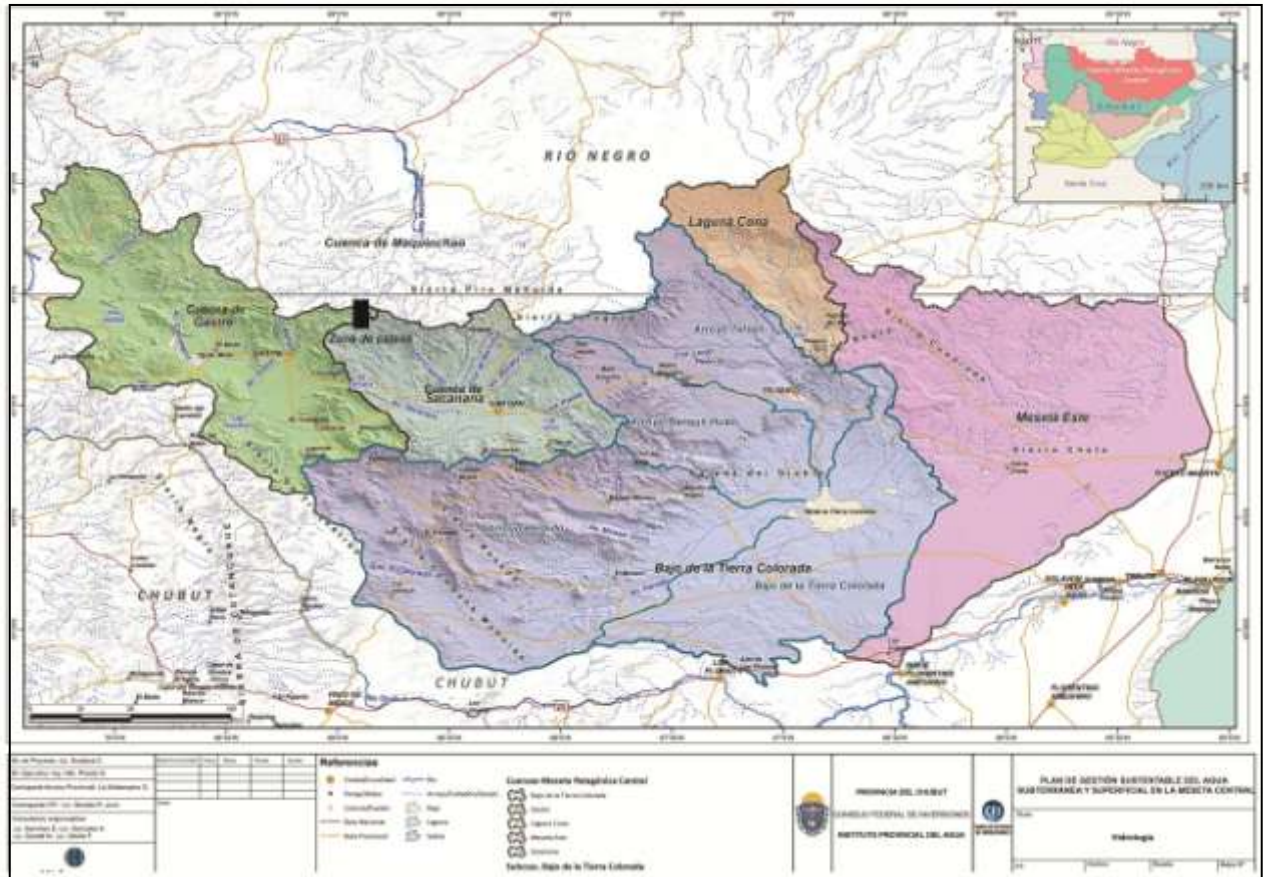


Figura 9 – Mapa de cuencas hidrográficas del noreste del Chubut

12 - Identificación de áreas naturales protegidas

En el área del proyecto no existen áreas naturales protegidas.

13 - Centro poblacional más cercano

De acuerdo con los datos obtenidos en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 el departamento Gastre tiene una densidad de población muy baja, de 0.1 habitantes por kilómetro cuadrado. Su población es de 1.195 habitantes de las cuales 675 son varones (56.5%) y 520 mujeres (43.5%). Según las estadísticas hubo una disminución de 16,3% en la población en el periodo 2010 a 2022 (INDEC. <https://www.delchubut.org.ar>).

Gastre es la localidad y comuna rural cabecera del departamento homónimo y la población más cercana al área de estudio. Está habitada por 603 personas y cuenta con 345 viviendas. La población, así como el movimiento económico, han

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

disminuido en los últimos años debido al alejamiento de la empresa minera que operaba el Proyecto Navidad.

En la actualidad el pueblo posee una escuela de Nivel Inicial, Primer y Segundo Ciclo, una escuela de Nivel Secundario, biblioteca popular, hospital rural, correo, policía, cajero automático del Banco Chubut, estación de servicio, mecánico, una hostería y varios almacenes de abastecimiento de insumos en general. Desde el año 2019 cuenta con servicio de internet banda ancha y servicio 4G de telefonía celular.

La actividad fundamental es la ganadería principalmente ovina y caprina y en menor proporción se engordan vacunos aprovechando los extensos mallines interserranos, aunque en la actualidad los mismos se encuentran degradados y con baja cobertura vegetal.

Con respecto a los establecimientos ganaderos afectados por este proyecto minero, se identificaron cinco unidades agropecuarias, cuyos propietarios son los Sres. Lanusse, Alderete, Cumil, Rechoni y/u Otaizaga y Redil.

No existen comunidades originarias registradas en el área del proyecto ni en los alrededores.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

III - Descripción de los Trabajos

14 – Actividades a desarrollar.

1. Organización logística inicial (base de operaciones).
2. Solicitud de permisos de accesos y acuerdos con superficiarios.
3. Revisión bibliográfica.
4. Adquisición e interpretación de Imágenes Satelitales.
5. Muestreo de rocas para análisis geoquímico mediante piqueta de mano.
6. Mapeo geológico regional.
7. Relevamiento geofísico (Magnetometría e IP).
8. Determinación de los principales sitios de interés (Targets) para continuar con los estudios geológicos.

Descripción de las actividades:

1. Organización logística inicial:

Se utilizará como base de operaciones la localidad de Gastre, distante a unos 47 km por huellas vecinales, para llegar al norte del área del Proyecto Sahuel Central. En la localidad se gestionará una propiedad con fines de alojamiento y se acordará con servicios locales para el aprovisionamiento de viandas para el almuerzo en terreno y de cenas para personal allí alojado.

Se mantendrá un contacto regular con el Jefe Comunal de la localidad de Gastre, con el fin de informarlo de las actividades generales de prospección en las propiedades mineras.

2. Solicitud de permisos de accesos y acuerdos con superficiarios:

Previo a cualquier actividad prospectiva, se harán los contactos pertinentes con los superficiarios involucrados, pudiendo concretar acuerdos de servidumbre minera, dependiendo de las áreas donde se vaya trabajando

3. Revisión bibliográfica

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

Se efectuará una revisión bibliográfica general de la región y que incluya todos los aspectos geológicos y de mineralización que sean útiles para las tareas planificadas.

4. Adquisición e Interpretación de Imágenes Satelitales:

Como parte del punto anterior, se obtendrán imágenes satelitales de la región, que permitan su procesamiento e interpretación geológica, en particular en las temáticas de unidades litológicas, geología estructural y zonas de alteración.

5. Prospección en terreno y muestreo de rocas para análisis geoquímico:

La prospección en terreno se iniciará desde las zonas más conocidas históricamente por presentar el mayor potencial de mineralización, para luego ir ampliando el radio de los estudios hasta completar todas las propiedades involucradas.

Los trabajos de prospección consistirán principalmente en caminar sobre el terreno, poniendo especial atención en la determinación y reconocimiento de estructuras y zonas alteradas, con el fin de localizar potenciales mineralizaciones. Esto implica la colección de muestras de roca en sitios de interés, que podrán ser del tipo esquirlas, esquirlas en canaleta, rodados, fragmentos, compositos y canaletas.

Asimismo, se contempla la posibilidad de realizar una colección de muestras de sedimentos de corriente, Bleg o en una grilla de muestreo de suelos sistemático, que podrá ser localizado en un área o general.

Las muestras se enviarán para su análisis al laboratorio Alex Stewart de la ciudad de Mendoza, con el fin de conocer la composición geoquímica de las mismas, la presencia de Au, Ag y otros metales mediante técnica de ICP.

6. Mapeo Geológico Regional:

El trabajo de prospección permitirá a su vez y con campañas específicas para tal fin, la confección de un mapa regional de las propiedades mineras, a una escala de 1:5000 o 1:10000, que definirá las unidades litológicas principales y su columna estratigráfica.

Por otro lado, en sectores donde se hayan definido sitios mineralizados de relevancia, se efectuará un mapeo de detalle a escalas 1:500 o 1:1000.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

7. Levantamiento Geofísico:

Se hará un relevamiento Geofísico por Magnetometría y de Polarización Inducida del tipo Polo-Dipolo (IP-PDP).

El relevamiento magnetométrico se irá priorizando en los sectores de mayor interés y consistirá en el levantamiento mediante líneas de 2000 metros de longitud y 50 metros de separación entre ellas.

Sistemáticamente este levantamiento se irá realizando mediante polígonos de 2 x 2 km, adyacentes entre sí. La figura 10 muestra la magnetometría planificada inicial, a la cual se le irán sumando polígonos adicionales y además podrán surgir zonas nuevas separadas o más distantes como resultado de las prospecciones en terreno.

Por el momento y en esta etapa inicial se han programado unos 1700 km lineales de magnetometría, que se irán realizando de acuerdo con polígonos de diferente grado de prioridad, hasta cubrir un área total de 8655 ha si los resultados que se vayan obteniendo son positivos y útiles para la prospección y posterior futura exploración.

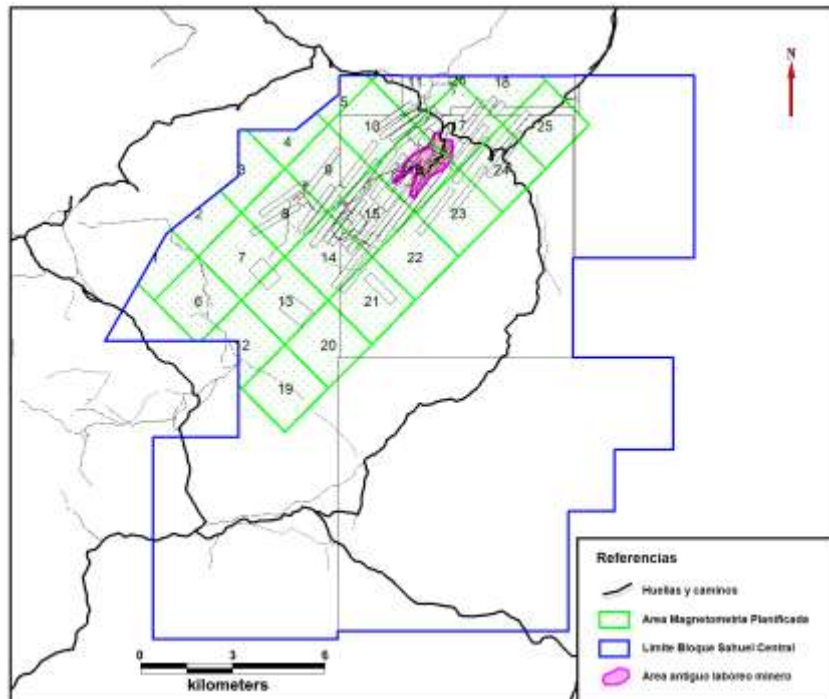


Figura 10 – Ubicación del área de relevamiento magnetométrico.

Los procesamientos mínimos magnetométricos que se obtendrán del levantamiento serán: RTP (Campo Magnético Reducido al Polo), 1DV (Primera

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

Derivada Vertical), TMI (Intensidad Magnética Total), AS (Señal Analítica) y TILT (Derivada de la AS).

El relevamiento de Polarización Inducida (IP) que se realizará como una etapa más avanzada de la prospección, consistirá en líneas con largos de hasta 1000 metros, obteniendo perfiles que cortarán a las estructuras mineralizadas de interés. Su fin es determinar la continuidad de las estructuras mineralizadas en profundidad, zonas con cargabilidad y resistividad y potencialidad de contener sulfuros.

Los nuevos conocimientos y hallazgos como resultado de la prospección y magnetometría (estructuras interpretadas), contribuirán a la definición de un programa de líneas Polarización inducida polo-dipolo (PDP) a realizar.

La empresa cuenta con equipamiento propio de Geofísica. Se dispone de un equipo de Magnetometría marca GEMSYS (Modelo GSM-19, v7.5); y también de un equipo de Polarización inducida (IP) marca ELREC PRO y VIP4000.

8. *Determinación de los principales Targets:*

El avance de los trabajos prospectivos descriptos anteriormente permitirá determinar o definir los distintos y más importantes sitios con mineralización de interés. Estos Targets serán objeto de nuevos o mayores estudios y a su vez podrán ser los involucrados en una posterior etapa de Exploración (fuera del alcance de este informe) donde se realizarían trincheras y/o perforaciones.

15 – Elementos y equipos a utilizar.

El equipamiento de mayor relevancia a utilizar en los trabajos es propiedad de la empresa, estando constituido por:

- *Camionetas Hilux 4x4: se estima utilizar una camioneta y eventualmente 2 camionetas dependiendo del rendimiento y avance de las tareas o superposición de actividades que así lo requieran.*
- *Tronzadora de roca: se utiliza para cortar una canaleta en la roca en forma lineal con la longitud deseada y con 5 cm de ancho por 5 cm de profundidad.*
- *Sopladora: se utiliza para limpiar el polvo del corte de las canaletas y para limpiar afloramientos y subafloramientos.*
- *Equipo de Magnetometría: GEMSYS (Modelo GSM-19, v7.5).*
- *Equipo de IP: ELREC PRO y VIP4000.*

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

El equipamiento menor a utilizar es:

- Puntas y mazas
- Bolsas de muestreo (roca y suelos-sedimentos de corriente)
- Sacos de rafia
- Mochilas de campo
- Impresora
- Elementos básicos: incluirán marcadores indelebles, engrampadoras, precintos, calculadora, cintas métricas de 50 metros y de 3-5 metros, escalímetros, etc.
- Elementos básicos de prospección geológica: constará de brújula, clinómetros, piquetas, GPS, cintas flagging, tickets de muestreo numerados, chaleco de campo, celular con software de campo, etc.

Consumo de Insumos y Combustible

Se estima un consumo de gasoil de 30 litros promedio máximos por día para una camioneta, por lo que implica un consumo de 900 litros al mes.

Para el funcionamiento de la tronadora y la sopladora, se estima un consumo de nafta de unos 50 litros al mes. Para la realización de las tareas geofísicas se empleará un generador naftero transportable de 6500 w y se estima un consumo por día aproximado de 5 l.

El resto de los insumos estarán relacionados a los elementos y equipamiento mencionado antes, más comestibles de alimentación adicionales y de limpieza de la vivienda de alojamiento.

Los insumos y combustibles serán adquiridos directamente en la localidad de Gastre, lugar de establecimiento permanente del personal ocupado.

16 – Vías de acceso al lugar.

Como acceso principal y más cercano, desde la localidad de Gastre (Chubut), se recorre una huella vecinal que sale hacia el norte de la localidad, circulando por 21 km en dirección norte hasta la bifurcación que divide el camino en dos accesos diferentes. Uno para ingresar por el oeste de la antigua mina y el otro para acceder por el este.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

Por este último hay que seguir circulando 26 km y por el oeste 32 km, respectivamente (Figura 11). En total de Gastre a la antigua Mina Angela, hay 47 o 53 km, dependiendo la huella de acceso.

Asimismo, se puede acceder desde la localidad de Jacobacci (en Río Negro), recorriendo la Ruta Provincial N°76 hacia el sur por 73 km, donde se toma una huella vecinal hacia el este continuando por 44 km para ingresar a la zona de Sahuel Central (al antiguo laboreo de la mina). En total serían 117 km desde Jacobacci.

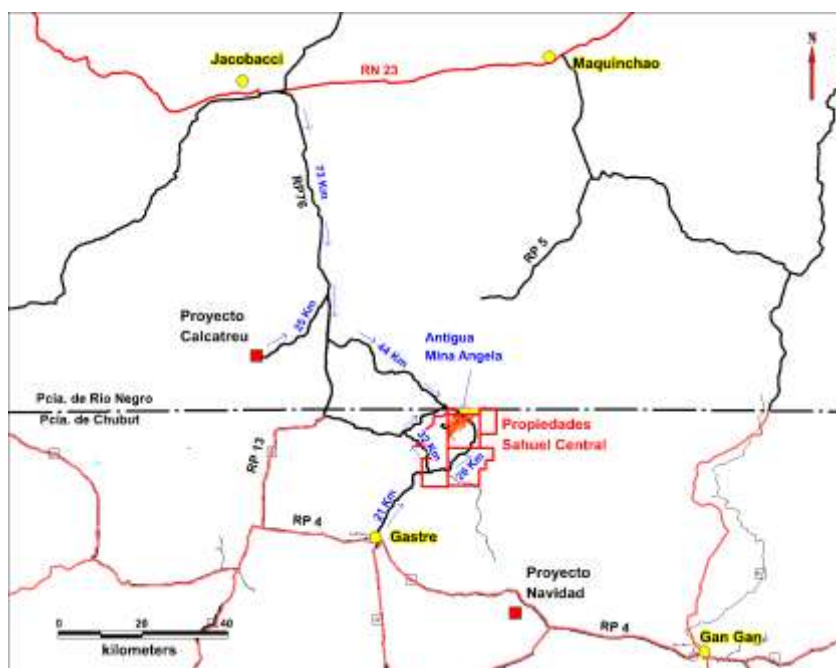


Figura 11 – Vías de acceso al área de prospección.

17 – Estimación del personal a emplear.

En esta etapa y a su inicio se contempla la participación de un geólogo senior y 2 o 3 asistentes de campo y una persona para tareas domesticas en la vivienda de alojamiento en Gastre.

Por otro lado, durante el período del relevamiento de Geofísica IP-PDP, podrá aumentar en otros 2 o 3 asistentes adicionales.

Todo el personal afectado se alojará en la localidad de Gastre y se trasladará diariamente a la zona del proyecto minero.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

IV - Descripción de los Impactos Ambientales

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 los desechos propios que las personas puedan generar, sumados a los recipientes inorgánicos que sirven para el transporte de insumos alimenticios.

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 utilizan vehículos todo terreno con poco kilometraje, con los mantenimientos reglamentarios. 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 por el estado y dificultad del trazado de las huellas vecinales.

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.

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 y contratación de servicios locales.

En el área de influencia del proyecto se encuentra la población de Gastre donde se adquirirán los insumos necesarios para desarrollar las actividades. Esto generará mayor circulación de dinero y aumento relativo de las actividades comerciales.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

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. Eventualmente se circulará a campo traviesa.*
- *Evitar el vertido de desechos y residuos inorgánicos, trasladando los mismos a la localidad de Gastre para su disposición final de acuerdo a la normativa comunal establecida.*

Sobre la fauna autóctona e introducida

- *Minimizar la circulación y los ruidos.*
- *Evitar la destrucción innecesaria del suelo que conlleva a la pérdida del hábitat de micro y mesofauna.*
- *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.*

Sobre el ámbito socio-cultural

- *Capacitar al personal sobre la optimización de recursos a los efectos de minimizar el uso y consumo de los mismos. Esto producirá un menor volumen de desechos, residuos y emisiones a la atmósfera.*

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

- Retirar del área de prospección, una vez concluidas las tareas proyectadas, todo material ajeno al área y que haya sido transportado para la realización de las tareas mineras.
- Colocar un aviso al poblador rural previo al desarrollo de las tareas de campo previstas, a los efectos de anotar a los superficiarios sobre la visita del personal de la empresa.
- Contactar al superficiario en forma telefónica.

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 XI N° 35, "Código Ambiental de la Provincia del Chubut".

Lic. M. Claudia Cano
RPPCA N°37. Disp. N° 51/16 SGAYDS
Cert. N°24/25 DGGA-DRySIA

Lic. Viviana I. Alric
RPPCA N° 33. Disp. N° 58/16 SGAYDS
Cert. N°43/25 DGGA-DRySIA

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

Bibliografía Consultada

- *ARDOLINO, A., SALANI, F., GIACOSA, R., LIZUAIN, A., HERNANDO, I. 2021. Hoja Geológica 4369-II, Gan Gan, provincia del Chubut. Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, Boletín N° 317, 159 pp. Buenos Aires.*
- *BEESKOW, A.M., H.F. del VALLE y C.M. ROSTAGNO, 1987. Los sistemas fisiográficos de la región árida y semiárida de la provincia del Chubut. SECyT, Deleg. Reg. Patagonia. Ed. Feher Offset, Bariloche, 144 pp.*
- *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.*
- *CARRIÓN MERO, P. y BLANCO TORRENS, R.2006. I Jornada Iberoamericana sobre riesgos geodinámicos en la actividad minera, ordenamiento y cierre de minas. Tomo I. Guayaquil, Ecuador: Espol - Unidad de Publicaciones.*
- *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.*
- *Ley XI-35: Código Ambiental Provincia del Chubut. Decreto Reglamentario N° 185/09. Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable, Rawson.*
- *LIZUAIN, A., SILVA NIETO, D., MÁRQUEZ, M., PEZZUCHI, H. 2022. Hoja Geológica 4369-I, Gastre, provincia del Chubut. Escala 1:250.000. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino, Boletín N° 450, 49 pp. Buenos Aires.*
- * *VALLEJO, M. y CORONATO, F., 1994. Atlas de la Provincia del Chubut. Saxon Imp. SRL., Buenos Aires.*
- * *INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022, (<https://censo.gob.ar>)*
- * *SMN. Servicio Meteorológico Nacional, (<https://www.argentina.gob.ar/smn>)*
- * *Weather Spark, (<https://es.weatherspark.com>)*

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

NIVEL DE COMPLEJIDAD AMBIENTAL

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.

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

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

$$NCA \text{ Total} = 0 + 1 + 1 + 0 + 3 + 0 - 0 = 5$$

NCA inicial	Valor
Ru	0
ER	1
Ri	1
Di	0
Lo	3
AjSP	0
AjSGA	0
Total	5

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

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

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. Corresponde valor cero.

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)

Ri (“Riesgo”): 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

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

- 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.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

Anexo documentación

Certificado de titularidad de las propiedades mineras

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

CERTIFICO: Que **"HUEMULES S.A."** con domicilio legal constituido en Avda. Guillermo Rawson N° 739 de la Ciudad de Rawson, Chubut, es titular de la siguientes Manifestaciones:

Expediente N° 3179/72: SAN JUAN.- Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1073, F° 307/308 del Protocolo de Descubrimiento de Minas con fecha 08/01/1974. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura y Titulo.-----

Expediente N° 3180/72: TITINA.-Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1072, F° 305/306 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 26/12/1973. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura y Titulo.-----

Expediente N° 3181/72: RENE.-Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1050, F° 261/262 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 06/08/1973. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura y Titulo.-----

Expediente N° 3182/72: MARIA MARTA.-Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo N° 1049 F° 259/260, con Fecha 02/08/1973. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Dos Pertenencias. Con Mensura y Titulo-----

Expediente N° 3183/72: MARIA FERNANDA.-Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1053, F° 267/268 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 08/08/1973. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Tres Pertenencias. Con Mensura y Titulo.-----

Expediente N° 3184/72 : JORGELINA.- Mina de Galena y Blenda Registrada bajo el N° 1051, F° 263/264 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 07/08/1973, Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura y Titulo.-----

Expediente N° 3185/72: SILVIA L.- Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1056, F° 273/274 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 14/08/1973. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura y Titulo.-----

Expediente N° 3186/72: CRISTINA.-Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1052, F° 265/266 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 08/08/1973 Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura y Titulo.-----

Expediente N° 3187/72: SAN PEDRO.- Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1055, F° 271/272 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 08/08/1973. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura y Titulo.-----

Expediente N° 3188/72: SANTA JOSEFINA.-Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1054, F° 269/270 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 08/08/1973 Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Cinco Pertenencias. Con Mensura, y Titulo.-----

Expediente N° 3668/73: LUCIANO.- Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1089, F° 339/340 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 15/02/1974. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura -----

Expediente N° 3669/73: MARIANO.- Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1087, F° 335/336 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 14/02/1974 Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura. -----

Expediente N° 3670/73: PABLO LUIS.-Mina de Galena y Blenda Registrada bajo el N° 1084, F° 329/330 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 12/02/1974. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3679/73: ROBERTO HORACIO.-Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1103, F° 369/370 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 01/03/1974. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3680/73: CARLOS HECTOR.-Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1105, F° 373/374 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 04/02/1974. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3681/73: ROBERTO LUIS.-Mina de Galena y Blenda Registrada bajo el N° 1088, F° 321/322 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 12/02/1974. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura-----



Por: GRACIELA DE BERNARDI
En calidad de: Directora de Escritorio de Minas
Ministerio de Hidrocarburos Chubut

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

Expediente N° 3682/73: HUGO A. Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1091, F° 343/344 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 15/02/1974. Departamento Gastre Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3683/73: DARIO ALFONSO. Mina de Galena y Blenda registrada bajo el N° 1100, F° 363/364 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 27/02/1974. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3684/73: CARLOS JORGE. Mina de Galena y Blenda Registrada bajo el N° 1082, F° 325/326 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 12/02/1974. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3685/73: BETO. Mina de Galena y Blenda Registrada bajo el N° 1075, F° 311/312 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 11/02/1974. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3686/73: ROBERTO A. Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1093, F° 347/348 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 18/02/1974. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3687/73: DANIEL H. Mina de Galena y Blenda Registrada bajo el N° 1081, F° 323/324 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 12/02/1974. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3688/73: MARIO H. Mina de Galena y Blenda Registrada bajo el N° 1077, F° 315/316 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 12/02/1974. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3937/73: ROQUE. Mina de Galena y Blenda Registrada bajo el N° 1468, F° 1101/1102 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 12/07/1980. Departamento Gastre Provincia del Chubut. Seis Pertenencias Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3938/73: MARGARITA. Mina de Galena y Blenda. Registrado bajo el N° 1420, F° 1005/1006 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 05/03/1980. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3939/73: PEPE. Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1290, F° 744/745 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 25/06/1976. Departamento Gastre Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Acta de Mensura.-----

Expediente N° 3940/73: JULIANO. Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1469, F° 1103/1104 del Protocolo de Descubrimiento de Minas con fecha 12/08/80. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3942/73: LALY. Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1285, F° 734/735 del Protocolo de Descubrimiento de Minas, con Fecha 18/06/1976. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3943/73: LIDIA. Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1286 F° 736/737 del Protocolo de Descubrimientos de Minas, con Fecha 21/06/1976 Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.---

Expediente N° 3944/73: PROMETEO. Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1288 F° 740/741 del Protocolo de Descubrimientos de Minas, con Fecha 21/06/1976. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 3945/73: FORTUNA. Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1287 F° 738/739 del Protocolo de Descubrimiento de Minas con Fecha 21/06/1976. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura.-----

Expediente N° 3961/73: BLANCA. Mina de Galena y Blenda. Registrada bajo el N° 1293 F° 750/751 del Protocolo de Descubrimientos de Minas, con Fecha 29/06/1976 Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura.-----

Expediente N° 12401/93: CERRO BANDERA. Mina de Oro Diseminado Departamento Gastre Sin Registrar. -----

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

ELA DE BERNARDI
Escritorio de Minas
Hidrocarburos Chubut

Expediente N° 12539/94: TIMON. Yacimiento de Mineral Diseminado Poli metálico Registrado bajo el N° 1597 F° 1367 en el Protocolo de Descubrimientos de Minas 04/12/1996. Departamento Gastre Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Edicto de Mensura.-----

Expediente N° 13.667/01: BELATRIZ I. Mina de Cobre diseminado y Otros. Superficie de 1.600 ha. Ubicada en Sección J-III, Fracción A, Departamento Futaleufú. Provincia del Chubut. Registrada bajo el N° 1831 F° 1612 en el Protocolo de Descubrimientos de Minas con fecha 19/03/03.-----

Expediente N° 13.668/01: BELATRIZ II. Mina de Oro, Cobre diseminado y Otros. Superficie de 1.600 ha. Ubicada en Sección J-III, Fracción A, Departamento Futaleufú, Provincia del Chubut. Registrada bajo el N° 1812 F° 1592 del Protocolo de Descubrimientos de Minas con fecha 07/05/02. Con Edicto de Mensura. en fecha 02 /03/04.-----

Expediente N° 14.085/03: BELATRIZ III. Mina de Oro, Cobre diseminado y Otros. Superficie de 1.600 ha. Ubicada en Sección J-III, Fracción D, Departamento Futaleufú. Provincia del Chubut. Sin Registrar.-----

Expediente N° 55.644/55: MARIA ADELA. Mina de Cobre. Registrada bajo el N° 748 F° 92 del Protocolo de Descubrimiento de Minas. con Fecha 20/10/1955. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias Con Mensura y Título.-----

Expediente N° 55.944/55: MARTHA. Mina de Plomo y Zinc Registrada bajo el N° 747 F° 91 del Registro de Minas con Fecha 7/09/1955. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura y Título.-----

Expediente N° 61.591/51: LILIANA. Mina de Oro. Registrada bajo el N° 691 F° 59 del Registro de Minas con fecha 19/02/1952. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Cuatro Pertenencias. Con Mensura y Título.-----

Expediente N° 95.655/54: FERNANDA. Mina de Galena y Blenda (Zinc, Cobre, Oro y Plata) Registrada bajo el N° 745, F° 90 Tomo II del Protocolo de Descubrimiento de Minas con Fecha 03/08/1955. Departamento Gastre, Provincia del Chubut.- Seis Pertenencias. Con Mensura y Título.-----

Expediente N° 95.704/54: SANTA TERESA . Mina de Plomo. Registrada bajo el N° 744, F° 89 del Protocolo de Descubrimiento de Minas con Fecha 14/07/1955, Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura y Título.-----

Expediente N° 95.705/54: ERNESTINA. Mina de Plomo. Registrada bajo el N° 743 F° 89 del Registro de Minas, con Fecha 14/07/1955. Departamento Gastre, Provincia del Chubut . Seis Pertenencias. Con Mensura y Título.-----

Expediente N° 96.305/54: HAYDEE. Mina de Plomo Registrada bajo el N° 746, F° 91 del Protocolo de Descubrimiento de Minas con 09/08/1955, Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura y Título.-----

Expediente N° 102.866/33: ANGELA. Mina de Galena Siete Pertenencias Ubicación Catastral: Departamento Gastre Provincia del Chubut. Registrada bajo el N° 484, F° 162 en el Protocolo de Descubrimiento de Minas, con fecha 24/06/1933. Con Mensura y Título.-----

Expediente N° 130.169/46: CLARA NATIVIDAD. Mina de Plomo y Plata. Registrada bajo el N° 633, F° 29 del Protocolo de Descubrimiento de Minas con fecha 13/01/1947. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura y Título.-----

Expediente N° 130.170/46: SUSANA BEATRIZ. Mina de Zinc, Plomo, Cobre, Oro y Plata. Registrado bajo el N° 632 F° 28 del Protocolo de Descubrimiento de Minas con Fecha 12/12/1946. Departamento Gastre, Provincia del Chubut. Seis Pertenencias. Con Mensura y Título.-----

Expediente N° 16.776/18: COMARCA. Cateo Superficie: 9499 has. 99 as. 56 cas. 19 Unidades de medida Ubicación Catastral: Sección J-I, Fracción A.Lote: 03B, 03C, 04, 04B, 04C, 05C, 07A, 13B. Departamento Gastre. Sin Registrar.-----

Expediente N° 16.777/18: ROHAN. Cateo Superficie: 8162 has. 92 as. 19 cas. 17 Unidades de medida. Ubicación Catastral: Sección J-I, Fracción A.Lote: 04B, 04C, 05C, 05A. Departamento Gastre. Sin Registrar.-----

Expediente N° 16.778/18: GONDOR Cateo Superficie: 6969 has. 04 as. 95 cas. 14 Unidades de medida. Ubicación Catastral: Sección J-I, Fracción B .Lote: 17D, 22B, 22C, 23B, 23C, 23D, 24A, 24D, 03B. Departamento Gastre. Sin Registrar.-----

ELA DE BERNARDI
Escritorio de Minas
Hidrocarburos Chubut

Esc. GRACIELA DE BERNARDI
SaMIN - Oficina de Escritorio de Minas
Ministerio de Hidrocarburos Chubut

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN	
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES

Expediente N° 16.779/18: RIVENDEL Cateo Superficie: 6270 has. 17 as. 15 cas. 13 Unidades de medida. Ubicación Catastral: Sección J-I, Fracción C .Lote: 17D, 15A, 15B, 15C, 16B, 24A. Departamento Gastre. Sin Registrar.

Expediente N° 16.868/19: RAGNAR Cateo Superficie: 8319 has. 34 as. 06 cas. 17 Unidades de medida. Ubicación Catastral: Sección J-I, Fracción A/B .Lote: 07A, 06B, 05C, 05A, 01A. Departamento Gastre. Sin Registrar.

Expediente N° 16.895/21: POLLY Cateo Superficie: 5290 has. 51 as. 08 cas. 11 Unidades de medida. Ubicación Catastral: Sección I-II, Fracción C .Lote: 02C, 03D, 08A, 08D, 09F, 09G. Departamento Languineo. Sin Registrar.

Expediente N° 16.896/21: TOMMY Cateo Superficie: 9949 has. 59 as. 74 cas. 20 Unidades de medida. Ubicación Catastral: Sección I-II, Fracción B/C .Lote: 23C, 23D, 24A, 03B. Departamento Languineo. Sin Registrar.

Expediente N° 16.897/21: ADA Cateo Superficie: 5000 has. 00 as. 00 cas. 10 Unidades de medida. Ubicación Catastral: Sección I-II, Fracción B/C .Lote: 23C, 23D, 02B, 02C, 03A, 03D. Departamento Languineo. Sin Registrar.

Expediente N° 16.898/21: ARTHUR Cateo Superficie: 10000 has. 00 as. 00 cas. 20 Unidades de medida. Ubicación Catastral: Sección I-II, Fracción C .Lote: 03B, 03D, 04D, 07B, 07C, 08A, 08B, 08D. Departamento Languineo. Sin Registrar.

Expediente N° 13.156/97: BELATRIZ, DADO DE BAJA POR DISPOSICION MINERA N° 84/23 SsMIN , EN FECHA 23 DE AGOSTO DE 2023. PUBLICADO EN BOLETIN OFICIAL

Expediente N° 16.869/19: FLOKI, PROVEIDO DEL SUBSECRETARIO DE MINERIA DE FECHA 03 DE OCTUBRE DE 2021, DONDE SOLICITA LA CANCELACION DEL PEDIMENTO.

SE DEJA CONSTANCIA QUE LAS SIGUIENTES PROPIEDADES MINERAS NO PERTENECEN A LA EMPRESA "HUEMULES S.A." **Expediente N° 11.906/90:** Mina "HUEMULES NORTE"; **Expediente N° 11.907/90:** Mina "HUEMULES CENTRO"; **Expediente N° 11.908/90:** Mina "HUEMULES SUR"; **Expediente N° 12.197/91:** Mina "FALDEO AMARILLO"; **Expediente N° 12.198/91:** Mina "MALLIN DEL BRONCE"; **Expediente N° 13.031/97:** Mina "FILO ALTO"; **Expediente N° 13.233/97:** Mina "TRAFIPAN"; **Expediente N° 13.427/99:** Mina "MALLIN BLANCO"; **Expediente N° 13.676/01:** Mina "MALLIN BLANCO II"; **Expediente N° 13.810/02:** Mina "LAGUNA LARGA I"; **Expediente N° 13.997/03:** Mina "LA HORQUETA"; **Expediente N° 14.001/03:** Mina "HUEMULES".

Según nuestros Registros no existen Hipotecas, Embargos ni restricciones que afecten a dichos Expedientes. Según registros de la Direccion General de Control Técnico Minero, no se adeudan sumas algunas en concepto de Canon Minero.

A solicitud de la Lic. Mercedes R. BAGALCIAGA, Apoderada de la Empresa, para ser presentado ante la Autoridad que así lo requiera, se extiende el presente Certificado en la Ciudad de Rawson, Capital de la Provincia del Chubut, a los veintin días del mes de febrero del año dos mil veinticuatro.

DIRECCION DE ESCRIBANIA DE MINAS, 21 DE FEBRERO DE 2024.



Ex. GRACIELA DE BERNARDI
SaMIN - Directora de Escribanía de Minas
Ministerio de Hidrocarburos Chubut

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

Registros gráficos de los cateos y manifestaciones de descubrimiento

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA

REDUCCION DE CATEO

300 Dias

NOMBRE DEL CATEO:

EXPEDIENTE: 14162/03

TITULAR: HUEMULES S.A.

CATEGORIA: 1° y 2°

NOMENCLATURA CATASTRAL:

DEPARTAMENTO: CASTRE

SECCION: J-I

FRACCION: A/B

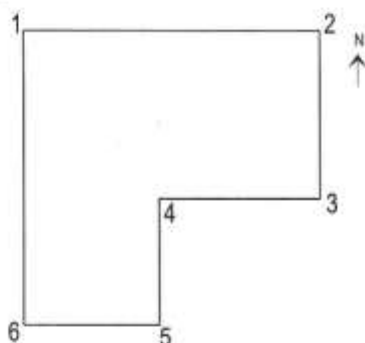
LOTE: 01A, 01B /05C

COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: GK-POASGAR 94

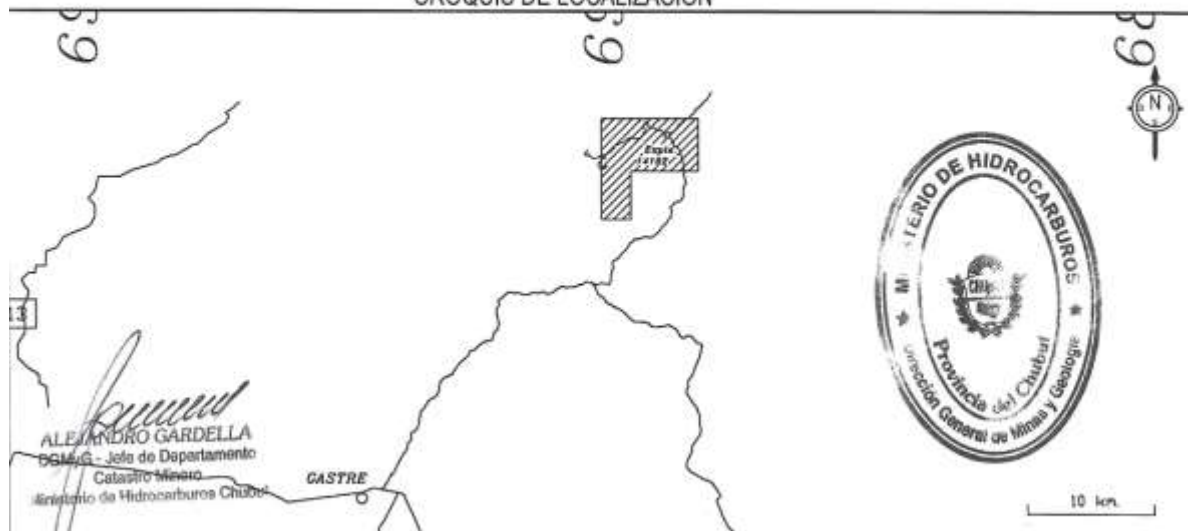
SUPERFICIE: 3998has. 40as. 07cas.

UNIDADES: 8



PUNTO	Y	X
1	2498360.58	5349047.24
2	2505960.58	5349047.24
3	2505960.58	5344927.05
4	2500660.58	5344927.05
5	2500660.58	5341157.24
6	2498360.58	5341157.24
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

CROQUIS DE LOCALIZACION



DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Graficó: Alejandro H. Gardella

Registro Catastral: 09 de Mayo de 2025

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL MINERO	ETAPA PROSPECCIÓN		
HUEMULES S.A.	JULIO 2025	CONSULTORES AMBIENTALES	

9

PROVINCIA DEL CHUBUT

DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA

SOLICITUD DE CATEO

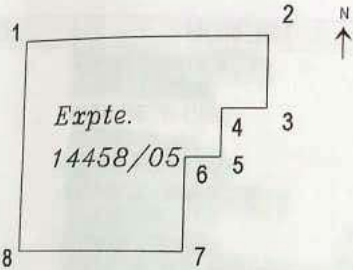
NOMBRE DEL CATEO: GASTRENOR III
 EXPEDIENTE: 14458/05
 TITULAR: MINERA SUD ARGENTINA S. A.
 CATEGORIA: 1RA Y 2 DA
 NOMENCLATURA CATASTRAL:

DEPARTAMENTO: GASTRE
 SECCION: J-I
 FRACCION: A-B
 LOTE:

SUPERFICIARIOS: 4
 4

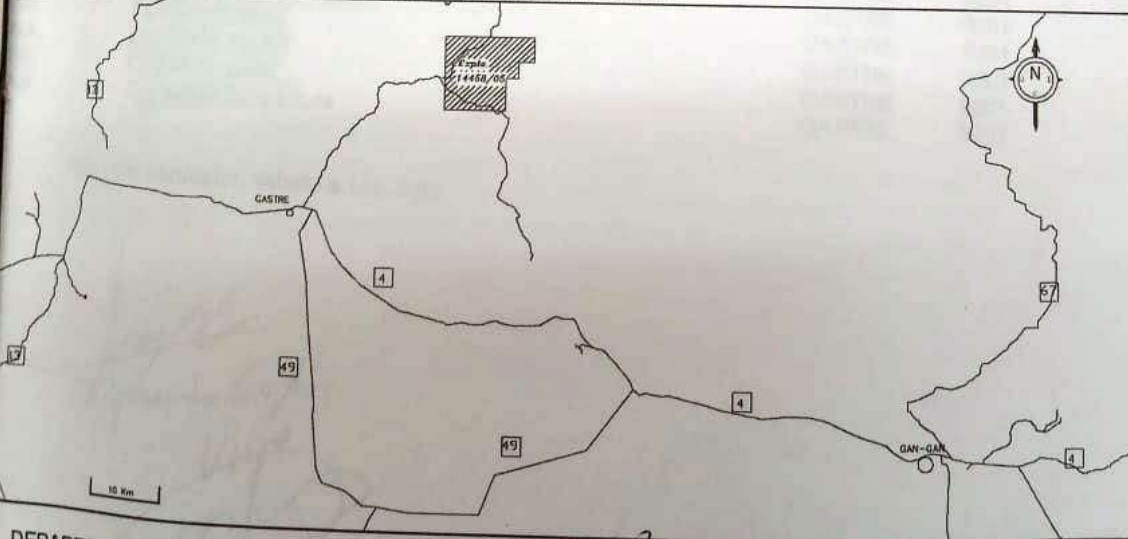
COORDENADAS

SISTEMA DE REFERENCIA: CAMPO INCHAUSPE
 SUPERFICIE: 7995 ha.
 UNIDADES: 16



PUNTO	Y	X
1	2498400.00	5341360.00
2	2509300.00	5341360.00
3	2509300.00	5338360.00
4	2507400.00	5338360.00
5	2507400.00	5336360.00
6	2505900.00	5336360.00
7	2505900.00	5332460.00
8	2498400.00	5332460.00
9		
10		
11		
12		
13		
14		

CROQUIS DE LOCALIZACION



DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Registro Catastral: 31 de enero de 2005

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA

SOLICITUD DE CATEO

NOMBRE DEL CATEO: *HAGUAR*

EXPEDIENTE: *16868-19*

TITULAR: *HUEMULES S.A.*

CATEGORIA: *1ª y 2ª*

NOMENCLATURA CATASTRAL: DEPARTAMENTO: *CASTRE*

SECCION: *1*

FRACCION: *1, B*

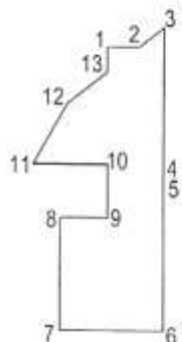
LOTE: *054, 068, 056, 061 y 011*

COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: GK-POSGAR 94

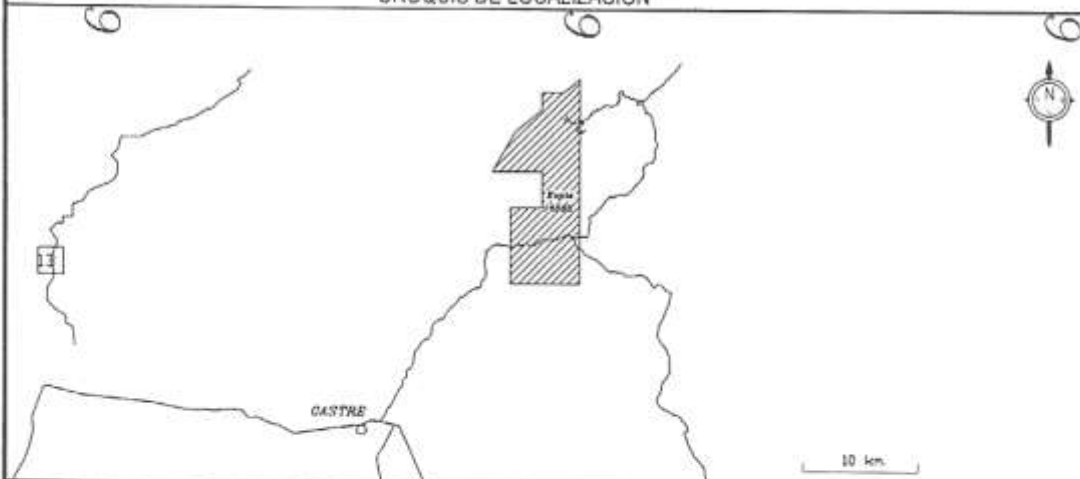
SUPERFICIE: *8.119has 34as 06das*

UNIDADES: *17*



PUNTO	Y	X
1	2495081.58	5348571.24
2	2496916.61	5348571.24
3	2498360.58	5349740.94
4	2498306.58	5341157.24
5	2498310.58	5341157.24
6	2498310.58	5331997.24
7	2492310.58	5331997.24
8	2492310.58	5338571.24
9	2495081.58	5338571.24
10	2495081.58	5341691.00
11	2490743.77	5341691.00
12	2492743.77	5345191.00
13	2495081.58	5347084.76
14		
15		
16		

CROQUIS DE LOCALIZACION



DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Graficó: Alejandro H. Gardella

Registro Catastral: 12 de Noviembre de 2019

Gardella
GARDIELLA ALEJANDRO HUGO
Ingeniero en Geología
División de Catastro Minero y Geología



PROVINCIA DEL CHUBUT DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA

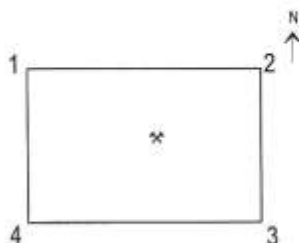
SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

NOMBRE DE LA MINA: "CASTRENOR"
EXPEDIENTE: 17316/25
TITULAR: HUEMULES S.A.
MINERAL: ORO-PLATA y MINERALES BASE
ESTADO: DISEMINADO
CATEGORIA: PRIMERA
NOMENCLATURA CATASTRAL:
DEPARTAMENTO: CASTRE
SECCION: J-I
FRACCION: B
LOTE: 01B

MANIFESTACIONES COLINDANTES:
"CASTRENOR I A" EXpte 1514107

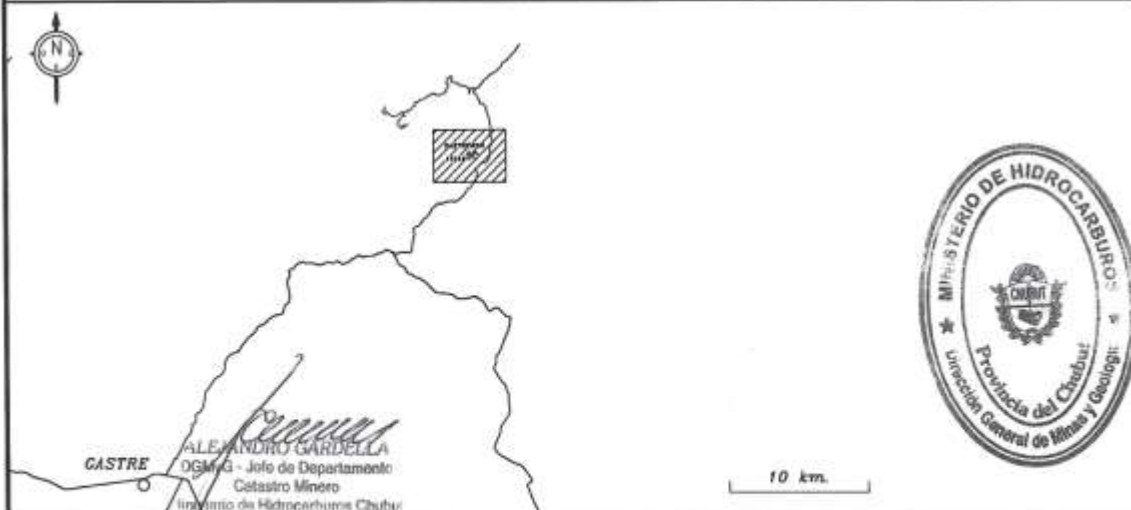
COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: GK-POSGAR-94
PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5343017.32
Y= 2503514.56
SUPERFICIE: 1998has. 00as. 00cas.



PUNTO	Y	X
1	2505960.58	5344927.05
2	2505960.58	5341157.24
3	2500660.58	5341157.24
4	2500660.58	5344927.05
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		


CROQUIS DE LOCALIZACION



DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Grafico: Alejandro H. Gardella

Registro Catastral Minero, 09 de Mayo de 2025



PROVINCIA DEL CHUBUT

DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA

SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

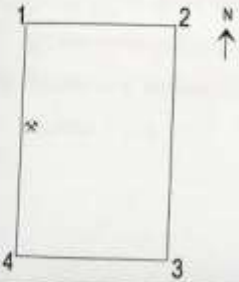
NOMBRE DE LA MINA: "GASTRENOR II A"
EXPEDIENTE: 15147/07
TITULAR: MINERA SUD ARGENTINA S.A.
MINERAL: ORO-COBRE y OTROS
ESTADO: DISEMINADO
CATEGORIA: PRIMERA
NOMENCLATURA CATASTRAL:
DEPARTAMENTO: GASTRE
SECCION: J-1
FRACCION: A-B
LOTE: 1-5

MANIFESTACIONES COLINDANTES:


COORDENADAS GAUSS KRUGER

PUNTO	Y	X
1	2505990.00	5350347.00
2	2509899.00	5350347.00
3	2509899.00	5344397.00
4	2505990.00	5344397.00
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

SISTEMA DE REFERENCIA: WGS- 84
PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5347685.00
 Y= 2506259.00
UPERFICIE: 2325 ha. 85 a. 50 ca.



CROQUIS DE LOCALIZACION



DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO
 por: Alejandro H. Gardella

Registro Catastral Minero, 26 de Febrero de 2007

PROVINCIA DEL CHUBUT

DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA

SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

NOMBRE DE LA MINA: "GASTRENOR II B "

EXPEDIENTE: 15148/07

TITULAR: MINERA SUD ARGENTINA S.A.

MINERAL: ORO-COBRE y OTROS

ESTADO: DISEMINADO

CATEGORIA: PRIMERA

NOMENCLATURA CATASTRAL:

DEPARTAMENTO: GASTRE

SECCION: J-I

FRACCION: A-B

LOTE: 1-5

MANIFESTACIONES COLINDANTES:
MINA "SANTA JOSEFINA" EXPTE 3188/72

COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: WGS- 84

PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5349556.00

Y= 2498935.00

SUPERFICIE: 258ha. 36 a. 34 ca.

PUNTO	Y	X
1	2498360.00	5350347.00
2	2500390.57	5350347.12
3	2500390.58	5349328.24
4	2499995.08	5349047.24
5	2498360.00	5349047.00
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

CROQUIS DE LOCALIZACION

GASTRE

10 km.

DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Grafico: Alejandro H. Gardella

Registro Catastral Minero, 26 de Febrero de 2007