



**Ilustre Municipalidad de Maipú**  
**Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental**  
**Subdirección de Medio Ambiente**  
**Unidad de Evaluación Ambiental**

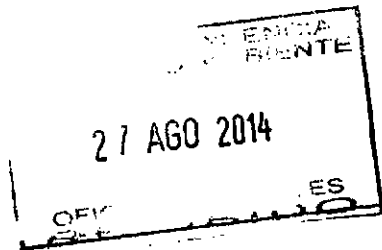


Int. Nº 33 (22.08.2014)

**ORD. Nº 1800 / 037 / 2014.**

**ANT.: RES. EX. Nº 5/ROL D-012-2014. Abre Termino Probatorio, Fija Puntos de Prueba y Decreta las Diligencias Probatorias que Indica.**

**MAT.: Envía informe evaluación de daño Ambiental en Quebrada de la Plata. Faena Minera Panales 1/54 Minera Española Chile Limitada en marco del proceso de Termino Probatorio abierto por la RES. EX. Nº 5/ROL D-012-2014.**



**Maipú, 26 AGO. 2014**

---

**A : CRISTIAN FRANZ THORUD**  
**SUPERINTENDENTE**  
**SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE.**

**DE : CHRISTIAN VITTORI MUÑOZ**  
**ALCALDE**  
**ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ.**

---

Junto con saludar y por medio del presente, en marco de lo establecido en el artículo Nº 50 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente y lo establecido en el artículo Nº 5 inciso 3º de la Ley Nº 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, sírvase tener acompañado el Informe Evaluación de daño Ambiental en Quebrada de la Plata. Faena Minera Panales 1/54 Minera Española Chile Limitada, desarrollado por la Unidad Técnica de la Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental con el fin aportar antecedentes al proceso de Termino Probatorio en marco del proceso sancionatorio iniciado por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante R.E. Nº 01/ROL D-012-2014 del 25-06-2014 formuló cargos contra la empresa Minera Española Chile Ltda.



**Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz 1**  
**Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz**

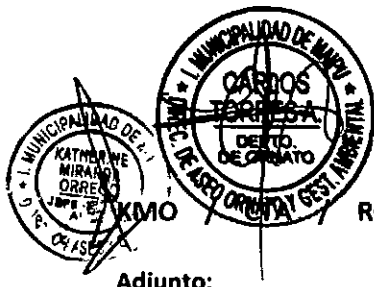


**Ilustre Municipalidad de Maipú**  
**Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental**  
**Subdirección de Medio Ambiente**  
**Unidad de Evaluación Ambiental**



Int. Nº 33 (22.08.2014)

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



Adjunto:

- Informe Evaluación de daño Ambiental en Quebrada de la Plata. Faena Minera Panales 1/54, Minera Española Chile Limitada.

Distribución:

- Jorge Alviña Aguayo. Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento - Superintendencia del Medio Ambiente.

C/c:

- Corporación Nacional Forestal. Paseo Bulnes 285, Santiago.
- Dirección General De Aguas (MOP). Morandé 59, Santiago.
- Servicio Nacional de Geología y Minería. Av. Santa María 0104, Providencia.
- Servicio Agrícola y Ganadero. Av. Presidente Bulnes 140, Santiago.
- Servicio de Evaluación Ambiental RM. Miraflores 178, piso Nº 3 Santiago.
- Director de Asesoría Jurídica: Daniel Friz Donoso.
- Marcelo Orellana Reyes Administrador del Fundo Rinconada Lo Espejo. Camino a Rinconada Km 7.
- Concejal Ariel Ramos Stocker.
- Concejala Marcela Silva Nieto.
- Archivo Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental.
- Archivo Subdirección de Medio Ambiente.



CHRISTIÁN VITTORI MUÑOZ  
ALCALDE  
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ.



**Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz 2**  
**Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz**

*[Handwritten signature]*  
MCEB

**ABRE TÉRMINO PROBATORIO, FIJA  
PUNTOS DE PRUEBA Y DECRETA LAS  
DILIGENCIAS PROBATORIAS QUE  
INDICA**

RES. EX. N° 5/ ROL D-012-2014

Santiago, 01 AGO 2014

**VISTOS:**

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, en adelante LOSMA; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 48, de 14 de marzo de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N° 225, de 12 de mayo de 2014, de la Superintendencia de Medio Ambiente; la Resolución Exenta N° 249, de 28 de mayo de 2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente, y la Resolución N° 1600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1. Que con fecha 25 de junio de 2014, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-012-2014, con la formulación de cargos a Sociedad Minera Española Chile Limitada, Rol Único Tributario N° 76.170.116-9, por la realización de un proyecto de desarrollo minero, en la mina Panales 1 al 54, sin contar con una Resolución de Calificación Ambiental que autorice a efectuar dichas labores.

2. Que el plazo para que el regulado presentara programa de cumplimiento se cumplió con fecha 22 de julio de 2014. Por otra parte, el plazo para que el regulado presentara descargos se cumplió con fecha 29 de julio. A la fecha, el regulado no ha efectuado presentaciones de ninguna índole.

3. Que por otra parte, la Ilustre Municipalidad de Maipú, la Universidad de Chile, Agrícola y Forestal Danco Limitada, don David Briones Soto, y don Pedro Lazo Fuentes, en representación del Movimiento de Defensa de la Quebrada de La Plata; todos ellos denunciante a quienes se les ha dado el carácter de interesados en el presente procedimiento, han presentado antecedentes que darían cuenta de

efectos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables presentes en el sector denominado Cerro El Roble, producto de las faenas mineras que Minera Española Chile Limitada se encuentra ejecutando en el fundo Rinconada de Lo Espejo, comuna de Maipú, perteneciente a la Universidad de Chile.

4. Que, por lo tanto, en el presente caso se hace necesario determinar el grado de afectación a los recursos naturales renovables presentes en el fundo Rinconada de Lo Espejo, comuna de Maipú, perteneciente a la Universidad de Chile.

5. Que el inciso segundo del artículo 35 de la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los órganos de la Administración del Estado, dispone que cuando la naturaleza del procedimiento lo exija, el instructor del mismo ordenará la apertura de un período de prueba.

6. Que el artículo 50 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, establece que recibidos los descargos o transcurrido el plazo otorgado para ello, la Superintendencia podrá ordenar la realización de las pericias e inspecciones que sean pertinentes, y la recepción de los demás medios probatorios que procedan.

#### **SE RESUELVE:**

**I.- ABRIR UN TÉRMINO PROBATORIO** de 20 días hábiles, con el objeto de la realización de las diligencias probatorias que se indicarán en el resuelto tercero de la presente resolución.

#### **II.- FÍJESE el siguiente punto de prueba:**

1.- Efectividad de la existencia de afectación y grado de la misma a los componentes ambientales del sector Rinconada de Lo Espejo, comuna de Maipú, producto de las labores mineras desarrolladas por Minera Española Chile Limitada.

#### **III.- DECRÉTENSE las siguientes diligencias probatorias:**

1.- Citase a declarar, en virtud del artículo 50 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, a don Marcelo Orellana Reyes, RUN N° 11.288.041-0, funcionario de la Universidad de Chile y administrador del fundo Rinconada de Lo Espejo, comuna de Maipú, perteneciente a dicha Universidad, para el día lunes 18 de agosto de 2013, a las 11:00 horas, en las oficinas de la Superintendencia, ubicadas en calle Miraflores N° 178, piso 7.

2.- Oficiese, en virtud del artículo 50 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, a don Ennio Vivaldi Véjar, en

representación de la Universidad de Chile, con el objeto de que remita a esta Superintendencia los estudios que la institución que representa ha desarrollado en materia de flora, fauna, caudales y suelos, en el fundo Rinconada de Lo Espejo, comuna de Maipú, tanto de forma previa al inicio de las actividades mineras desarrolladas por Minera Española Chile Limitada, como los estudios más recientes al respecto.

Adviértase que de conformidad lo dispone el artículo 36 de la ley N° 19.880, los destinatarios de la presente resolución pueden nombrar peritos para que le asistan en las mencionadas diligencias.

**IV.- NOTIFÍQUESE** por carta certificada o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, al representante legal de Minera Española Chile Limitada, domiciliado en Avenida Vicuña Mackenna, número 39, comuna de Melipilla, Región Metropolitana.

Del mismo modo, notifíquese por carta certificada, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, a don Christian Vittori Muñoz, en representación de la Ilustre Municipalidad de Maipú, denunciante en el presente procedimiento, domiciliado en Avenida Cinco de Abril, número 260, piso 1, comuna de Maipú, Región Metropolitana.

Asimismo, notifíquese por carta certificada, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, a don Ennio Vivaldi Véjar, en representación de la Universidad de Chile, denunciante en el presente procedimiento, y a don Marcelo Orellana Reyes, funcionario de la Universidad de Chile y administrador del fundo Rinconada de Lo Espejo, comuna de Maipú, ambos domiciliados en Avenida Santa Rosa N° 11315, comuna de La Pintana, Región Metropolitana.

Igualmente, notifíquese por carta certificada, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, a doña Natalia Alfieri Arroyo, apoderada del denunciante don David Briones Soto, domiciliada para estos efectos en calle República, número 105, comuna y ciudad de Santiago.

Notifíquese por carta certificada, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, a don Ignacio Javier Molina González, apoderado del denunciante Agrícola y Forestal Danco Limitada, domiciliado para estos efectos en calle Parinacota N° 401, comuna de Quilicura, Región Metropolitana.

Por último, notifíquese por carta certificada, o por otros de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, a don Pedro Lazo Fuentes, en representación del Movimiento de Defensa Quebrada de La Plata, denunciante en el presente procedimiento, domiciliado en Pasaje Tres Morros, número 2463, comuna de Maipú, Región Metropolitana.



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alviña".

Jorge Alviña Aguayo  
Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente

C.C.:

- División de Sanción y Cumplimiento.
- Fiscalía.



**Ilustre Municipalidad de Maipú**  
**Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental**  
**Subdirección de Medio Ambiente**  
**Unidad de Evaluación Ambiental**



## **Informe Evaluación de daño Ambiental** **Quebrada de la Plata**

**Faena Minera Panales 1/54 Minera Española Chile Limitada.**



**Ilustre Municipalidad de Maipú**  
**Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental**  
**Subdirección de Medio Ambiente**

**Santiago – Chile**  
**Agosto de 2014**

Informe elaborado para el proceso de Término probatorio iniciado por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante RES. EX. N° 5/ ROL D-012-2014.



**Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz**  
**Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz**



## 1. Introducción y Línea base.<sup>1</sup>

La Quebrada de La Plata se encuentra ubicada en La Rinconada de la Comuna de Maipú, Región Metropolitana, a una distancia aproximada de 30 km. al SW de la ciudad de Santiago en las coordenadas geográficas U.T.M. N 6292337 – E 324425, tiene una superficie aproximada de 1.134 ha., la mayor parte de ésta, propiedad del Fundo de Rinconada de Maipú, Estación Experimental Germán Greve Silva de la Universidad De Chile y una menor parte perteneciente al Fundo San Francisco. Se puede ingresar a la quebrada a través de su principal vía de acceso por las dependencias de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile y con la Escuela de Suboficiales del Ejército ubicado en el Km. 7 del Camino a Rinconada, en el cual se debe seguir por un camino de tierra en buen estado unos 5 Km. hasta el punto de inicio del sendero principal de la quebrada. Está cuenta con un sendero peatonal de aproximadamente 4,5 Km. de extensión y 3 m. de ancho el cual permite recorrer la quebrada de este a oeste, también existen otros senderos menores que recorren de sur a norte la quebrada (Sendero Quebrada de los Maquis) y otros senderos que llevan a piques mineros abandonados.

Las cualidades de la Quebrada de la Plata, es que este es un sitio con las características de proveer un hábitat para un gran número de especies, las cuales encuentran en él las condiciones y recursos propicios para mantenerse de manera adecuada en una región con altos niveles de intervención. Dentro de sus límites la Quebrada de la Plata alberga formaciones vegetacionales que están escasamente representadas en las áreas de protección oficial, en ejemplo el Bosque Caducifilo y el Bosque Esclerófilo Costero de la Región Metropolitana tendrían entre un 25% a 14% de la formación existente en la Región.

Actualmente la Quebrada de la Plata no se encuentra protegida oficialmente. No obstante, en el año 2005 en el marco de la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad de la Región Metropolitana de Santiago, la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) propuso 27 zonas como sitios prioritarios para este fin, siendo uno de estos como Plan de Acción Territorial: *Sitio Prioritario Nº 2 "El Roble"*<sup>2</sup> ubicado al norponiente de la Región, en el cual queda incluida la Quebrada de la Plata. Además la Quebrada de la Plata está clasificada como punto caliente de biodiversidad o "hotspot" (área amenazada o en peligro por la actividad humana) por la Fundación Internacional para la Conservación de la Biodiversidad (Washington DC).

### 1.1. Medio Físico.

#### 1.1.1. Geología.

El área donde se emplaza la Quebrada de la Plata, es posible identificar 2 formaciones geológicas las cuales caracterizan los diferentes sectores del sitio. Las formaciones geológicas se muestran a continuación:

<sup>1</sup> Extracto del Informe Línea Base Bibliográfica; flora, fauna y vegetación quebrada de la plata, Subdirección de Medio Ambiente. I.M de Maipú (2012) (Adjunto en Anexo Nº 1)

<sup>2</sup> Resolución Exenta 585/05 Comisión Regional del Medio Ambiente RM.





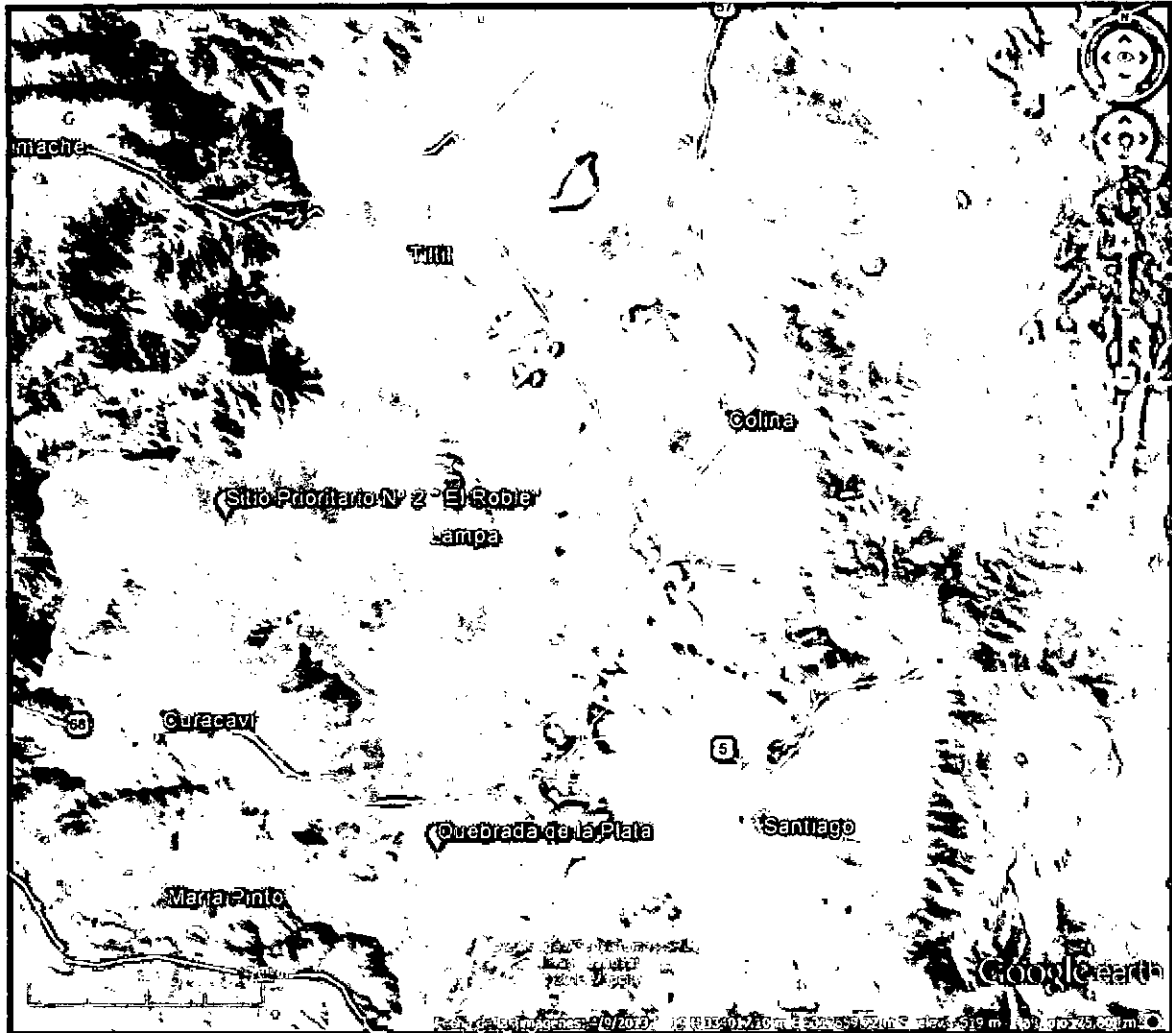


Ilustración N° 1: Ubicación de la Quebrada de la Plata, inserta dentro del Sitio Prioritario N° 2 "El Roble".  
(LandSat-Google Earth)

En el sector de la Quebrada de la Plata se destaca la presencia de secuencias volcánicas del tipo cretácico inferior, además que presenta secuencias y complejos volcánicos continentales formados por lavas y brechas basálticas andesíticas sumado a rocas piroclásticas andesíticas a riolíticas con escasas intercalaciones sedimentarias. Esta quebrada se caracteriza por la presencia de depósitos piroclásticos principalmente riolíticos, asociados a calderas de colapso.

### 1.1.2. Geomorfología.

La Quebrada de la Plata se emplaza en la circunscripción de Cerros de Corneche-El Sauce, perteneciente al Cordón Costero Occidental ubicándose en el lado sur poniente del Gran Santiago. Sus cumbres montañosas alcanzan sus mayores alturas en el cerro Morros del Fraile (1123 m.s.n.m.) en el límite sur como cerro Las Buitreras (1085 m.s.n.m.) y Cerro Minas (1084 m.s.n.m.) por el norte.

La cuenca está constituida por mantos de depósitos marinos de caliza jurásica con yacimientos de hierro que han sido intensamente explotados<sup>3</sup>. En general, puede decirse que el perfil de estos

<sup>3</sup> Efecto de la exposición y de la pendiente en algunas propiedades del suelo, flora y vegetación de la Quebrada de la Plata, Región Metropolitana. Poblete 2004.



suelos consta de dos horizontes y alcanza una profundidad de 50 cm. El color de estos horizontes, que va del gris al gris oscuro, pone en evidencia un cierto grado de acumulación de materia orgánica. También se observa una considerable presencia de piedras y rocas en el perfil. Debido al desprendimiento gravitacional de bloques rocosos, es posible encontrar piedras de cantos agudos de 10 y más cm de diámetro, junto a piedrecillas filosas y ásperas de menor tamaño que provienen de la roca fundamental en ambas laderas.

### **1.1.3. Hidrogeología.**

La Quebrada de la Plata posee escasos recursos del tipo hídrico, entre los cuales se destaca el sector de La Cascada que corresponde a una ligera caída de agua que presenta escurrimiento la gran parte del año, siendo éste de mayor magnitud durante las estaciones de invierno y primavera debido al aporte de las precipitaciones. También es posible encontrar, en sectores del fondo de la quebrada, algunas pozas de reducidas dimensiones, formadas por piedras y rocas que permiten la acumulación del agua aportada por las precipitaciones.

### **1.1.4. Climatología.**

La quebrada presenta un clima templado, semiárido, mesotermal, estenotérmico mediterráneo semiárido, con un promedio de temperaturas mínimas y máximas de 7° C y 23° C respectivamente, siendo julio el mes más frío y enero el más cálido. El total de las precipitaciones es de aproximadamente 330 mm y la humedad relativa cercana a un 70%, las precipitaciones se concentran en los meses de invierno entre junio a septiembre, presentando un período seco de 8 meses. El área presenta 231 días libres de heladas, con un promedio de 11 heladas por año. La estacionalidad térmica es moderada, propia de climas templados

Predominan los vientos alisios provenientes del suroeste, los cuales son más intensos en verano. Sólo en invierno sopla el viento noroeste el que provoca las precipitaciones. En invierno y primavera son frecuentes las lengüetas de la nubosidad costera en las partes altas, sobre todo en el final oeste de la cuenca. Este fenómeno aumenta por su condensación la cantidad de precipitaciones y/o evita la rápida pérdida de humedad del suelo y de la vegetación. Las lengüetas de niebla que se presentan en las partes altas de la sección superior de la cuenca, son consecuencia del efecto directo de los vientos provenientes de la costa.

## **1.2. Medio Biótico.**

### **1.2.1. Vegetación.**

La formación vegetal de la Quebrada de la Plata corresponde a la del Matorral Espinoso del Secano Costero. La vegetación está compuesta por comunidades de matorrales y bosques esclerófilos alteradas fuertemente en el pasado y actualmente amenazadas por la expansión urbana.

En la cuenca es destacable el alto endemismo de flora y fauna, en ella se identifican 11 agrupaciones vegetacionales diferenciadas en cuanto a su estructura, especie dominante y ambiente en que se desarrollan. Los principales tipos de vegetación presentes en la Quebrada de la Plata corresponden a Bosque esclerófilo y matorral espinoso. En el área existen un total de 315 taxas, de las cuales 70 corresponden a especies exóticas (22,2%) y 245 a especies nativas (77,8%). Del total de especies presentes 254 especies (80,6%) son herbáceas, 47 (14,9%) son arbustivas y 5 especies (1,6%) son arbóreas. Las familias que reúnen mayor número de especies son: Asteraceae





(18,7%), Poaceae (9,2%), Fabaceae (6,7%), Scrophulariaceae (5,7%) y Apiaceae (4,4%)<sup>4</sup>. Las agrupaciones vegetacionales presentes en la quebrada corresponden a: *Puya berteroniana Chilensis* (Chagual) la cual es la especie más representativa, *Proustia Cinerea* (Huañil Blanco) y *Colliguaja odorifera* (Colliguay) en el nivel arbustivo; *Baccharis linearis* (Romerillo), *Cryptocarya alba* (Peumo), donde también se aprecian frecuentemente ejemplares de *Quillaja saponaria* (Quillay)-*Lithraea caustica* (Litre), donde la segunda especie se presenta generalmente como matorrales, en los que también se pueden encontrar ejemplares de *Retanilla trinervia* (Tevo) y *Acacia caven* (Espino); *Peumus boldus* (Boldo)-*Lithraea caustica* (Litre), en donde estas dos especies son las más representativas acompañadas por *Quillaja saponaria*, *Colliguaja odorifera* (Colliguay) y *Retanilla trinervia* (Tevo); *Acacia caven* (Espino), desarrollándose en los sectores más bajos, en laderas de exposición norte; *Flourensia thurifera* (Maravilla del Campo), ocasionalmente acompañada de *Puya berteroniana Chilensis* (Chagual), cuando se presentan suculentas en la agrupación; *Proustia Cinerea* (Huañil Blanco) que suele estar acompañada por *Colliguaja odorifera* (Colliguay), *Baccharis paniculata* (Falso romerillo, Chilca) o *Retanilla trinervia* (Tevo); *Proustia cuneifolia* (Huañil), *Retanilla trinervia* (Tevo)-*Colliguaja odorifera* (Colliguay) y *Senna candolleana* (Quebracho/Alcaparra), donde aisladamente se puede observar individuos de *Retanilla trinervia* (Tevo) y *Colliguaja odorifera* (Colliguay).

### 1.2.3. Fauna.

Dentro de las características faunísticas que se pueden encontrar en la Quebrada de la Plata se encuentran; La Mariposa del Chagual (*Castnia psittachus*), la cual se destaca por su bello colorido y su gran tamaño (la más grande de Chile), en tanto la Mariposa Negra (*Battus polydamas*) destaca por el contraste de sus colores, negro y amarillo, y por su relativa abundancia en la zona. Por su parte, se puede encontrar a la araña pollito (*Grammostola mollicoma*) siendo el arácnido de mayor tamaño que habita en Chile.

De los reptiles, la Iguana Chilena (*Callopistes palluma*) resalta por su gran tamaño corporal y por ser una especie endémica de Chile. El Sapo de Rulo (*Bufo chilensis*), endémico de Chile, es el único anfibio presente en la quebrada.

En el grupo de las aves destacan 6 especies: la Perdiz (*Nothoprocta perdicaria*), especie endémica de Chile; el Águila (*Geranoaetus melanoleucus australis*), rapaz de gran tamaño, fácilmente observable realizando planeos a gran altura alrededor de las altas cumbres; la Torcaza (*Patagioenas araucana*) en la década del 50, fue atacada por una mortal enfermedad que disminuyó notoriamente su población y se llegó a pensar en su extinción, en la actualidad se ha logrado recuperar, siendo catalogada como vulnerable; la Turca (*Pterotochos megapodius*) y la Tenca (*Mimus thenca*) son especies endémicas, típicas del bosque esclerófilo de la zona central; y por último, la Loica (*Sturnella loyca*), resalta por el intenso color rojo del pecho de los ejemplares machos y por ser fácil de observar en el área.

Entre los mamíferos, el Degú o ratón cola de pincel (*Octodon degus*), endémico de Chile, es el roedor de hábitos diurnos más fácil de observar en la quebrada; en tanto la llaça tiene un aspecto parecido a un roedor, pero corresponde a una de las tres especies de marsupiales que habitan en Chile. En tanto el Zorro Culpeo (*Lycalopex culpaeus*) y el Zorro Chilla (*Lycalopex griseus*) son los mamíferos de mayor tamaño presentes en la quebrada.

<sup>4</sup> Bases para el desarrollo ecoturístico de la Quebrada de la Plata, Región Metropolitana. Orellana 2006 (Schlegel, 1963).





## II. Antecedentes y hechos probatorios de daño ambiental.

Actualmente la Quebrada de La Plata esta siendo intervenida por faenas mineras, que no cumplen con la legislación ambiental vigente. Desde una perspectiva local, particularmente para el caso de la comuna de Maipú, el desarrollo de la actividad en el sector la Quebrada de la Plata ha significado la **intervención severa del componente ambiental suelo, componente ambiental aire**, la perturbación de la fauna, **LA INTERVENCIÓN SEVERA EN LA VEGETACIÓN Y LA FLORA**. Sumándole a todo lo anterior la intervención minera ha generado grandes cantidades de material particulado, a esto se suman los vientos que recorren la cuenca desde el sur a sur-poniente en dirección al sector rural y periférico de Maipú, afectando de manera considerable la salud de los asentamientos cercanos.

Una de las faenas mineras la realiza, la empresa Minera Española Chile Ltda. RUT: 76.170.116-9, domiciliada en Vicuña Mackenna N° 039, Melipilla Región Metropolitana, la tiene más de 10 concesiones de explotación en el lugar, las que más a la Quebrada son: La Plata 3 1/58, Rol: 13109-0247-7 y La Plata 4 1/60, Rol 13109-0248-5 ambas a nombre del Señor Branko Donoso Vidal. Así mismo dicha empresa actualmente desarrolla labores mineras en la Quebrada de la Plata, específicamente en la faena Panales 1/54 Rol 13007-0012-4 (coordenadas U.T.M Datum WGS 84 Huso 19 N 6291764 - E 322347), la que tiene una extensión de aproximadamente 20 hectáreas.

Esta empresa realiza labores mineras de **Prospección y Explotación** desde Diciembre de 2012 y a lo cual se ha dado informe<sup>5</sup> de las 4 visitas inspectivas realizadas por esta Corporación Edilicia informando la situación constatada en la Quebrada de la Planta a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante el Ordinario 1800/027/2013.

De la misma manera esto queda expuesto en el Of. N° 076 con fecha 27 de mayo de 2013 del Director Nacional de Geología Y Minería para el Recurso de Protección Rol N° 617-2013 donde señala que desde el mes de agosto de 2012 el Sr. Branko Donoso Vidal Representante Legal de Minera Española Chile Ltda. presentó el proyecto de **Reconocimiento** de la "Mina La Plata 3" y "Mina La Plata 4" Primera de Maipú ante dicho organismo, trabajos que se realizarían en las concesiones mineras La Plata 3 1/58 Rol: 13109-0247-7 y La Plata 4 1/60, Rol 13109-0248-5.

Con fecha 4 de septiembre de 2012 Mediante Oficios N° 3053 y 3054 el SERNAGEOMIN acusa recibo de los proyectos citados anteriormente donde indica una serie de consideraciones con las que debía cumplir antes de iniciar actividades entre ellas:

- Tener saneada la situación con respecto a las propiedades mineras, las que al momento de ingresar el proyecto se encontraban en estado de manifestación.
- **Dar cumplimiento a las obligaciones de carácter ambiental.**
- Dar cumplimiento a las normas d seguridad contenidas en el reglamento de Seguridad Minera.

Que con fecha 3 de diciembre de 2012 personal del SERNAGEOMIN realizó una fiscalización al sector donde se emplazaría el proyecto, constatándose que la empresa minera se encontraba **OPERANDO** sin haber subsanado las exigencias mencionadas anteriormente.

Con fecha 18 de abril del 2013, personal del SERNAGEOMIN realizó una inspección a las faenas mineras existentes en el sector, constatándose en dicha oportunidad que la Empresa Minera

<sup>5</sup> Se adjunta informe Extracciones Mineras Ilegales Quebrada de la Plata, Abril de 2013 enviado mediante Ordinario 1800/027/2013.





Española Chile Limitada ya no se encontraba **prospectando**, si no que estaba ejecutando una **EXPLORACIÓN MINERA** tanto en la Mina La Plata 3, como en la Mina La Plata 4 Primera de Maipú.

Que de la misma manera la Minera Española Chile Ltda. presentó un proyecto de Explotación de Mina Panales, a ejecutarse en la concesión minera Panales 1/54 Rol Nacional N° 13007-0012-4, así mismo con fecha 27 de diciembre de 2012, la misma empresa presentó aviso de inicio de actividades.

Que por carta D.E. N° 130969, del 14 de junio de 2013, la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental se pronunció con respecto a la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto "Mina Panales 1 al 54", señalando que éste no requería someterse al SEIA. Así mismo mediante Resolución Exenta N° 777, del 27 de junio de 2013, el SERNAGEOMIN aprobó el proyecto de explotación Mina Panales 1 al 54. Dicha aprobación tuvo directa relación con lo dispuesto en la carta D.E. N° 130969 del SEA, indicada anteriormente.

Que Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago con fecha 19 de julio de 2013 acogió el recurso de protección en la causa rol de ingreso 617-2013, presentado con fecha 7 de enero de 2013 por don Christian Vittori Muñoz, en representación de esta Corporación Edilicia, en contra de Minera Española Chile Limitada. En dicho fallo, la Corte ordenó la paralización de las actividades mineras llevadas a cabo por Minera Española Chile Limitada en el sector denominado Cerro El Roble, ordenándose la paralización de todas las actividades mineras llevadas a cabo por la recurrida, en tanto no de fiel y oportuno cumplimiento a la **normativa ambiental aplicable a su respecto**. De la misma manera, la Excelentísima Corte Suprema con fecha 15 de enero de 2014 revocó el fallo resuelto por la Ilustrísima Corte Apelaciones de Santiago cual rechazó el recurso de protección interpuesto por don Luis Antonio Lizama Malinconi, en representación de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile, en contra de Minera Española Chile Limitada por el proyecto de extracción minera realizado en el cerro El Roble acogiendo el recurso de protección rol de ingreso 11.694-2013. La Corte Suprema señala que los antecedentes tenidos a la vista, se encuentra un informe del SERNAGEOMIN, el cual consta a fojas 147 de dicho expediente judicial, el cual consigna que "el sector donde se encuentran las faenas mineras de Minera Española Chile Limitada se individualiza como "Zona de preservación. Sector de alto valor ecológico", razón por la cual se debe dar cumplimiento a las obligaciones de carácter ambiental". Finalmente, la Corte Suprema señala que el proyecto minero de la recurrida debe cesar sus actividades mineras en el predio de la recurrente hasta que no cuente con las autorizaciones ambientales y mineras correspondientes.

Dados los fallos judiciales señalados anteriormente y el Recurso de Invaldación interpuesto por esta Corporación Edilicia a la carta D.E. N° 130969, del 14 de junio de 2013, la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental emitió la Resolución Exenta N° 107, del 13 de febrero de 2014, que deja sin efecto la carta D.E. N° 130969, de 14 de junio de 2013. En dicha resolución, se señala que Minera Española Chile Limitada, para ejecutar las actividades mineras materia de las sentencias antedichas debe contar con una resolución de calificación ambiental, y no podrá ejecutar labores mineras de ninguna índole, hasta que no cuente con las autorizaciones ambientales correspondientes.

Que con fecha 31 de marzo de 2014, el SERNAGEOMIN, mediante Resolución Exenta N° 630, dispuso el cierre total e indefinido de la Mina Panales 1 al 54. De la misma manera con fecha 1 de abril de 2014, mediante Resolución Exenta N° 442, el SERNAGEOMIN dejó sin efecto la Resolución Exenta N° 777, de 27 de junio de 2013, que aprueba el proyecto de explotación Mina Panales 1 al 54, decisión fundamentada ya que de acuerdo al artículo N° 67 del Reglamento de Seguridad Minera "la resolución ambiental aprobatoria, constituirá requisito fundamental para la aceptación del proyecto presentado".



## 2.1. Situación constatada.

El día lunes 11 y jueves 21 de agosto del presente año funcionarios de la Unidad de Evaluación Ambiental de la Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental con autorización del Administrador de la Estación Experimental Germán Greve Silva de la Universidad De Chile, realizaron una visita inspectiva al sector de las faenas mineras desarrolladas por Minera Española Chile Ltda. en la Quebrada de la Plata para aportar antecedentes al proceso de Término probatorio iniciado por la Superintendencia del Medio Ambiente, sin embargo en ambos días se vieron imposibilitados de realizar sus funciones de visita inspectiva ya que un guardia en un cerco que se encuentra aproximadamente a 400 metros camino a bajo donde se ubican las faenas impidió el ingreso a éstas. Al momento de entablar conversación con el guardia se denotaba el ruido ambiental producido por las maquinas que se encuentran realizando la extracción por lo que se revela que las faenas mineras se encuentran a pleno ritmo trabajando a pesar de que la faena se encuentra cerrada indefinidamente por la Resolución Exenta N° 630 del SERNAGEOMIN.

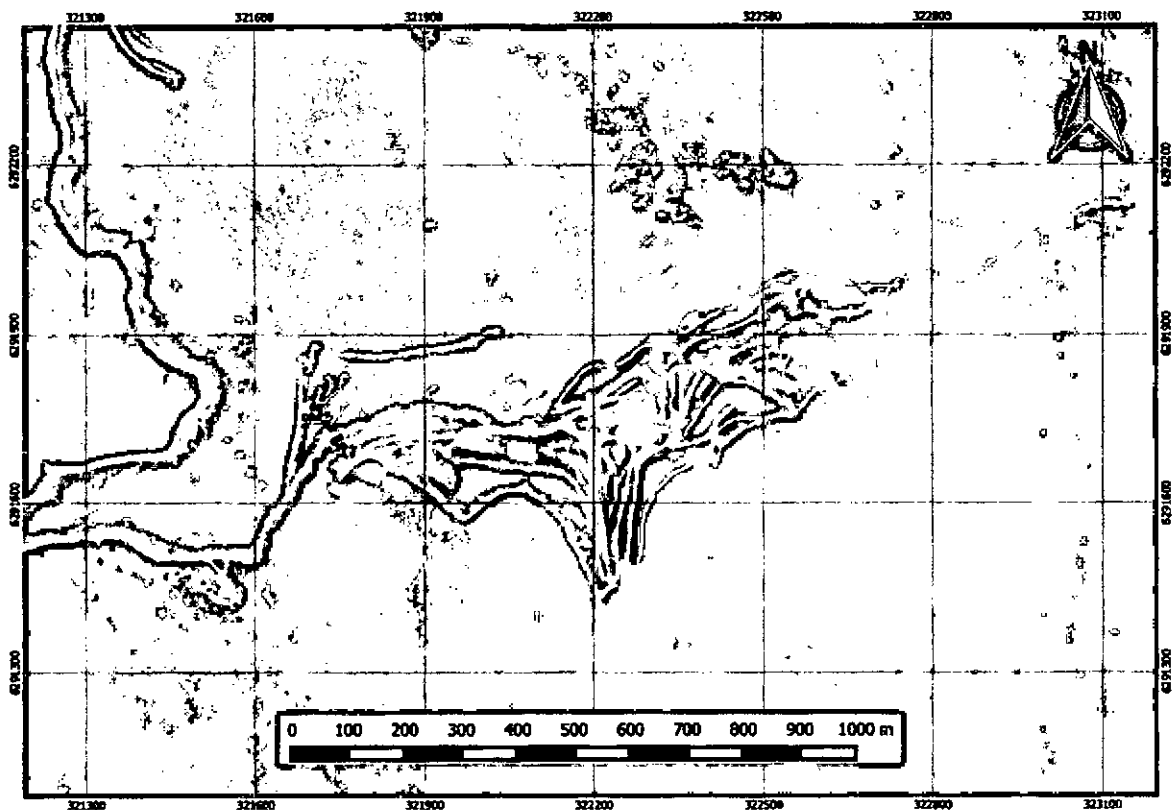


Ilustración N° 2: Vista satelital de las faenas mineras desarrolladas en la Quebrada de La Plata. (SITMA Maipú, Imagen; DigitalGlobe 15/01/2014)

Sin perjuicio de no poder ingresar a la faena minera, se pudo registrar que a medida que se adentraba por el sendero de la Quebrada, se observó la corta y despeje de bosque nativo (Bosque esclerófilo costero y matorral espinoso propio de la Quebrada de la Plata), referente a especies como *Acacia caven* (Espino), *Lithraea caustica* (Litre), *Peumus boldus* (Boldo) *Colliguaja odorifera* (Colliguay), *Cryptocarya alba* (Peumo) y *Porlieria chilensis* (Guayacán, especie vulnerable - UICN), como a si mismo se ha alterado la morfología del sendero destruyendo sectores pedregosos y colocando grandes rocas en éste para impedir el paso de vehículos fiscalizadores, lo anterior presumiblemente realizado por la empresa minera denunciada con el fin de realizar apertura de caminos para realizar próximamente labores mineras en las concesiones Oculta 2 1/20 y La Flaca 1/58, ambas concesiones pertenecientes a Minera Española.

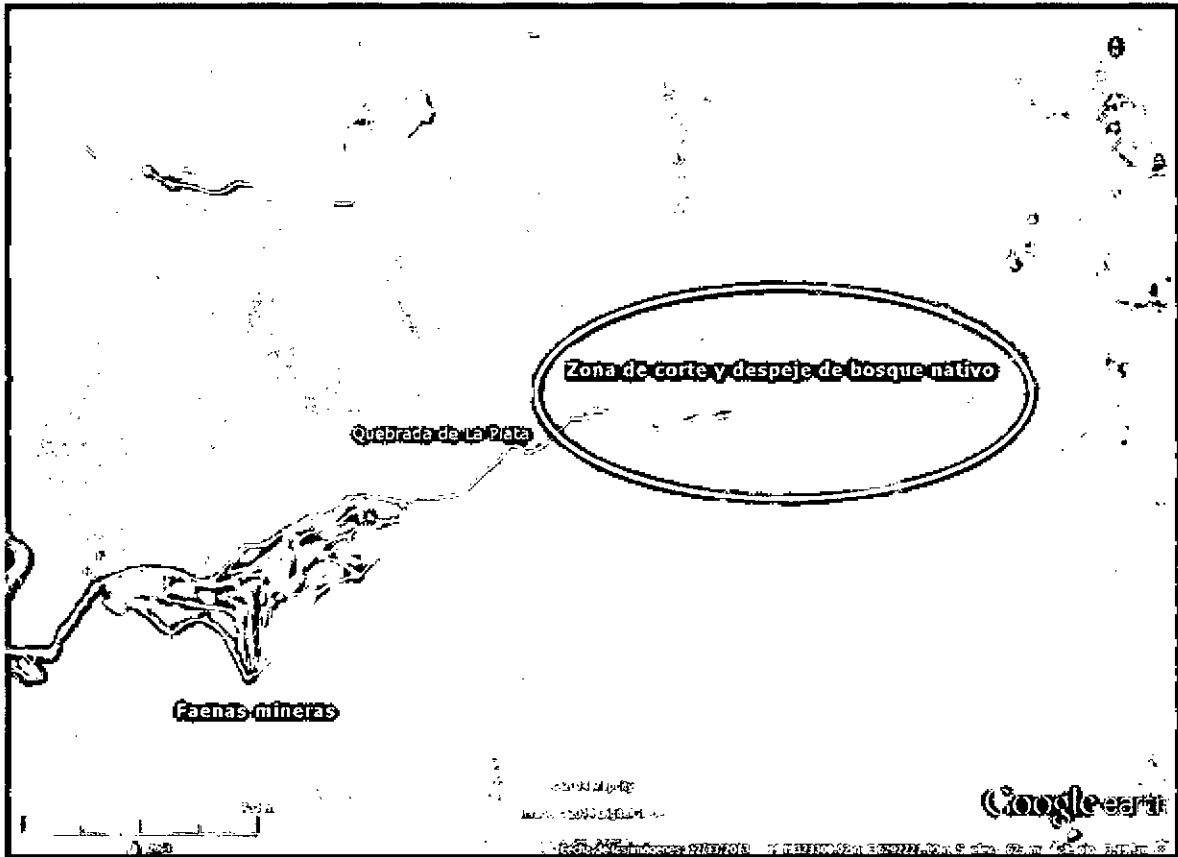


Figura Nº 3: Zona de corte y despeje de bosque nativo. (Google Earth – digital globe)

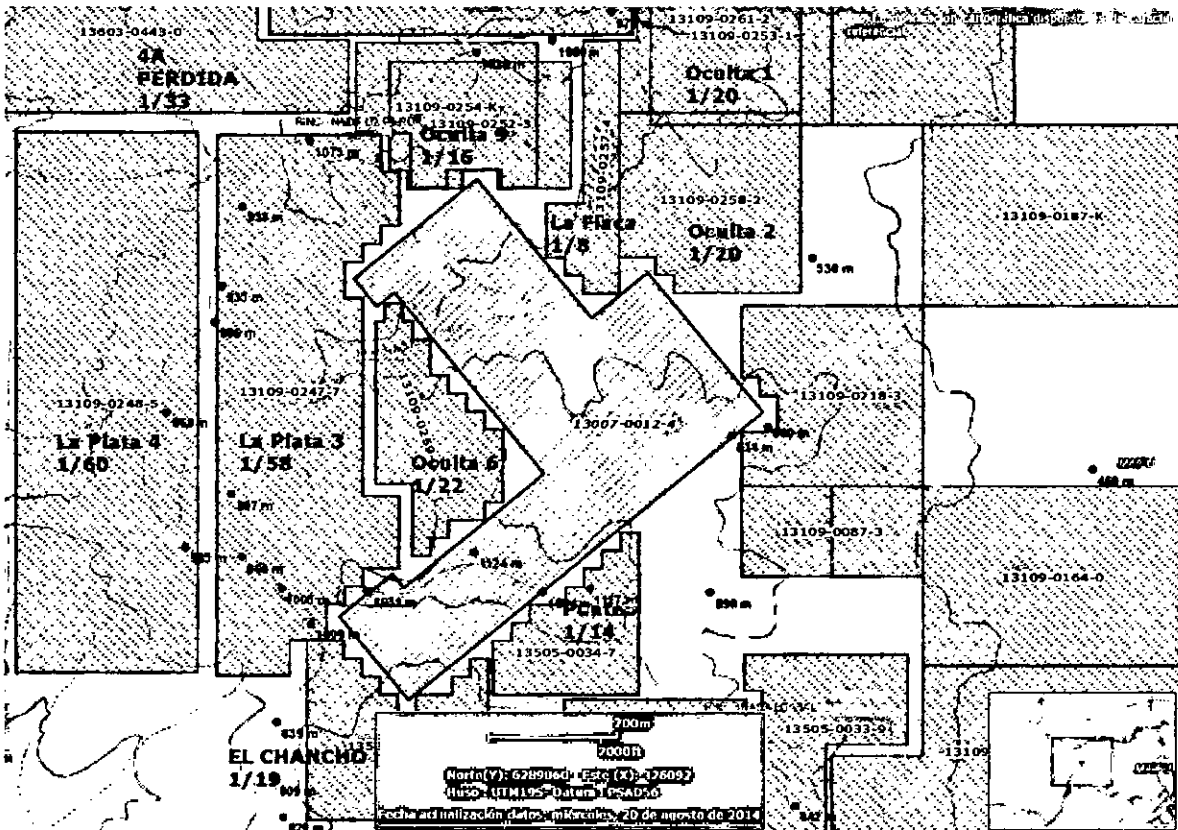


Figura Nº 4: Concesiones mineras de explotación de Minera Española Chile Ltda. en la Quebrada de la Plata. (Sernageomin – Catastro Minero Online)



Imagen N° 2: Tala de un ejemplar de *Lithraea caustica* (Litre). (UEVA 11/08/2014)

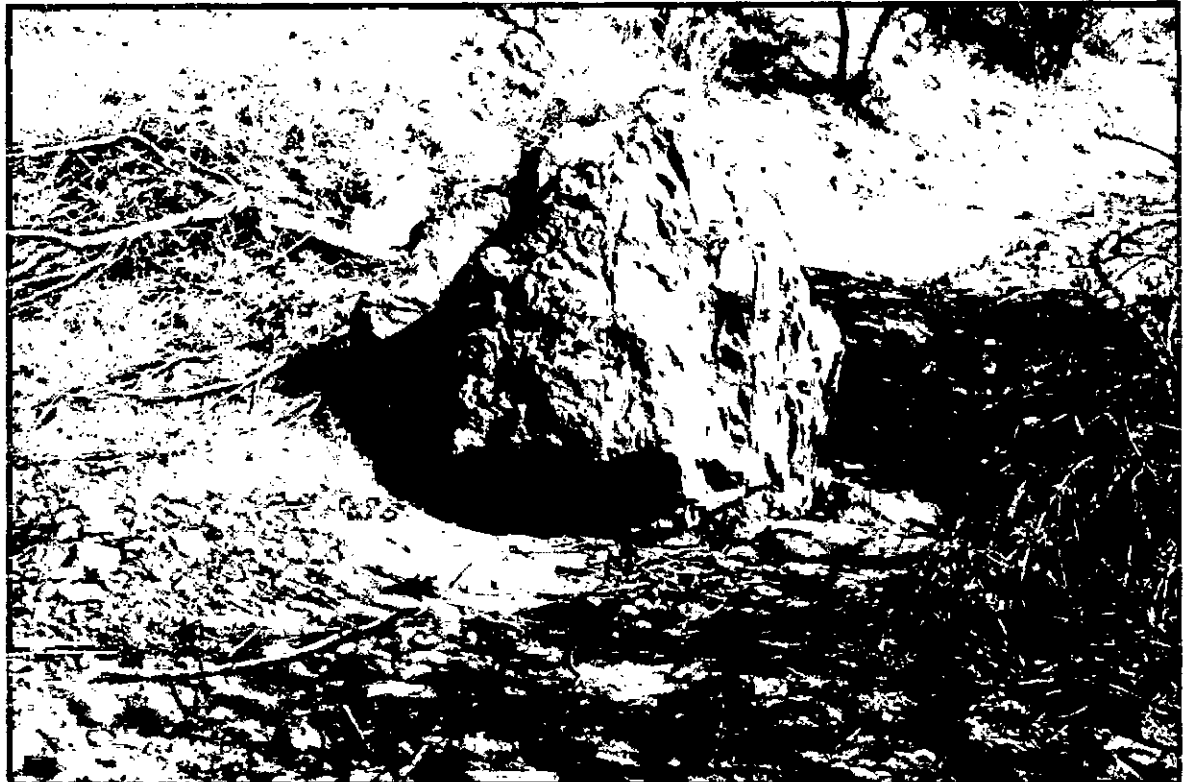




Imagen Nº 5: Descepado de formaciones esclerófilas. (UEVA 11/08/2014).



Imagen Nº 6: Descepado de un ejemplar de *Porlieria chilensis* (Guayacán). (UEVA 21/08/2014)



Grupo de imágenes Nº 7: Rocas en el sendero para impedir el paso de vehículos en la Quebrada. (UEVA 11/08/2014)



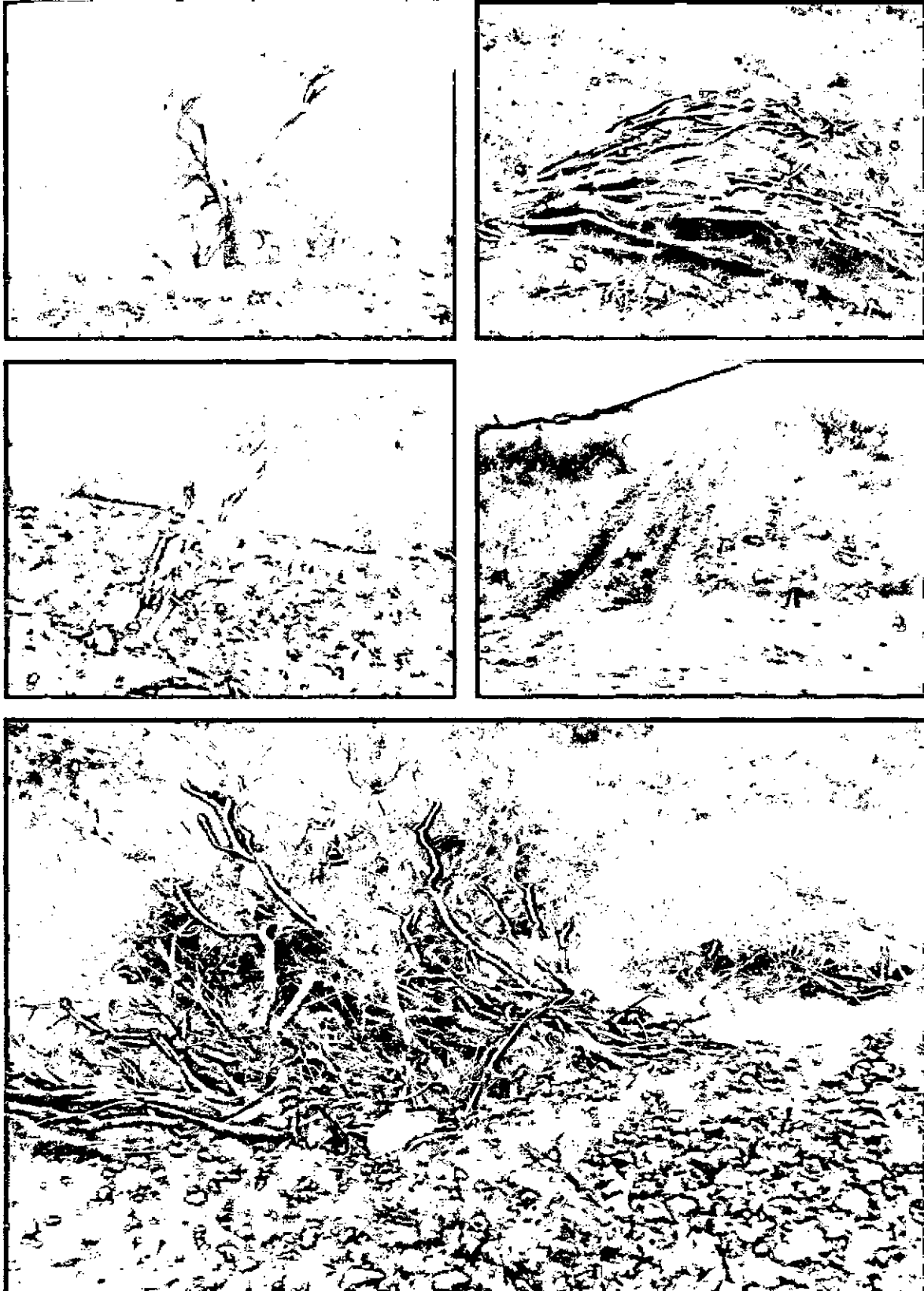
Imágenes N° 3 y N° 4: Corta de ejemplares de *Cryptocarya alba* (Peumo). (UEVA 11/08/2014)

Que así mismo se informa que desde abril de 2013 en visitas inspectivas realizadas por esta unidad técnica a las faenas mineras, se observa que la empresa minera ha **cortado, despejado y sepultado formaciones de bosque nativo y xerófitas** por la construcción de caminos y por el proceso de explotación en sí mismo, lo cual se puede apreciar en las siguientes fotografías:



Grupo de imágenes Nº 8: Despejado y sepultado de ejemplares de *Acacia caven* (Espino). (UEVA 10/04/2013)

De la misma manera esta intervención al bosque nativo se puede apreciar en el mes de julio de 2013:



Grupo de imágenes N° 9: Despejado y sepultado de ejemplares de Quillaja saponaria (Quillay) y Acacia caven (Espino). (UEVA 10/07/2013)

Con respecto al componente ambiental suelo y agua, dado el nivel de explotación a rajo abierto de la mina ha generado una gran cantidad de material suelto principalmente tierra, rocas y pequeños bloques terrosos (detritos), que hace difícil e inestable el transitar por el sendero de la quebrada. Se ha observado que los depósitos estériles y el material generado durante la excavación e explotación de la mina o creación de caminos han sido ubicados de manera indiscriminada, en laderas y caminos, generando inestabilidades en el terreno, bloqueo de quebradas afluentes y caídas de rocas sueltas y detritos a la Quebrada principal, lo cual puede sedimentar el cause de ésta, causando una posible obstrucción del drenaje natural, que podría causar fenómenos de remociones de masa.



Imagen Nº 10: Tierra, rocas y pequeños bloques terrosos (detritos) del material generado durante la excavación e explotación de la mina. (UEVA 2013)

Que de lo observado en terreno se puede apreciar que una gran cantidad de material presenta un porcentaje de granulometría fina, el cual es fácilmente erosionable cuando son alcanzados por flujos significativos de agua a cierta velocidad.

También se puede inferir que existe un daño ambiental en la Quebrada de la Plata y las quebradas afluentes de ésta, generado por la disposición de materiales provenientes de las faenas mineras desarrolladas por Minera Española Chile Ltda. dentro de la faja de protección de quebradas (25 metros a cada costado de éstas), así de presentarse un evento extraordinario de precipitaciones se generaría una intervención del libre escurrimiento de las aguas y/o a la modificación del cauce, concibiendo un estrechamiento de la sección de escurrimiento, arrastre indeterminado de material y posible detrimento de la calidad de las aguas que escurren.

Además existe un daño ambiental al ecosistema de las quebradas ya que las franjas de protección adyacentes en cada borde del cauce cumplen además de proteger, la función de espacios de recreación, corredores de ventilación y corredores biológicos de fauna.



### III. Legislación ambiental Aplicable y conclusiones.

En marco de lo establecido en artículo Nº 8 de la Ley 19.300 Bases Generales del Medio Ambiente refundida por la ley 20.417, el artículo Nº 2 del D.S. 95/2001 MINSEGPRES, que aprueba el texto refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) y el artículo Nº 3 del D.S. 40/2012 MMA Aprueba el nuevo Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, los proyectos y actividades señalados en el artículo Nº 10 de la citada Ley, y detallados en el artículo Nº 3 del Reglamento del SEIA, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental.

Así mismo según lo dispuesto en la letra i) del artículo 10 de la ley Nº 19.300, requiere de evaluación de impacto ambiental, en forma previa a su ejecución los **“Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda;”**.

Por otra parte, el artículo Nº 3 letra i.1) de Reglamento del SEIA precisa que: *“Se entenderá por proyectos de desarrollo minero aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros, y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas (5.000 t) mensuales.”* Y la letra i.2 del mismo reglamento *“Se entenderá por prospecciones al conjunto de obras y acciones a desarrollarse con posterioridad a las exploraciones mineras, conducentes a minimizar las incertidumbres geológicas, asociadas a las concentraciones de sustancias minerales de un proyecto de desarrollo minero, necesarias para la caracterización requerida y con el fin de establecer los planes mineros en los cuales se base la explotación programada de un yacimiento, que consideren cuarenta (40) o más plataformas, incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose de las Regiones de Arica y Parinacota a la Región de Coquimbo, o veinte (20) o más plataformas, incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose de las Regiones de Valparaíso a la Región de Magallanes y Antártica Chilena, incluida la Región Metropolitana de Santiago.*

*Se entenderá por exploraciones al conjunto de obras y acciones conducentes al descubrimiento, caracterización, delimitación y estimación del potencial de una concentración de sustancias minerales, que eventualmente pudieren dar origen a un proyecto de desarrollo minero, que consideren menos plataformas que las indicadas en el inciso anterior, según las regiones respectivas”*

También, según lo dispuesto en la letra p) del artículo Nº 10 de la Ley Nº 19.300, requieren de evaluación de impacto ambiental, en forma previa a su ejecución la: *“Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita”*

Que las labores mineras que realiza Minera Española Chile Ltda. en la Quebrada de la Plata, las desarrolla dentro del **Sitio Prioritario para la Conservación Nº 2 “El Roble”**. Así mismo según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago en su artículo 8.3.1.1 zonifica el área de las labores como **Área de Preservación Ecológica**.

Que el Sitio Prioritario Nº 2 “El Roble”, es uno de los 64 sitios para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo al OF Ord. D.E Nº 100143, de fecha 15 de noviembre de 2010, del Servicio de Evaluación Ambiental.

Que el Área de Preservación Ecológica establecida en el artículo 8.3.1.1 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago correspondía a un Área colocada bajo Protección Oficial para efectos





del Sistema de Evaluación Impacto Ambiental según Oficio N° 043710 de 20 de diciembre de 2004 de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional de Medio Ambiente.

Que sin embargo **SOLO** con fecha del **22 de Mayo de 2013** el Instructivo ORD. D.E. N° 130844 del Servicio de Evaluación Ambiental cual **"Uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre la materia"**, dejaría de incluir a las Áreas de Preservación Ecológica para estos efectos.

Que con fecha 13 de marzo de 2013 el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental se pronuncio mediante Ord. N° 578 (13/03/2013) respecto a la carta ingresada el 26 de diciembre de 2012 y 25 de enero de 2013 por Minera Española Chile Ltda. consultando sobre la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto "Explotación de la Mina Panales 1/54", señalando que en base a los antecedentes presentados por el Requirente en su carta, **el proyecto debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) DE FORMA OBLIGATORIA** por encontrarse en una zona definida por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (P.R.M.S) como "Área de Preservación Ecológica" conforme al literal p) del artículo N° 3 del Reglamento del SEIA.

Que de la misma manera Minera Española Chile Ltda. con fecha 02 de abril de 2013 consulta nuevamente sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto "Explotación de la Mina Panales 1/54" variando las coordenadas del proyecto, ante lo cual el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental mediante **Ord. 854 con fecha del 17 de abril de 2013** reitera su pronunciamiento e indica que el Proyecto "Explotación de la Mina Panales 1/54" presentado por Minera Española Chile Ltda. se encuentra obligada a ingresar al SEIA basándose que en el citado proyecto reúne los criterios del literal p) del artículo N° 3 del Reglamento del SEIA por encontrarse en una zona definida por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (P.R.M.S) como "Área de Preservación Ecológica".

Sin embargo Minera Española Chile Ltda. con fecha 24 de abril de 2013 solicita la reconsideración del pronunciamiento emitido por la Dirección Regional del SEA nombrado anteriormente.

Que la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental mediante Carta D.E N° 130969 del 14 de junio de 2013 señala que en vista de los antecedentes expuestos por el Titular la Dirección Ejecutiva estima que el proyecto "Explotación de la Mina Panales 1/54" de Minera Española Chile Ltda. **NO** esta obligado a someterse al SEIA.

No obstante bajo los análisis realizados por esta unidad técnica y corroborado por el ORD. 1926 del 06 de mayo de 2013 del Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura de la SEREMI MINVU, se puede concluir que el proyecto de explotación que actualmente ejecuta Minera Española Chile Ltda. que se encuentra ubicado en las coordenadas U.T.M Datum WGS 84 Huso 19 N 6291764 - E 322347 correspondería a un **Área de Preservación Ecológica** según lo señalado en el artículo 8.3.1.1 del P.R.M.S. esto queda demostrado en la figura N° 5.





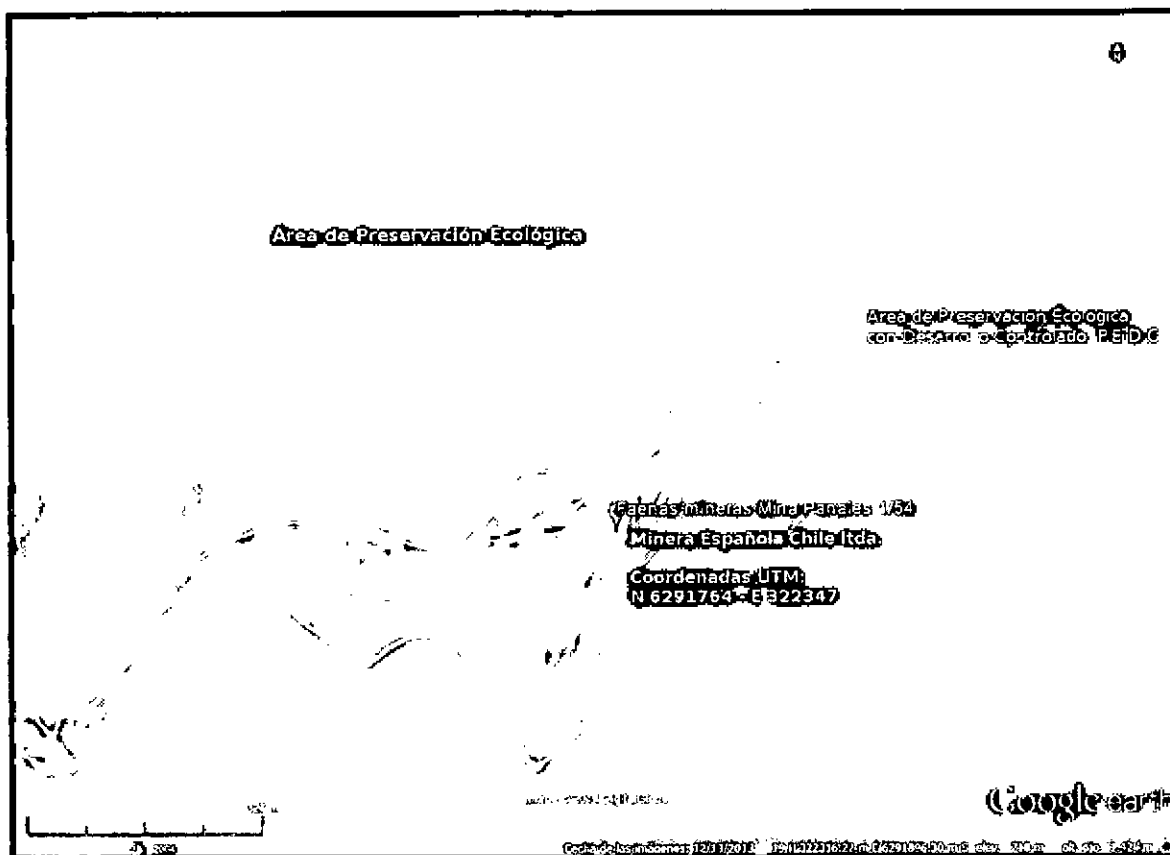


Figura Nº 5: Emplazamiento de las faenas y su zonificación mediante P.R.M.S en mayor detalle. (Google Earth, Digital Globe, Elaboración propia)

Que el Área de Preservación Ecológica establecida en el artículo Nº 8.3.1.1 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago señala que son parte integrante de estas zonas, **LOS SECTORES ALTOS DE LAS CUENCAS** y **microcuencas hidrográficas**; los reservorios de agua y cauces naturales; las áreas de preservación del recurso nieve, tanto para su preservación como fuente de agua potable, como para evitar el emplazamiento de construcciones dentro de las canchas de esquí; las cumbres y los farellones; los enclaves de flora y refugios de fauna; como asimismo, los componentes paisajísticos destacados.

En lo referido a los **SECTORES ALTOS DE LAS CUENCAS** se refiere a los cerros y montañas de la Región Metropolitana sobre la cota de 700 m.s.n.m.

Cabe recordar por lo señalado en el P.R.M.S que estas áreas serán mantenidas en estado natural, para asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, como asimismo preservar el patrimonio paisajístico. Así mismo solo se permitirá el desarrollo de actividades que aseguren la permanencia de los valores naturales, restringiéndose su uso a los fines: científico, cultural, educativo, recreacional, deportivo y turístico, con las instalaciones y/o edificaciones mínimas e indispensables para su habilitación.

De la misma manera la aprobación de **PROYECTOS** quedará condicionada en todos los casos a la presentación de un **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**, realizado por el interesado, evaluado e informado favorablemente por los organismos que corresponda.

Así mismo el P.R.M.S señala que *"las siguientes áreas **QUEDAN ASIMILADAS** a la categoría de Área de Preservación Ecológica los predios correspondientes a la Escuela de Agronomía de la Universidad de Chile, emplazados en la comuna de La Pintana, El Humedal de Batuco y Chicauma, ubicados en la comuna de Lampa, y Cerro El Roble y Cuesta La Dormida, ubicados en la comuna de*



Til-Til .Los usos de suelo permitidos en estos predios son: Equipamiento de Área Verde, Cultura, Científico, Educativo e Investigaciones Agropecuarias”.

Que la conclusión de la Carta D.E Nº 130969 del 14 de junio de 2013 de la Dirección Ejecutiva del SEA señala que el proyecto no se emplaza en ninguno de los lugares ubicados en las comunas de La Pintana, Lampa o Til-Til, insertos en un Área de Preservación Ecológica, si no que en la comuna de Maipú específicamente en el fundo Rinconada de la Universidad de Chile, regulado por el artículo 8.3.1.2 del P.R.M.S. **estaría errónea, ya que NO interpreta que estos lugares ADICIONALMENTE QUEDAN ASIMILADOS** al Área de Preservación Ecológica ya designados en el artículo 8.3.1.1 del P.R.M.S

De la misma manera dicho documento reitera que el proyecto se emplaza en un **Área de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado (P.E.D.C.)** establecida en el artículo Nº 8.3.1.2 del P.R.M.S, cuales corresponden a aquellas áreas en las cuales se podrá desarrollar, además de las actividades silvoagropecuarias y/o agropecuarias, determinadas actividades de carácter urbano, en tanto se conserve las características del entorno natural y las intervenciones que ellas generen, contribuyan al mejoramiento de la calidad del medioambiente o incrementen sus valores paisajísticos. Esta zonificación en la comuna de Maipú corresponde a los siguientes sectores:

SECTOR P.E.D.C.- 1: Según Plano RM-PRM-92-1.A.

Nombre	TRAZADO DEL LÍMITE	Comuna
Sector Noviciado	Pié de Monte cota 1.000 m.s.n.m.	Pudahuel
<b>RINCONADA DE MAIPÚ</b>	<b>PIÉ DE MONTE COTA 700 M.S.N.M.</b>	<b>MAIPÚ</b>
Farfana Poniente	Pié de Monte C° Lo Aguirre	Maipú
Cordón de Cerros	Pié de Monte cota 1.000 m.s.n.m.	Pirque

En base a la tabla anterior el límite del **Área de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado (P.E.D.C.)**, corresponde al **Piedemonte hasta la cota de 700 m.s.n.m**, sobre esta cota, correspondería a un Área de Protección Ecológica, esto también queda visado en el Plano del P.R.M.S RM-PRM-92-1.A.

Que el proyecto por encontrarse realizando Faenas Mineras de **Prospección y Explotación** desde diciembre de 2012 en un Área de Protección Ecológica debió **OBLIGADAMENTE** a ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ya que en dicha fecha se encontraba en efecto el Of. D.E Nº 043710, de fecha 28 de diciembre de 2004 de CONAMA que señala que las Áreas de Preservación Ecológica son áreas colocadas bajo protección oficial para efectos del artículo Nº 10 letra p) de la Ley 19.300.

Que en base a lo anterior Minera Española Chile Ltda., además de someterse al SEIA este debió **OBLIGADAMENTE** ingresar a evaluación mediante un Estudio de Impacto Ambiental según lo versado en el artículo Nº 11 letra d) de la Ley 19.300 refundida por la ley 20.417 por encontrarse en el Sitio Prioritario Nº 2 “El Roble” uno de los 64 sitios para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo al OF Ord. D.E. Nº 100143, de fecha 15 de noviembre de 2010, del Servicio de Evaluación Ambiental.





Sin perjuicio de lo mencionado anteriormente Minera Española Chile Ltda. ha incurrido en diversas infracciones a la legislación ambiental vigente, entre lo apreciado en este informe, la corta no autorizada de bosque nativo al haber afectado especies como Espinos, Peumos, Litres, Maitenes, Quillayes y Guayacanes, vulnerando lo señalado en el artículo N° 29 del Decreto Ley N° 701 del año 1974 "Fija régimen legal para los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia" y la corta de formaciones xerofíticas como Romerillo y Tomatillo constituyen una infracción al artículo N° 60 de la Ley 20.283 sobre "Recuperación del Bosque Nativo y Fomento forestal". Lo anterior también se puede corroborar en el proceso ROL N° 398-2013 del Segundo Juzgado de Policía Local donde se condena a Minera Española Chile Ltda. a la suma de \$ 4.736.000 por el valor comercial de los ejemplares cortados y 10 UTM por no presentar un plan de manejo de reforestación con especies nativas.

Que de la misma manera y de acuerdo al P.R.M.S. según el Capítulo 8.2 Áreas de Riesgo para los Asentamientos Humanos, en su artículo 8.2.1.1. **De Inundación.** punto a.1.3. **Quebradas,** el área intervenida corresponde a las quebradas ubicadas en el sector de Rinconada de Maipú, por lo cual para cada una de las quebradas identificadas y graficadas en el Plano RM-PRM-92-1.A., se establece una faja de protección de 25 m, medida a cada lado de sus respectivos bordes.

Así mismo el P.R.M.S. señala que las construcciones y urbanizaciones que se ejecuten en Quebradas, deberán contar con los estudios y proyectos que aseguren el normal escurrimiento de las aguas y la protección de los bordes y laderas, los cuales deberán ser informados favorablemente por los organismos competentes que corresponda, previamente a la autorización municipal. De la misma manera, la recepción municipal solo se efectuará previa conformidad de las obras derivadas de los proyectos antes señalados.

Que según lo indica el artículo N° 171 del DFL 1122 de 1981 que fija el Código de Aguas, las personas naturales o jurídicas, que desearan efectuar modificaciones a que se refiere el artículo N° 41 del Código, deben presentar los proyectos correspondientes a la Dirección General de Aguas, para su previa aprobación.

Que por lo versado por el artículo N° 41 del Código de Aguas, el proyecto y construcción de las modificaciones que fueren necesarias a realizar en cauces naturales o artificiales, con motivo de la construcción de obras, urbanizaciones y edificaciones que puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas, serán de responsabilidad del interesado y deberán ser aprobadas previamente por la DGA en conformidad con el procedimiento establecido en el párrafo 1 del Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.

Con respecto al cumplimiento de la demás Normativa ambiental aplicable, esta Corporación Edilicia no pudo constatar el cumplimiento de los siguientes cuerpos legales:

- i. En cuanto a las emisiones atmosféricas, no se pudo acreditar el cumplimiento del D.S 66/2009 Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana, PPDA, ya que el denunciado en visitas inspectivas anteriores no acreditó haber estimado las emisiones de material particulado suspendido, de combustión y gases que se producen durante las distintas etapas y actividades del proceso de explotación minera. Así mismo se da cuenta que en lugar de extracción no se presentan medidas de control y mitigación del material particulado que pueda escapar de la descarga y carga de material, explosiones, tránsito de vehículos, etc.





Ilustre Municipalidad de Maipú  
Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental  
Subdirección de Medio Ambiente  
Unidad de Evaluación Ambiental



- ii. En cuanto a las emisiones de ruido, no se puede acreditar el cumplimiento del D.S 146/1997 MINSEGPRES Establece Norma de emisión de ruidos molestos generados por Fuentes Fijas y del D.S. 38/2011 MMA Establece Norma de emisión de ruidos molestos generados por Fuentes que indica, ya que el denunciado no ha presentado valores de las mediciones de ruido detectados en el lugar de faena. Así mismo se da cuenta que en el lugar de explotación minera, las maquinarias y los grupos electrógenos constatados y el uso de explosivos, no cuentan con medidas de control y mitigación de ruidos molestos, especialmente considerando que los principales receptores del ruido corresponden a la fauna presente en el lugar.
- iii. Con respecto a la vialidad, se desconoce el número de camiones que ingresan y salen de la faena de extracción, en medidas que el denunciado no ha entregado antecedentes con respecto a los flujos vehiculares que genera su proyecto a la autoridad competente. De la misma manera no se pudo acreditar en terreno que el Titular da cumplimiento a los siguientes cuerpos normativos:
  - Decreto Nº 18 de 2001 del MTT y sus modificaciones, que prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica.
  - Decreto Nº 75 de 1987 del MTT, establece condiciones para el transporte de cargas que indica.
  - Decreto Nº 158/80 del MOP, fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos.
  - Decreto con Fuerza de Ley Nº 850 MOP, en sus artículos Nº 30, Nº 36, Nº 40 y Nº 41.
- iv. Con respecto al patrimonio cultural se desconoce si el denunciado que ha realizado las faenas mineras en Quebrada de la Plata haya dado cuenta de cualquier hallazgo arqueológico a las autoridades competentes, cumpliendo así con lo establecido en los artículos Nº 26 y 27 de la Ley 17.288 y en los artículos Nº 20 y 23 de su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

A partir de lo ya expuesto en este informe, se puede inferir que de las faenas mineras que hoy en día desarrolla Minera Española Chile Ltda en la Quebrada de La Plata **no cuentan con la debida autorización ambiental y sectorial vigente** para la extracción de minerales quedando una total infracción a la normativa actual.

Es este hecho, vulnerar a la normativa ambiental y sectorial vigente que ha cometido ésta empresa en la comuna, es lo que ha deteriorado los diversos componentes ambientales de la Quebrada de La Plata, generando un **DETRIMENTO AMBIENTAL Y SOCIAL** en las comunidades cercanas a esta actividad, y todo hace presumir que el pedimento de más concesiones de explotación minera (más de 10) en el sector por parte de la denunciada indica la expansión de su "proyecto" de explotación a pesar de todas las acciones realizadas, y las sanciones recibidas por parte de ella. Así que de darse el hecho de ampliar el área de explotación **sin debidamente haberse sometido a evaluación ambiental y cumplir con las exigencias de normativa ambiental y sectorial vigente**, la denunciada generaría un daño mayor e **IRREPARABLE** a la vegetación, flora, fauna y demás componentes ambientales en el sector.





Ilustre Municipalidad de Maipú  
Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental  
Subdirección de Medio Ambiente  
Unidad de Evaluación Ambiental



Como municipio, existe el compromiso con nuestros vecinos del barrio rinconada rural y de la comuna en general, tengan condiciones de vida digna y justas; y en el caso particular del barrio citado que día a día deben soportar Impactos negativos derivados de distintas actividades que no cumplen la legislación ambiental vigente. Lo anterior sin restar importancia al lugar donde se emplaza la actividad Minera el cual es un Sitio Prioritario establecido en la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad de la Región Metropolitana, el cual es de gran importancia para nuestra comunidad.

En los fundamentos que se ha expuesto a lo largo del proceso de sanción y en este informe, encontrará no sólo razones **AMBIENTALES**, de orden normativo, fáctico y sentido común, que permiten comprender razonadamente, que la denunciada que se encuentra realizando la extracción de mineral en forma irregular, incumpliendo dolosamente, pasando a llevar las competencias de orden ambiental de todos aquellos órganos del Estado llamados a resguardar el patrimonio ambiental y de otorgar las autorizaciones sectoriales competentes, y lo que es peor aún la continuidad de los servicios prestados por particulares que si cumplen cabalmente con las normas ambientales.

Así conforme al artículo Nº 52 de la Ley 19.300 se señala que el incumplimiento de la normativa constituye una presunción de responsabilidad del autor del daño ambiental y que finalmente, el derecho de Minera Española Chile Ltda, a emprender actividades, está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, referidas a la protección del medio ambiente y a las condiciones bajo las cuales se otorgan los diferentes permisos ambientales y sectoriales.

KMO / CTA /





**Ilustre Municipalidad de Maipú**  
**Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental**  
**Subdirección de Medio Ambiente**  
**Unidad de Evaluación Ambiental**



**Anexo N° 1:**  
**Informe Línea Base Bibliográfica; flora, fauna y vegetación quebrada de la plata, Subdirección de Medio Ambiente. I.M de Maipú (2012)**

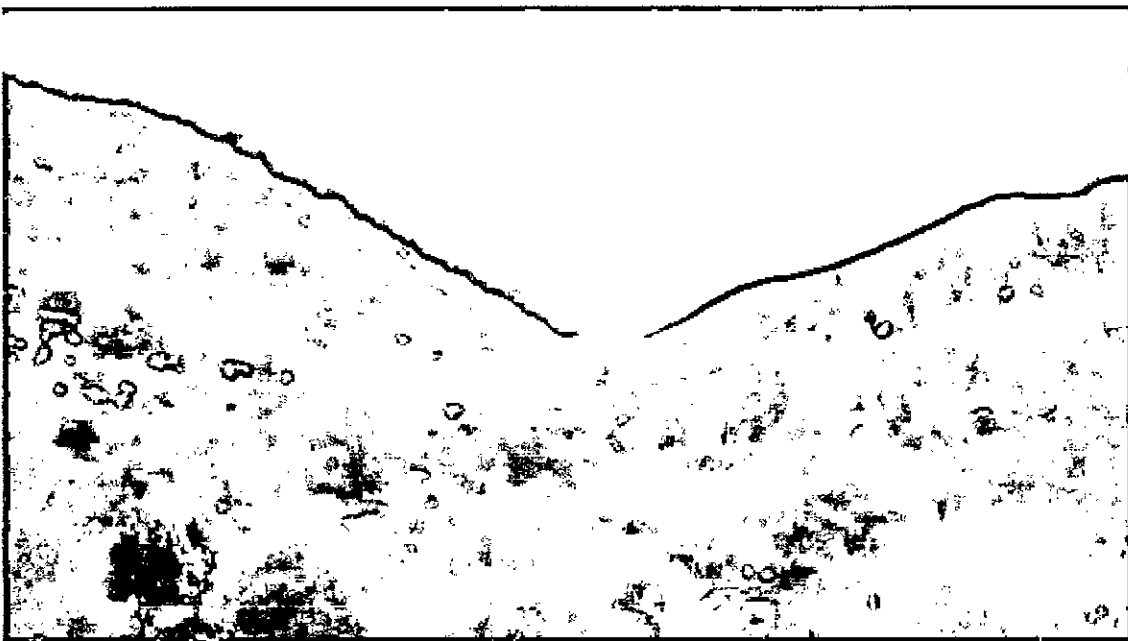




Ilustre Municipalidad de Maipú  
Dirección de Aseo, Ornato y Gestión  
Ambiental

Unidad de Evaluación Ambiental

# INFORME LÍNEA BASE BIBLIOGRÁFICA; FLORA, FAUNA Y VEGETACIÓN QUEBRADA DE LA PLATA



Sub-Dirección de Medio Ambiente

Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental

Ilustre Municipalidad de Maipú

Diciembre de 2012





**Ilustre Municipalidad de Maipú**  
**Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental**  
**Sub-Dirección de Medio Ambiente**

...



**Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz**  
**Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz**





**Ilustre Municipalidad de Maipú**  
**Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental**  
**Sub-Dirección de Medio Ambiente**

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL



## Índice

Presentación .....	1
Introducción.....	2
I. Línea Base Bibliográfica.....	3
1.1. Medio Físico. ....	3
1.1.1. Geología. ....	3
1.1.2. Geomorfología.....	4
1.1.3. Hidrogeología. ....	4
1.1.4. Climatología.....	5
1.2. Medio Biótico. ....	5
1.2.1. Vegetación.....	5
1.2.2. Flora. ....	19
1.2.3. Fauna.....	22
II. Diagnostico de amenazas e impactos asociados a la biodiversidad .....	29
2.1 Amenazas relacionadas con la alteración del hábitat, contaminación, falencias de administración y malas prácticas de manejo. ....	30
Bibliografía.....	33
Webgrafía. ....	33
Créditos fotográficos.....	34



**Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz**  
**Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz**



**Ilustre Municipalidad de Maipú**  
**Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental**  
**Sub-Dirección de Medio Ambiente**



## Presentación

El presente informe de Línea Base, se presenta elaborado con el fin de establecer una descripción de la flora, fauna y vegetación de la Quebrada de La Plata desarrollado por la Sub-Dirección de Medio Ambiente perteneciente a la Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental de la Ilustre Municipalidad de Maipú con el fin de dilucidar las especies amenazadas por las crecientes faenas mineras que están establecidas en el interior de la quebrada.

La Quebrada de la Plata se encuentra ubicada en la Comuna de Maipú, Región Metropolitana, a una distancia aproximada de 30 km al SW de la ciudad de Santiago. Actualmente una gran parte de la Quebrada de La Plata se encuentra en los terrenos del Fundo de Rinconada de Maipú, Estación Experimental Germán Greve Silva de la Universidad De Chile y la otra parte pertenece al Fundo San Francisco.

La información expuesta en éste informe proviene de la búsqueda bibliográfica, trabajo en terreno, y representa la información disponible respecto de las características biológicas y físicas para La Quebrada de la Plata, además de un diagnóstico de amenazas e impactos a la biodiversidad de la zona estudiada.



**Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz**  
**Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz**



## Introducción

La Quebrada de La Plata se encuentra ubicada en La Rinconada de la Comuna de Maipú, Región Metropolitana, a una distancia aproximada de 30 km. al SW de la ciudad de Santiago en las coordenadas geográficas U.T.M. N 6292337 – E 324425, tiene una superficie aproximada de 1.134 ha., la mayor parte de ésta, propiedad del Fundo de Rinconada de Maipú, Estación Experimental Germán Greve Silva de la Universidad De Chile y una menor parte perteneciente al Fundo San Francisco. Se puede ingresar a la quebrada a través de su principal vía de acceso por las dependencias de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile y con la Escuela de Suboficiales del Ejército ubicado en el Km. 7 del Camino a Rinconada, en el cual se debe seguir por un camino de tierra en buen estado unos 5 Km. hasta el punto de inicio del sendero principal de la quebrada. Está cuenta con un sendero peatonal de aproximadamente 4,5 Km. de extensión y 3 m. de ancho el cual permite recorrer la quebrada de este a oeste, también existen otros senderos menores que recorren de sur a norte la quebrada (Sendero Quebrada de los Maquis) y otros senderos que llevan a piques mineros abandonados.

Las cualidades de la Quebrada de la Plata, es que este es un sitio con las características de proveer un hábitat para un gran número de especies, las cuales encuentran en él las condiciones y recursos propicios para mantenerse de manera adecuada en una región con altos niveles de intervención.

Dentro de sus límites la Quebrada de la Plata alberga formaciones vegetacionales que están escasamente representadas en las áreas de protección oficial, en ejemplo el Bosque Caducifilo y el Bosque Esclerófilo Costero de la Región Metropolitana tendrían entre un 25% a 14% de la formación existente en la Región.

Actualmente la Quebrada de la Plata no se encuentra protegida oficialmente. No obstante, en el año 2005 en el marco de la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad de la Región Metropolitana de Santiago, la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) propuso 27 zonas como sitios prioritarios para este fin, siendo uno de estos como Plan de Acción Territorial: *Sitio Prioritario N° 2 "El Roble"*<sup>1</sup> ubicado al norponiente de la Región, en el cual queda incluida la Quebrada de la Plata. Además la Quebrada de la Plata está clasificada como punto caliente de biodiversidad o

<sup>1</sup> Resolución Exenta 585/05 Comisión Regional del Medio Ambiente RM.



"hotspot" (área amenazada o en peligro por la actividad humana) por la Fundación Internacional para la Conservación de la Biodiversidad (Washington DC).

## I. Línea Base Bibliográfica

### 1.1. Medio Físico.

#### 1.1.1. Geología.

El área donde se emplaza la Quebrada de la Plata, es posible identificar 2 formaciones geológicas las cuales caracterizan los diferentes sectores del sitio. Las formaciones geológicas se muestran a continuación:

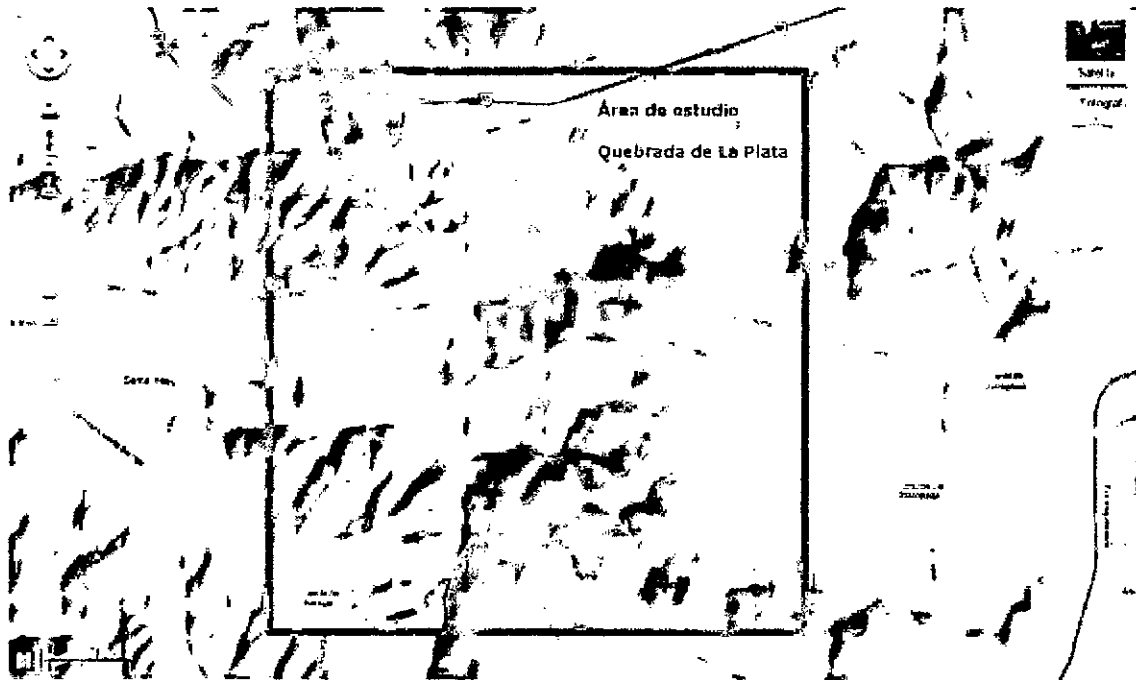


Ilustración Nº 1: Demarcación del área de estudio

Fuente: Google Maps.

En el sector de la Quebrada de la Plata se destaca la presencia de secuencias volcánicas del tipo cretácico inferior, además que presenta secuencias y complejos volcánicos continentales formados por lavas y brechas basálticas andesíticas sumado a rocas piroclásticas andesíticas a riolíticas con escasas intercalaciones sedimentarias. Esta



Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz  
Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz



quebrada se caracteriza por la presencia de depósitos piroclásticos principalmente riolíticos, asociados a calderas de colapso.

### **1.1.2. Geomorfología.**

La Quebrada de la Plata se emplaza en la circunscripción de Cerros de Corneche-El Sauce, perteneciente al Cordón Costero Occidental ubicándose en el lado sur poniente del Gran Santiago. Sus cumbres montañosas alcanzan sus mayores alturas en el cerro Morros del Fraile (1123 m.s.n.m.) en el límite sur como cerro Las Buitreras (1085 m.s.n.m.) y Cerro Minas (1084 m.s.n.m.) por el norte.

La cuenca está constituida por mantos de depósitos marinos de caliza jurásica con yacimientos de hierro que han sido intensamente explotados<sup>2</sup>. En general, puede decirse que el perfil de estos suelos consta de dos horizontes y alcanza una profundidad de 50 cm. El color de estos horizontes, que va del gris al gris oscuro, pone en evidencia un cierto grado de acumulación de materia orgánica. También se observa una considerable presencia de piedras y rocas en el perfil. Debido al desprendimiento gravitacional de bloques rocosos, es posible encontrar piedras de cantos agudos de 10 y más cm de diámetro, junto a piedrecillas filosas y ásperas de menor tamaño que provienen de la roca fundamental en ambas laderas.

### **1.1.3. Hidrogeología.**

La Quebrada de la Plata posee escasos recursos del tipo hídrico, entre los cuales se destaca el sector de La Cascada que corresponde a una ligera caída de agua que presenta escurrimiento la gran parte del año, siendo éste de mayor magnitud durante las estaciones de invierno y primavera debido al aporte de las precipitaciones. También es posible encontrar, en sectores del fondo de la quebrada, algunas pozas de reducidas dimensiones, formadas por piedras y rocas que permiten la acumulación del agua aportada por las precipitaciones.

---

<sup>2</sup> Efecto de la exposición y de la pendiente en algunas propiedades del suelo, flora y vegetación de la Quebrada de la Plata, Región Metropolitana. Poblete 2004





#### **1.1.4. Climatología.**

La quebrada presenta un clima templado, semiárido, mesotermal, estenotérmico mediterráneo semiárido, con un promedio de temperaturas mínimas y máximas de 7º C y 23º C respectivamente, siendo julio el mes más frío y enero el más cálido. El total de las precipitaciones es de aproximadamente 330 mm y la humedad relativa cercana a un 70%, las precipitaciones se concentran en los meses de invierno entre junio a septiembre, presentando un período seco de 8 meses. El área presenta 231 días libres de heladas, con un promedio de 11 heladas por año. La estacionalidad térmica es moderada, propia de climas templados

Predominan los vientos alisios provenientes del suroeste, los cuales son más intensos en verano. Sólo en invierno sopla el viento noroeste el que provoca las precipitaciones. En invierno y primavera son frecuentes las lengüetas de la nubosidad costera en las partes altas, sobre todo en el final oeste de la cuenca. Este fenómeno aumenta por su condensación la cantidad de precipitaciones y/o evita la rápida pérdida de humedad del suelo y de la vegetación. Las lengüetas de niebla que se presentan en las partes altas de la sección superior de la cuenca, son consecuencia del efecto directo de los vientos provenientes de la costa.

#### **1.2. Medio Biótico.**

##### **1.2.1. Vegetación.**

La formación vegetacional de la Quebrada de la Plata corresponde a la del Matorral Espinoso del Secano Costero. La vegetación está compuesta por comunidades de matorrales y bosques esclerófilos alteradas fuertemente en el pasado y actualmente amenazadas por la expansión urbana.

En la cuenca es destacable el alto endemismo de flora y fauna, en ella se identifican 11 agrupaciones vegetacionales diferenciadas en cuanto a su estructura, especies dominantes y ambiente en que se desarrollan. Los principales tipos de vegetación presentes en la Quebrada de la Plata corresponden a Bosque esclerófilo y matorral espinoso. En el área existen un total de 315 taxas, de las cuales 70 corresponden a especies exóticas (22,2%) y 245 a especies nativas (77,8%). Del total de especies presentes 254 especies (80,6%) son herbáceas, 47 (14,9%) son arbustivas y 5 especies (1,6%) son arbóreas. Las familias que reúnen mayor número de especies son: Asteraceae (18,7%), Poaceae (9,2%), Fabaceae (6,7%), Scrophulariaceae (5,7%) y



**Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz**  
**Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz**



**Ilustre Municipalidad de Maipú**  
**Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental**  
**Sub-Dirección de Medio Ambiente**

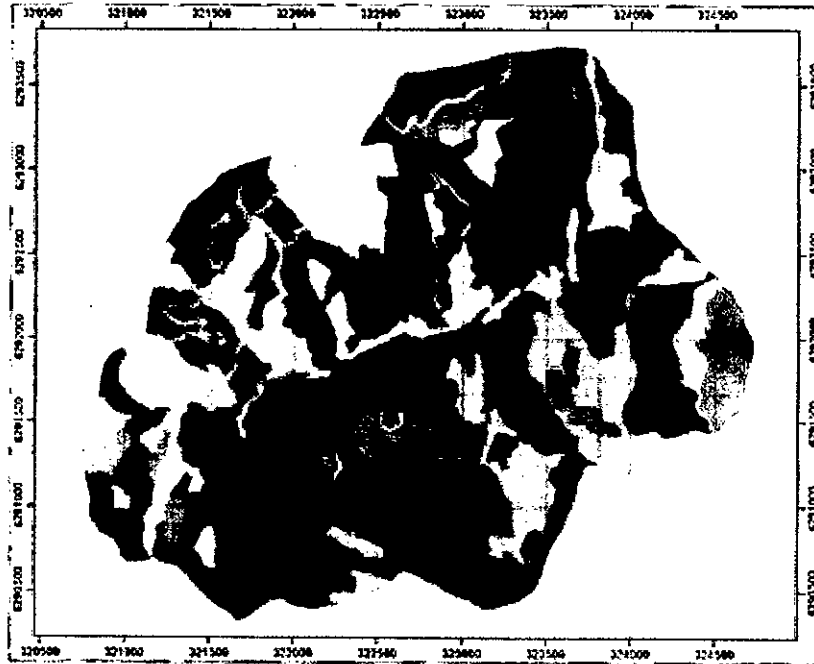


Apiaceae (4,4%)<sup>3</sup>. Las agrupaciones vegetacionales presentes en la quebrada corresponden a: *Puya berteroniana Chiloensis* (Chagual) la cual es la especie más representativa, *Proustia Cinerea* (Huañil Blanco) y *Colliguaja odorifera* (Colliguay) en el nivel arbustivo; *Baccharis linearis* (Romerillo), *Cryptocarya alba* (Peumo), donde también se aprecian frecuentemente ejemplares de *Quillaja saponaria* (Quillay)-*Lithraea caustica* (Litre), donde la segunda especie se presenta generalmente como matorrales, en los que también se pueden encontrar ejemplares de *Retanilla trinervia* (Tevo) y *Acacia caven* (Espino); *Peumus boldus* (Boldo)-*Lithraea caustica* (Litre), en donde estas dos especies son las más representativas acompañadas por *Quillaja saponaria*, *Colliguaja odorifera* (Colliguay) y *Retanilla trinervia* (Tevo); *Acacia caven* (Espino), desarrollándose en los sectores más bajos, en laderas de exposición norte; *Flourensia thurifera* (Maravilla del Campo), ocasionalmente acompañada de *Puya berteroniana Chiloensis* (Chagual), cuando se presentan suculentas en la agrupación; *Proustia Cinerea* (Huañil Blanco) que suele estar acompañada por *Colliguaja odorifera* (Colliguay), *Baccharis paniculata* (Falso romerillo, Chilca) o *Retanilla trinervia* (Tevo); *Proustia cuneifolia* (Huañil), *Retanilla trinervia* (Tevo)-*Colliguaja odorifera* (Colliguay) y *Senna candolleana* (Quebracho/Alcaparra), donde aisladamente se puede observar individuos de *Retanilla trinervia* (Tevo) y *Colliguaja odorifera* (Colliguay).

<sup>3</sup> Bases para el desarrollo ecoturístico de la Quebrada de la Plata, Región Metropolitana. Orellana 2006 (Schlegel, 1963).



**Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz**  
**Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz**



0 250 500 1000 1500 Metros














Agrupaciones Vegetales	
 <i>Plum berteroniana-Echinopsis chilensis</i>	 <i>Acacia caven</i>
 <i>Gutierrezia parviflora-Baccharis linearis</i>	 <i>Flourensia thurifera</i>
 <i>Cryptocarya alba</i>	 <i>Proustia cinerea</i>
 <i>Quilaja saponaria-Lithraea caustica</i>	 <i>Proustia pungens</i>
 <i>Peumus boldus-Lithraea caustica</i>	 <i>Trevoa trinervis-Colliguaja odorifera</i>
	 <i>Senna candolleana</i>

Ilustración Nº 2: Cartografía de las agrupaciones vegetales descritas.

Fuente: Chlorischile.



Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz  
Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz





A continuación se detallan las características de las agrupaciones vegetacionales de la Quebrada de la Plata:

### **Puya berteroniana Chilensis.**

Chagual, Puya, Cardon, Magüey.

Hábitat: Laderas soleadas de los cerros, en las provincias centrales. Especie abundante.

Planta perenne, con las hojas en roseta apretadas. Hojas lineares, arqueadas, los bordes con espinas fuertes, de 1 m. de largo por 2 a 2,5 cm. de ancho, de color verde claro. Tallo floral de 2 a 5 m. de alto. Flores de 5 a 7 cm. de longitud, dispuestas en espigas compuestas; 6 tépalos, 6 estambres. Floración: de octubre a noviembre. Origen: chileno.

Usos: Medicinal, apícola, ornamental.



### **Proustia Cinerea.**

Huañil Blanco.

Hábitat: Terrenos secos y pedregosos, laderas de los cerros, en las provincias centrales de Chile. Especie poco común.

Arbusto de 2 a 3 m. de altura, ramoso. Hojas de 6 a 10 cm. de largo, oblongas con la cara superior de un verde opaco, y la inferior, ceniciento-tomentosa. Las flores, dispuestas en cabezuelas de 5 mm. de longitud, en ramitas horizontales rígidas que se ubican al extremo de las ramas. Corolas rojizas.





Floración: abril a mayo. Fruto: un vilano blanco o lisa en su base. Origen: chileno.

## Colliguaja odorifera.

Colliguay, Coliguay, Lechon.

Hábitat: Planta muy adaptada a diferentes terrenos. Común en sitios pedregosos y áridos, hasta 1.200 m. de altura, en los cerros de las cordilleras de la Costa y de los Andes, en todas las provincias centrales. Especie muy frecuente.

Arbusto de 1 a 1,5 m. de alto, siempre verde o parcialmente caduco, glabro, muy ramoso. Hojas opuestas, oblongas a elípticas, de 1,5 a 4,5 cm. de largo, pecíolos cortos, bordes aserrados y glandulosos. Inflorescencias en espigas terminales de 5 a 10 cm. de longitud, amarillo rojizas. Flores masculinas en la parte superior, y las femeninas (2 ó 3), en la parte inferior. Cada flor masculina con 8 a 12 estambres. Flores femeninas gruesas, con estigma trifido. Floración: mayo a diciembre. Fruto: una cápsula tricoca de 2 cm. de diámetro. Los frutos se abren de forma violenta mediante una especie de disparo con el que se esparcen las semillas a una considerable distancia. Origen: Chile, sur de Brasil y Uruguay.



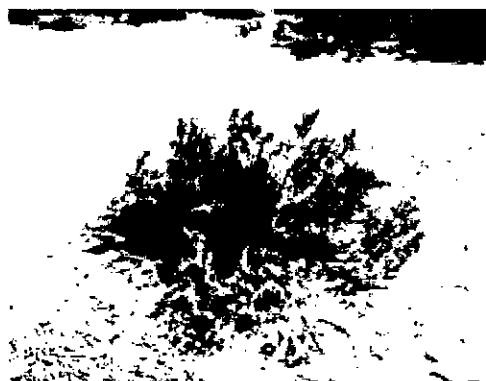


## Baccharis linearis.

Romerillo, Romero del país.

Hábitat: Terrenos áridos y degradados, tanto en la cordillera de la Costa como de los Andes, entre Atacama y la región de la Araucanía. Especie abundante.

Arbustos siempre verdes, muy ramoso, de 1,5 a 2 m. de altura. Ramas verticales, densamente hojosas, a menudo infectadas por un insecto que le produce agallas hinchadas. Hojas sésiles, lineares, enteras, con 2 ó 3 dientes, de 12 cm. de largo por 1 a 2 mm. de ancho. Flores en capítulos, reunidos en corimbos. Flores masculinas y femeninas, en plantas diferentes. Floración: febrero a marzo. Origen: chileno.



## Cryptocarya alba.

Peumo.

Hábitat: Quebradas y laderas umbrías y más húmedas de los cerros, entre Coquimbo y Valdivia, a menudo formando pequeños bosques. Especie frecuente.

Árbol siempre verde con follaje denso, de 4 a 10 m. de altura. Hojas opuestas o alternas, coriáceas, de 5 a 8 cm. de largo por 5 de ancho, ovales o aovadas, con borde entero, un poco ondulado; blanquecinas en el envés y verde brillante en la cara superior. Flores en panojas o racimos axiliares, cada una de 3 a 4 mm. de longitud; 6 a 9 tépalos, y estambres numerosos. Floración: de noviembre a enero. Fruto: una drupa ovalada, roja de 1 a 2 cm. De largo. Origen: chileno.



Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz  
Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz



Usos: Madera para leña y carbón, medicinal, frutos comestibles.

## Quillaja saponaria.

Quillay.

Hábitat: Se encuentra tanto en el litoral como en el valle central y la precordillera, en terrenos y laderas soleadas. Especie frecuente.

Árbol o arbusto siempre verde, de 2 a 10 m. de altura. Hojas alternas, glabras, nervosas, de 2 a 5 cm. de largo, elípticas o ovoides, con borde irregularmente dentado, brillantes, coriáceas. Flores de 10 a 14 mm. de diámetro reunidas en corimbos. Cáliz grueso de 5 dientes, 5 pétalos, 10 a 12 estambres en dos series, 5 estigmas. Floración: noviembre a enero. Fruto: una cápsula de 5 secciones con numerosas semillas. Origen: chileno.

Usos: Se emplea en la fabricación de dentífricos, insecticidas, sustancias extinguidoras de incendios, shampoos, jabones, etc.



## Lithraea caustica.

Litre.

Hábitat: Principal elemento del matorral chileno, de Coquimbo a Cautín. Especie extremadamente frecuente.

Árbol o arbusto siempre verde, glabro, cuyo contacto a menudo produce fuertes alergias. De 1 a 4 m. de altura. Hojas alternas con pecíolos cortos, de 2,5 a 6 cm. De largo, ovales u ovado-oblongas, de borde entero y ondulado, coriáceas, con la nervadura muy





marcada. Flores dioicas o polígamas, de 5 a 6 mm. de diámetro, dispuestas en panojas terminales y axilares. Cáliz de 5 divisiones, 5 pétalos. Las flores masculinas, con 10 estambres en 2 series; los de las femeninas, estériles. Floración: de septiembre a diciembre. Fruto: una drupa comprimida, de 5 a 8 mm. de diámetro, gris claro y brillante. Origen: chileno.

Usos: Madera para diferentes usos.

### **Retanilla trinervia.**

Tevo, Trevu.

Hábitat: Faldas de los cerros de la costa y del interior, entre las provincias centrales de Aconcagua y el Maule. Especie muy común.

Arbusto caduco, extremadamente espinoso, glabro. Los tallos verdes le permiten la asimilación clorofílica cuando se encuentra sin hojas. Altura, 1,5 a 3 m. hojas opuestas, ovaladas, con borde dentado, de 1 a 2,5 cm. de largo, trinervadas. Flores solitarias o en fascículos de 2 a 6 unidades, de 4 a 5 mm. de longitud. Cáliz tubuloso de 5 dientes, 5 pétalos, 4 a 5 estambre. Floración: septiembre a diciembre. Fruto: una drupa ovoide de 5 mm. de diámetro. Origen: chileno.





## Acacia caven.

Espino.

Hábitat: Estepas (espinales), cerros y llanuras, entre Coquimbo y Concepción. Especie muy abundante.

Árbol o arbusto espinoso, de madera dura, de 2 a 6 m. de altura. Hojas compuestas, bipinadas, de 2 a 4,5 cm. Flores perfumadas, en capítulos globosos. Cáliz rojizo, de 5 dientes; corola de 5 dientes; estambres numerosos (30 a 70). Floración: agosto a octubre. Fruto: una legumbre casi negra, gruesa, indehiscente. Origen Nativo de América extratropical.



Usos: Madera para leña y carbón, artesanías.

## Peumus boldus.

Boldo.

Hábitat: Cerros soleados de la precordillera andina y de la costa, entre Aconcagua y Osorno. Especie frecuente.

Árbol o arbusto robusto denso, siempreverde, de 3 a 6 m. de altura. Hojas opuestas, simples, 3 a 7 cm. de largo por 1 a 5 cm. Ancho, aovado-oblongas, con borde entero curvado hacia el envés, brillantes, coriáceas, cubiertas de pelos ásperos, olorosas, el envés de un verde más claro. Flores dioicas, de 5 a 10 mm. de diámetro, en racimos cortos. Perigonio cubierto de pelitos; estambres numerosos en las flores masculinas. Floración julio a noviembre. Fruto: una drupa carnosa de 5 a 7 mm. de largo. Origen: chileno.





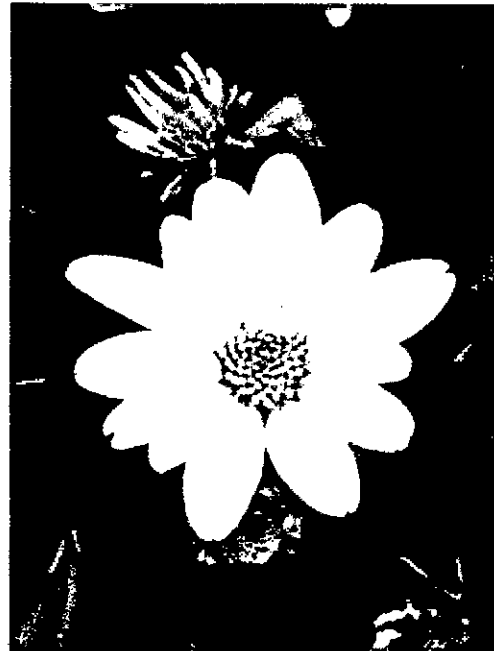
Usos: Medicinal, madera para leña y carbón, etc.

### *Flourensia thurifera.*

Maravilla del Campo.

Hábitat: Quebradas y laderas de cerros, en las provincias centrales. Especie muy abundante; a menudo cubre laderas completas, en comunidades casi monoespecíficas.

Arbusto de hasta 2 m. de alto que vegeta durante la primavera y pierde sus hojas en el verano. Hojas agrupadas al extremo de las ramas, oblongas, con borde dentado, de 10 cm. de largo por 3,5 de ancho. Flores en capítulos de 8 cm. de diámetro, reunidas en panojas: flores marginales, liguladas (9); las centrales tubulosas. Floración: septiembre a noviembre. Origen: chileno.



### *Baccharis paniculada.*

Falso romerillo, Chilca.

Hábitat: Terrenos áridos y degradados, tanto en la cordillera de la Costa como de los Andes, entre Atacama y la región de la Araucanía. Especie abundante.

Arbusto que a menudo presenta los órganos nuevos como barnizados. Hojas alternas, enteras o recortadas. Flores pequeñas reunidas en cabezuelas también pequeñas, corimbosas o paniculadas. Capítulos dioicos.





## Senna candolleana.

Quebracho, Alcaparra.

Hábitat: laderas y llanos secos de Santiago, cuenca del Aconcagua, Valparaíso y Colchagua, también en la costa. Especie frecuente.

Árbol o arbusto de 2 a 6 m. de alto pelado. Hojas de 8 a 10 cm. de largo, compuestas, de 6 a 7 pares de folíolos, llevando a los dos primeros en su base una glándula cilíndrica de 3 mm. de longitud. Estípulas lineares. Flores grandes, dispuestas en inflorescencias corimbosas. Sépalos, 5; pétalos, 5; estambres, 6 a 7, y estaminodios, 3 a 4. Floración: agosto a febrero. Fruto: una legumbre comprimida, de 5 a 7 mm. de largo. Origen Argentina y Chile.



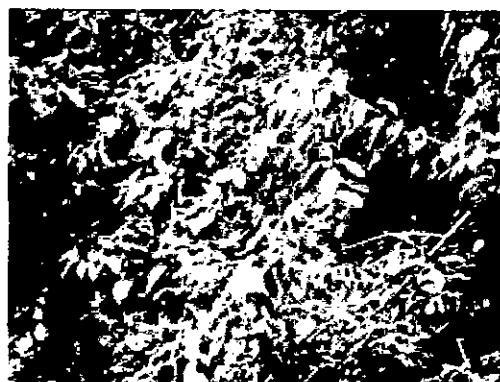
Usos: Jardinería.

## Aristotelia Chilensis.

Maqui, Koleon, Maquei, Clon, Queldron.

Hábitat: Lugares húmedos y sombríos, de Coquimbo a Chiloé. Especie muy común.

Árbol o arbusto siempreverde, con tallos rojizos, glabro, de 3 a 4 m. de alto. Hojas opuestas, anchas, de 3 a 7 cm. de largo, aovado-lanceoladas, con bordes aserrados. Estípulas presentes. Flores, de 3 a 5 mm. de longitud, dispuestas en panojas cortas; 5 sépalos, 5 pétalos libres, 10 a 18 estambres y 2 a 3 estilos. Floración: septiembre a diciembre. Fruto: una baya esférica casi negra que madura en verano.







Usos: Medicinal, artesanía y jardinería.

## Echinopsis chiloensis.

Catus, Quisco.

Hábitat: Laderas de los cerros de exposición norte, desde las provincias centrales hasta el río Maule. Especie muy frecuente.

Planta arbórea, perenne, suculenta, de hasta 7 m. de altura. Tallos cilíndricos, erectos, ramificados. Hojas transformadas en espinas, de 2 a 3 cm. de largo. Flores solitarias, sésiles, de 10 a 18 cm. de longitud. Perigonio de numerosos pétalos imbricados, estambres numerosos, estigma dividido. Floración: octubre a noviembre. Origen: chileno.

Usos: Medicinal.



## Maytenus boaria.

Maitén.

Hábitat: Bordes de cursos de agua, laderas y praderas asoleadas, de Arica a Magallanes. Especie común.

Árbol siempre verde, con ramas colgantes, glabro, de 3 a 15 m. de alto. Hojas alternas simples, pecioladas, de 1 a 8 cm. de largo, lanceoladas a elípticas, con borde aserrado y nervadura marcada. Estípulas lineares. Flores de 5 a 6 mm. de diámetro, solitarias o en fascículos de 3 a 10 unidades, unisexuales: las masculinas, de 4 a 5 estambres; las femeninas, con los estambres atrofiados; estigma grueso y lobulado; 4 a 5 sépalos, y 4 a 5 pétalos. Floración: septiembre a diciembre. Fruto: una cápsula ovoide, comprimida, de 6 a 7 mm. de longitud, roja.



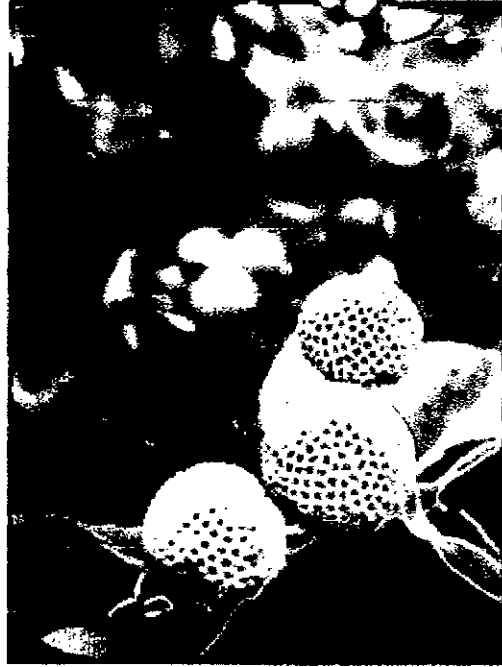
Usos: Jardinería.

## Podanthus mitiqui.

Mitique, Mitrin, Palo negro.

Hábitat: Entremezclado con otros arbustos del matorral mediterráneo, sobre todo en las laderas más secas; en el norte chico y centro del país. Especie frecuente.

Arbusto siempre verde de 2 a 2,5 m. de altura. Hojas compuestas, de forma ovalada ancha, con borde aserrado, ásperas al tacto, trinerviadas. Flores en capítulos globosos solitarios, de 1 cm. de diámetro, sobre pedúnculos de 1 a 2 cm. de largo que nacen de las axilas de ramas y hojas. Floración: septiembre a enero. Frutos: aquenios desprovistos de vilano. Origen: arbusto chileno.



## Escalonia Illinita.

Barraco, Ñipa, Siete Camisas, Corontilla.

Hábitat: Fondo de quebradas de la cordillera de la Costa y de los Andes entre Coquimbo y Concepción. Especie abundante.

Arbusto siempre verde, resinoso, pegajoso muy fragante, de 1 a 2 m. de altura. Hojas ovaladas, con borde finamente dentado, de 3 a 5 cm. de longitud, brillantes. Flores de 10 a 13 mm. de largo, en racimos terminales laxos. Cáliz de 5 sépalos; pétalos, 5 estambres. Floración: diciembre a enero. Origen: chileno.



Usos: Medicinal, perfumería y jardinería.



## Eupatorium salvia.

Salvia macho, Pegajosa, Heliotropo.

Hábitat: En laderas húmedas y quebradas.  
Entre Coquimbo y Concepción,  
especialmente frecuente en los  
cerros de la costa. Especie común.

Arbusto de ramas delgadas que alcanza de 1 a 2 m. de altura, con los brotes y hojas nuevas pegajosas. Las hojas tienen de 4 a 8 cm. de largo, pecíolo corto, opuestas, lanceoladas, de borde dentado, de superficie arrugada, con el envés de un verde pálido y algo vellosa. Flores en capítulos reunidos en panojas terminales, cada cabezuela con 15 a 20 flores de corola cilíndrica; muy olorosas. Florece de octubre a marzo. Origen: chileno.



## Kageneckia oblonga.

Bollén, Guayo, Huayo, Huayo.

Hábitat: Terrenos pobres, bordes de  
quebradas, entre Coquimbo y  
Malleco. Especie común.

Árbol o arbusto glabro, de 1 a 4 m. de alto. Hojas simples, de 3 a 6 cm. de largo, oblongas o aovadas, de borde aserrado glanduloso, coriáceas. Flores dioicas: las masculinas, en panojas axilares; las femeninas, solitarias o en panojas laxas. Cáliz de 5 divisiones, 5 pétalos, 15 a 20 estambres (en las masculinas). Floración: septiembre a octubre. Fruto: una cápsula estrellada de 5 secciones y a 2 a 3 cm. de diámetro, leñosa. Origen: chileno.

Usos: Medicinal, madera para labranza.

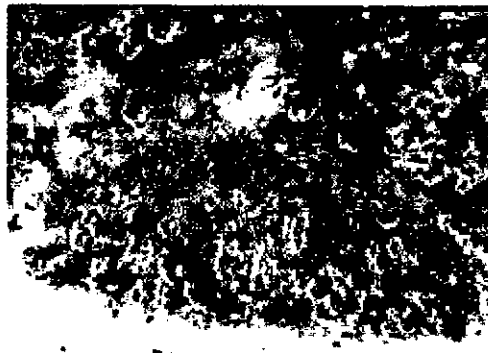


## Porlieria chilensis.

Guayacán, Palo Santo.

Hábitat: Laderas soleadas de los cerros y valles del interior, entre Coquimbo y Colchagua. Especie común.

Arbusto siempre verde, con ramas retorcidas, de hasta 4 m. de altura. Hojas opuestas, casi sésiles, compuestas de 8 a 18 pares de folíolos linear-oblongos, de 1,5 a 3,5 cm. de largo; por la noche se pliegan sobre sí misma. Estípulas espinosas. Flores solitarias, axilares, de 5 a 8 mm. de longitud. Cáliz de 5 sépalos, 4 pétalos y 8 estambres soldados en su base; estigma simple. Floración: agosto a marzo. Fruto: una cápsula violeta oscuro cuando madura. Origen: chileno y también peruano.



Usos: Artesanía, medicinal, etc.

### 1.2.2. Flora.

A continuación se detallan las 4 principales agrupaciones florísticas catastradas en la Quebrada de la Plata:

## Alstromeria sp.

Lirio del Campo.

Hábitat: Terrenos arenosos y soleados de la cordillera de la Costa en la zona central.

Hierba perenne, 10 a 20 cm. de altura, con raíces fibrosas de color claro, formando tubérculos carnosos. Tallos erectos, hojas alternas, enteras, escasas. Flores alargadas, de 5 a 6 cm. de longitud reunidas en umbelas. Floración: noviembre-diciembre. Origen: chileno.



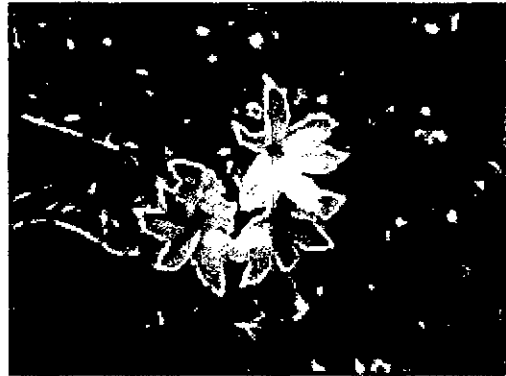


## Leucocoryne ixioides.

Huilli.

Hábitat: Faldas de los cerros expuestas al sol,  
en las provincias centrales de Chile.  
Especie extremadamente frecuente.

Hierba provista de bulbo, de 15 a 35 cm de  
altura. Hojas lineares, de 10 a 30 cm. de  
longitud. Flores de 3 a 4 cm. de diámetro,  
dispuestas en umbelas; 6 tépalos, 3  
estambres, 3 estaminodios cilíndricos largos;  
estilo, corto. Floración: agosto a noviembre.  
Origen: chileno.



Usos: Flor de corta.

## Phycella ignea.

Añañuca de fuego.

Hábitat: Terrenos pastosos, entre Coquimbo y  
Colchagua. Especie común.

Planta perenne, provista de un bulbo. 4 a 5  
hojas radicales, lineares, glabras de 45 a 60  
cm. de largo por 12 a 13 mm. de ancho.  
Flores de 6 a 9 cm. de longitud, en umbelas  
de 3 a 6 unidades. Perianto de 6 tépalos, 6  
estambres desiguales. Floración: septiembre  
a octubre. Origen: chileno.





## **Erodium cicutarium.**

Alfarerillo, Relojito, Tachuela, Loiquilahuen.

**Hábitat:** Laderas y valles soleados; malezas de cultivos y jardines, calles y plazas, a lo largo de todo Chile. Especie muy frecuente.

Hierba anual o bienal, pubescente, de olor característico, muy poliforme. Tallos rojizos, de 8 a 9 cm. de alto. Hojas radicales en rosetas, de 3 a 5 cm. de largo, bipinadas. Estipulas presentes. Flores de 10 a 13 mm. de diámetro, dispuestas en umbelas de 4 a 10 unidades. Sépalos pubescentes, 5; pétalos, 5; estambres, 10. Floración: septiembre a noviembre. Origen Mediterráneo europeo.



Usos: Medicinal.



### 1.2.3. Fauna.

Dentro de las características faunísticas que se pueden encontrar en la Quebrada de la Plata se encuentran; La Mariposa del Chagual (*Castnia psittachus*), la cual se destaca por su bello colorido y su gran tamaño (la más grande de Chile), en tanto la Mariposa Negra (*Battus polydamas*) destaca por el contraste de sus colores, negro y amarillo, y por su relativa abundancia en la zona. Por su parte, se puede encontrar a la araña pollito (*Grammostola mollicoma*) siendo el arácnido de mayor tamaño que habita en Chile.



Ilustración N° 3: Ejemplar de Mariposa Negra (*Battus polydamas*) en la quebrada.  
Fuente: Sub-dirección de Medio Ambiente.



De los reptiles, la Iguana Chilena (*Callopistes palluma*) resalta por su gran tamaño corporal y por ser una especie endémica de Chile. El Sapo de Rulo (*Bufo chilensis*), endémico de Chile, es el único anfibio presente en la quebrada.

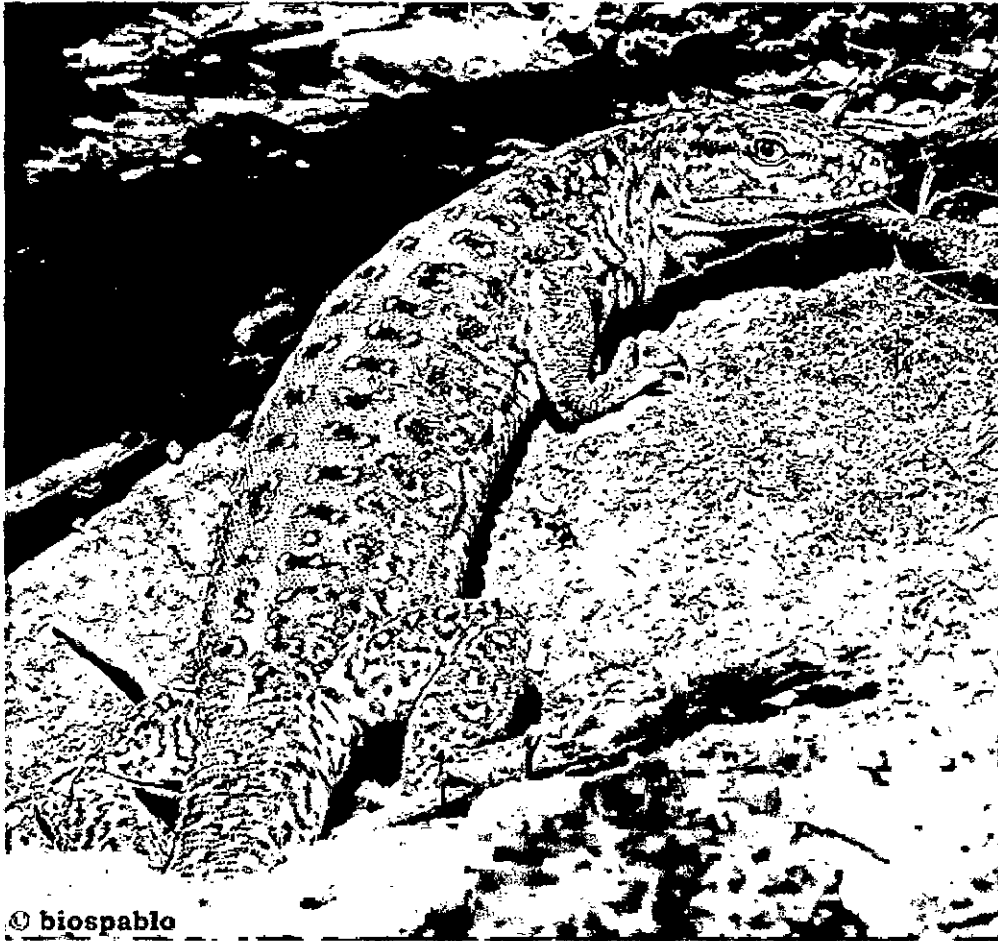


Ilustración N° 4: Ejemplar de Iguana Chilena (*Callopistes palluma*) en la quebrada.  
Fuente: Pablo Andrés González Gutiérrez – Biospablo Flickr.

En el grupo de las aves destacan 6 especies: la Perdiz (*Nothoprocta perdicaria*), especie endémica de Chile; el Águila (*Geranoaetus melanoleucus australis*), rapaz de gran tamaño, fácilmente observable realizando planeos a gran altura alrededor de las altas cumbres; la Torcaza (*Patagioenas araucana*) en la década del 50, fue atacada por una mortal enfermedad que disminuyó notoriamente su población y se llegó a pensar en su extinción, en la actualidad se ha logrado recuperar, siendo catalogada como vulnerable; la Turca (*Pteroptochos megapodius*) y la Tenca (*Mimus thenca*) son especies endémicas, típicas del bosque esclerófilo de la zona central; y por último, la



Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz  
Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz



Loica (*Sturnella loyca*), resalta por el intenso color rojo del pecho de los ejemplares machos y por ser fácil de observar en el área.



**Ilustración N° 5:** Ejemplar de Águila (*Geranoaetus melanoleucus australis*) en la quebrada.  
Fuente: Pablo Andrés González Gutiérrez – Biospablo Flickr.

Entre los mamíferos, el Degú o ratón cola de pincel (*Octodon degus*), endémico de Chile, es el roedor de hábitos diurnos más fácil de observar en la quebrada; en tanto la llaca tiene un aspecto parecido a un roedor, pero corresponde a una de las tres especies de marsupiales que habitan en Chile. En tanto el Zorro Culpeo (*Lycalopex culpaeus*) y el Zorro Chilla (*Lycalopex griseus*) son los mamíferos de mayor tamaño presentes en la quebrada.



**Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz**  
**Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz**



A continuación se detallan un listado de la fauna presente y potencial de la Quebrada de la Plata:

Tabla Nº 1: Listado de la fauna presente y potencial en la Quebrada de la Plata.

Nombre Científico	Nombre Común	Estado de conservación
<b>Artrópodos</b>		
<i>Castnia psittachus</i>	Mariposa del chagual	En peligro (EP) <sup>4</sup>
<i>Battus polydamas</i>	Mariposa negra	
<i>Grammostola mollicoma</i>	Araña pollito	Fuera de Peligro
<b>Reptiles</b>		
<i>Liolaemus fuscus</i>	Lagartija oscura	Fuera de peligro <sup>5</sup>
<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Lagartija lemniscata	Vulnerable <sup>5</sup>
<i>Liolaemus monticola</i>	Lagartija de los montes	Vulnerable <sup>5</sup>
<i>Liolaemus nitidus</i>	Lagarto nítido	Vulnerable <sup>5</sup>
<i>Liolaemus tenuis</i>	Lagartija esbelta	Vulnerable <sup>5</sup>
<i>Tachymenis chilensis</i>	Culebra de cola corta	Vulnerable <sup>5</sup>
<i>Philodryas chamissonis</i>	Culebra de cola larga	Vulnerable <sup>5</sup>
<i>Callopistes palluma</i>	Iguana	Vulnerable <sup>5</sup>
<b>Anfibios</b>		
<i>Bufo chilensis</i>	Sapo de rulo	Vulnerable <sup>5</sup>
<b>Aves</b>		
<i>Nothoprocta predicaria</i>	Perdiz chilena	
<i>Bubulcus ibis</i>	Garza boyera	
<i>Coragyps atratus</i>	Jote cabeza negra	
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Vulnerable <sup>5</sup>

<sup>4</sup> Chile País Forestal: [http://www.chilepaisforestal.cl/chilepf\\_int.asp?id=138&ids=208&idq=211&con=428](http://www.chilepaisforestal.cl/chilepf_int.asp?id=138&ids=208&idq=211&con=428)

<sup>5</sup> D.S 05/98 Reglamento de Caza - SAG





Ilustre Municipalidad de Maipú  
Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental  
Sub-Dirección de Medio Ambiente



<i>Elanus leucurus</i>	Bailarín	
<i>Geranoaestus melanoleucos</i>	Águila	
<i>Buteo polyosoma</i>	Aguilucho	
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Peuco	
<i>Milvago chimango</i>	Tiuque	
<i>Falco femoralis pichincha</i>	Halcón perdiguero	
<i>Falco sparveri</i>	Cernícalo	
<i>Callipepla californica</i>	Codorniz	
<i>Vanellus chilensis</i>	Queltehue	
<i>Columba livia</i>	Paloma	
<i>Columba araucana</i>	Torcaza	Vulnerable <sup>6</sup>
<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola	
<i>Columbina picui</i>	Tórtolita cuyana	
<i>Glacidium nanum</i>	Chuncho	
<i>Atiencunicularia</i>	Pequén	
<i>Caprimulgus logirostris</i>	Gallina ciega	
<i>Sephanoides galeritus</i>	Picaflor chico	
<i>Patagona gigas</i>	Picaflor gigante	
<i>Caloptes pitius</i>	Pitío	
<i>Picoides lignarus</i>	Carpinterito	
<i>Sylviorthorhynchus desmursii</i>	Colilarga	
<i>Aphrastura spinicauda</i>	Rayadito	
<i>Leptasthenura</i>	Tijeral	
<i>Satenes humicola</i>	Canastero	

<sup>6</sup> D.S 05/98 Reglamento de Caza - SAG



Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz  
Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz



Ilustre Municipalidad de Maipú  
Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental  
Sub-Dirección de Medio Ambiente



<i>Pterotochos megapodius</i>	Turca	
<i>Scelorchilus albicollis</i>	Tapaculo	
<i>Scytalopus magallanicus</i>	Churrín	
<i>Pyrope pyrope</i>	Diucón	
<i>Elaenia albiceps</i>	Fío-fío	
<i>Anairetes parulus</i>	Cachudito	
<i>Colorhamphus parvirostris</i>	Viudita	
<i>Phytotoma rara</i>	Rara	
<i>Tachycineta leucopyga</i>	Golondrina chilena	
<i>Troglodytes aedon</i>	Chercán	
<i>Turdus falcklandii</i>	Zorzal	
<i>Mimus tenca</i>	Tenca	
<i>Sicalis luteiventris</i>	Chirihue	
<i>Zonotrichia capensis</i>	Chincol	
<i>Molothrus bonariensis</i>	Tordo	
<i>Sturnella loyca</i>	Loica	
<i>Phrygilus patagonicus</i>	Cometocino patagónico	
<i>Phrygilus fruticeti</i>	Yal	
<i>Phrygilus alaudinus</i>	Platero	
<i>Diuca diuca</i>	Diuca	
<i>Carduelos barbatus</i>	Jilguero	
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión	
<b>Mamíferos</b>		
<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago común	
<i>Histiotus macrotus</i>	Murciélago orejón	



Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz  
Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz



Ilustre Municipalidad de Maipú  
Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental  
Sub-Dirección de Medio Ambiente



<i>Histiotus montanus</i>	Murciélago orejudo	
<i>Lasiurus borealis</i>	Murciélago colorado	
<i>Lasiurus cinereus</i>	Murciélago gris	
<i>Myotis chiloensis</i>	Murciélago oreja de ratón	
<i>Octodon degus</i>	Degú común	
<i>Abrocoma bennetti</i>	Ratón chinchilla común	
<i>Spalacopus cyanus</i>	Cururo	En Peligro <sup>7</sup>
<i>Abrothrix longipilis</i>	Ratón lanudo común	
<i>Abrothrix olivaceus</i>	Ratón oliváceo	
<i>Oligoryzomys longicaudatus</i>	Ratón de cola larga	
<i>Chelemys megalonyx</i>	Ratón topo del matorral	
<i>Phyllotis darwini</i>	Ratón orejudo de Darwin	
<i>Lepus capensis</i>	Liebre	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	
<i>Thylamys elegans</i>	Ilaca	
<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Zorro culpeo	
<i>Pseudalopex griseus</i>	Zorro chilla	
<i>Galictis cuja</i>	Quique	Vulnerable <sup>7</sup>
<i>Conepatus chinga</i>	Chingue	

<sup>7</sup> D.S 05/98: Reglamento de Caza – SAG (En Peligro en la zona central de Chile)



Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz  
Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz



## II. Diagnostico de amenazas e impactos asociados a la biodiversidad.

Dentro de las amenazas e impactos asociados a la biodiversidad de la Quebrada de la Plata, se encuentran principalmente la caza o captura de animales, falta de educación ambiental en la comunidad y las actividades extractivas de recursos naturales, esto último más específicamente en las faenas mineras presentes en el lugar.

Tabla Nº 2: Impactos asociados a los tipos de amenazas que ocurren en el sitio.

Amenaza	Impacto
Alteración física del hábitat.	Pérdida de hábitat para flora nativa.
	Alteración de comunidades vegetacionales.
	Alteración de biotopos.
	Aumento de la fragilidad de especies de flora y fauna nativa.
	Perdida de biomasa vegetal.
	Posible deterioro de ecosistemas locales.
Contaminación.	Alteración de comunidades vegetacionales.
	Alteración de biotopos.
	Aumento de la fragilidad de especies de flora y fauna nativa.
	Aumento de poblaciones de vectores de enfermedades.
	Disminución de poblaciones de vectores de enfermedades.
	Disminución de poblaciones de fauna nativa.
Falencias de administración y malas prácticas de manejo.	Deterioro y aumento de vulnerabilidad de ecosistemas locales.
	Disminución de animales bajo protección.
	Disminución de formaciones vegetales.
	Modificación de hábitat.
	Disminución de poblaciones de fauna nativa.



	Disminución de diversidad genética de flora.
--	--

## 2.1 Amenazas relacionadas con la alteración del hábitat, contaminación, falencias de administración y malas prácticas de manejo.

### Perdida de suelos por la instalación de faenas mineras.

Esta situación se da en diversos puntos al interior de la quebrada, la cual implica la pérdida de hábitat para la flora nativa, alteración de comunidades vegetacionales y modificación de los procesos que se dan en los ecosistemas, aumentando la fragilidad de las especies nativas. En el contexto de esta situación se constatan dos faenas mineras existentes en el lugar las cuales realizan las faenas de reconocimiento de minas y extracción de sulfato de cobre.

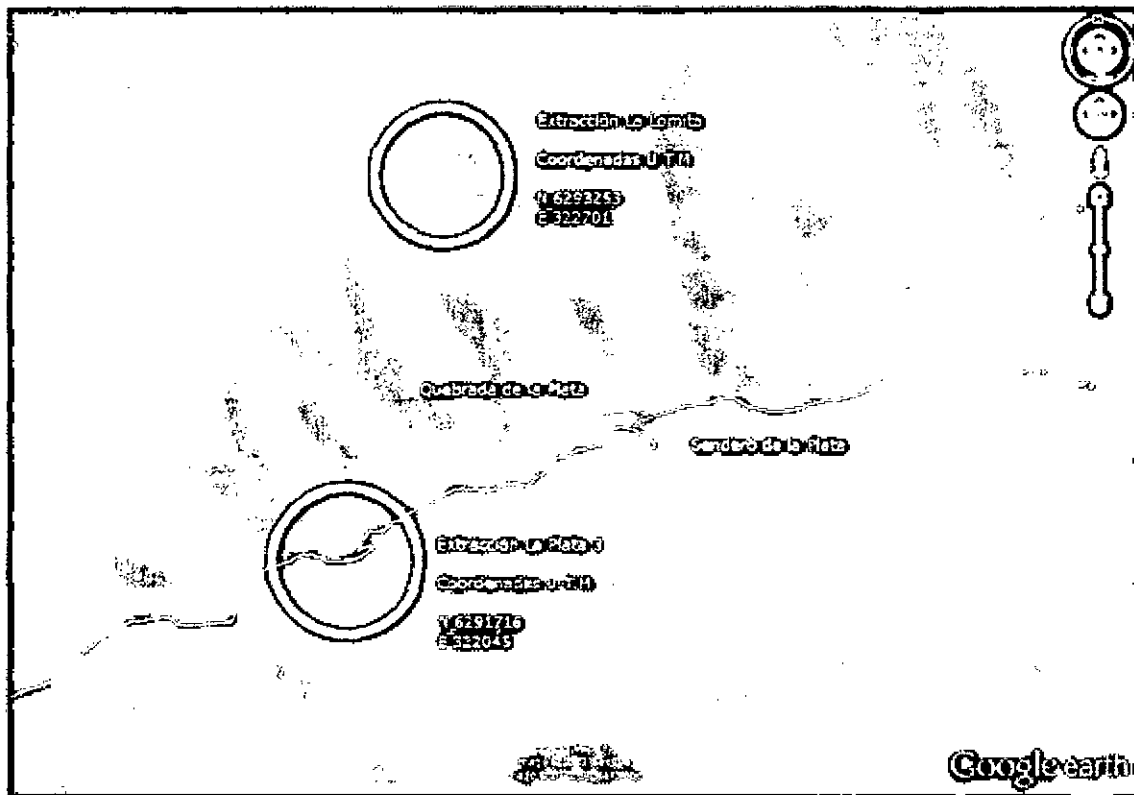


Ilustración N° 6: Zonas de de extracción minera en la quebrada.

Fuente: GeoEye 2012.



Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz  
Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz



**Ilustre Municipalidad de Maipú**  
**Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental**  
**Sub-Dirección de Medio Ambiente**



Una de estas faenas llamada "La Lomita" perteneciente a la minera La Española se ubica en las coordenadas U.T.M. N 6293253 - E 322701, 300 metros bajo la cima del Cerro Las Minas (Alt. 1097m). Esta faena es a tajo abierto lo cual ha generado un socavón de unos 80 m. de profundidad aproximadamente, con la consiguiente pérdida grave del componente ambiental suelo, alteración de las comunidades vegetales, pérdida de la biomasa vegetal y un posible deterioro al ecosistema local.

La segunda faena minera corresponde a Faena "La Plata 3" se ubica en las coordenadas U.T.M. N 6291716 - E 322045, aproximadamente 3 Km. al interior de la Quebrada de la Plata. Esta faena es la que más afecta al entorno de la quebrada, ya que se encuentra en el corazón de ésta, lo cual a deteriorado gravemente el componente ambiental suelo removiendo las capas de Horizonte A o aluvial y Horizonte B o iluvial de éste, alterando las comunidades vegetacionales y generando pérdida de biomasa por el paso de maquinaria pesada.



**Ilustración N° 7: impactos ambientales asociados a las faenas mineras en la quebrada.**

**Fuente: Sub-Dirección de Medio Ambiente.**



**Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz**  
**Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz**





**Ilustre Municipalidad de Maipú**  
**Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental**  
**Sub-Dirección de Medio Ambiente**



Estas actividades de reconocimiento de minas y extracción de sulfato de cobre han significado un impacto negativo sobre la biodiversidad y los componentes ambientales del lugar, considerando que tales actividades se caracterizan por tener un alto grado de intervención y perturbación en el paisaje, tanto por la intervención directa que se hace sobre los cerros, como por la creación y uso de vías necesarias para el desarrollo de las extracciones.

Estos impactos negativos se han traspasado a un daño ambiental significativo a la zona mencionada con el detrimento grave del componente ambiental suelo por el empleo de maquinaria pesada para la extracción, movimiento y transporte del material extraído, afectando las capas de Horizonte A o aluvial y Horizonte B o iluvial del suelo, estas afectaciones han dejado grandes porciones de terreno desnudo que pueden conllevar al riesgo geofísico de deslizamiento de tierras, aludes y caídas de piedras.

Todo esto ha puesto en riesgo el Bosque Esclerófilo Costero de la quebrada, poniendo en riesgo el hábitat de diferentes especies como Cururos, Degúes, Águilas, Iguanas Chilenas (especie vulnerable) y Guayacanes (especie vulnerable) entre otra Flora y Fauna.

#### **Caza o captura de animales.**

Ésta es una actividad frecuente en la Quebrada de la Plata, es común encontrar cartuchos vacíos de escopeta y rudimentarias trampas o "huachis", lo que da muestra de la permanente presencia de cazadores furtivos en el área y de una actividad que se encuentra prohibida por la administración del fundo de la Universidad.

#### **Falta de educación ambiental en la comunidad.**

Es recurrente también el ingreso de personas ajenas de la Universidad a la Quebrada de la Plata para practicar actividades deportivas y recreativas, tales como: la extracción de flora, captura de fauna nativa, disposición de basuras, motociclismo, bicicleta de montaña, camping y picnic, las cuales, si no se realizan bajo ciertas medidas de control o una proporción de conocimiento general sobre el valor e importancia de la biodiversidad, pueden provocar la degradación de los recursos naturales.



**Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz**  
**Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz**



## **Bibliografía.**

- Consultoría para establecer una línea base y zonificación para la conservación de la biodiversidad en el sitio prioritario N° 2, "El Roble" de la Región Metropolitana de Santiago.

Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile – diciembre de 2006.

- Bases para el desarrollo ecoturístico de la Quebrada de la Plata, Región Metropolitana.

Mariela Elizabeth Orellana Miquel.

Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile – 2006.

- Efecto de la exposición y de la pendiente en algunas propiedades del suelo, flora y vegetación de la Quebrada de la Plata, Región Metropolitana.

Hugo Leonardo Poblete Farías.

Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile – 2004.

- Flora Silvestre de Chile – Zona Central.

Adriana Hoffman j.

Ediciones Fundación Claudio Gay – 1978.

## **Webgrafía.**

- Comunidades vegetales de la Quebrada de la Plata, Región Metropolitana (Chile).

Chlorischile: <http://www.chlorischile.cl/tapialaplata/veglaplata.htm>  
(Consultado al 18/12/2012)





### **Créditos fotográficos<sup>8</sup>.**

Fotografía de la *Proustia cinerea*: Enciclopedia de la Flora Chilena.

[http://www.florachilena.cl/Niv\\_tax/Angiospermas/Ordenes/Asterales/Asteraceae/Proustia/Proustia%20Ocuneifolia/Proustia%20Ocuneifolia.htm](http://www.florachilena.cl/Niv_tax/Angiospermas/Ordenes/Asterales/Asteraceae/Proustia/Proustia%20Ocuneifolia/Proustia%20Ocuneifolia.htm)

Fotografía de la *Colliguaja odorifera*: Phytolimages.

[http://www.phytoimages.siu.edu/imgs/pelserpb/r/Euphorbiaceae\\_Colliguaja\\_odorifera\\_18794.html](http://www.phytoimages.siu.edu/imgs/pelserpb/r/Euphorbiaceae_Colliguaja_odorifera_18794.html)

Fotografía de la *Lithraea caustica*: Enciclopedia de la Flora Chilena.

[http://www.florachilena.cl/Niv\\_tax/Angiospermas/Ordenes/Sapindales/Anacardiaceae/Lithraea/Litre.htm](http://www.florachilena.cl/Niv_tax/Angiospermas/Ordenes/Sapindales/Anacardiaceae/Lithraea/Litre.htm)

Fotografía de la *Retanilla trinervia*: Flora Chilena Nativa en su Habitat.

<http://floradechile.cl/dicotyle/species/rtrtrine.htm>

Fotografía del *Peumus boldus*: PlantSystematics.

[http://www.plantsystematics.org/imgs/jdelaet/r/Monimiaceae\\_Peumus\\_boldus\\_33808.html](http://www.plantsystematics.org/imgs/jdelaet/r/Monimiaceae_Peumus_boldus_33808.html)

Fotografía de la *Flourensia thurifera*: Lucia Abello A. Flickr.

<http://www.flickr.com/photos/lucianativa/6232339909/>

Fotografía del *Maytenus boaria*: Departamento de Biología de la Universidad ULM.

<http://www.biologie.uni-ulm.de/systax/dendrologie/maytenboarlv.htm>

Fotografía del *Podanthus mitiqui*: Ingeniería en Conservación de Recursos Naturales – UDC. Flickr.

<http://www.flickr.com/photos/icrnudec/6613127965/in/faves-benitofotos/>

Fotografía de la *Escallonia illinita*: Enciclopedia de la Flora Chilena.

[http://www.florachilena.cl/Niv\\_tax/Angiospermas/Ordenes/Escalloniaceae/Escallonia/illinita/Escallonia%20illinita.htm](http://www.florachilena.cl/Niv_tax/Angiospermas/Ordenes/Escalloniaceae/Escallonia/illinita/Escallonia%20illinita.htm)

Fotografía de la *Eupatorium salvia*: Enciclopedia de la Flora Chilena.

[http://www.florachilena.cl/Niv\\_tax/Angiospermas/Ordenes/Asterales/Asteraceae/Aristeguetia/Aristeguetia%20salvia/Aristeguetia%20salvia.htm](http://www.florachilena.cl/Niv_tax/Angiospermas/Ordenes/Asterales/Asteraceae/Aristeguetia/Aristeguetia%20salvia/Aristeguetia%20salvia.htm)

<sup>8</sup> Por motivos de tiempo y estacionales no se pudo registrar fotográficamente todas las especies descritas en este estudio de Línea Base Bibliográfica, a lo cual se recurrió al archivo fotográfico disponible en internet, las fotos son referenciales y no fueron tomadas precisamente en el lugar de estudio.





**Ilustre Municipalidad de Maipú**  
**Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental**  
**Sub-Dirección de Medio Ambiente**



**Fotografía de la Kageneckia oblonga: Carlos Ivovic O. Flickr.**

<http://www.flickr.com/photos/civovic/6121611746/>

**Fotografía de la Leucocoryne ixioides: Ecolyma.**

<http://www.ecolyma.cl/galeria/displayimage.php?album=43&pid=1503>

**Fotografía de la Phycella ígnea: Foro Chilebosque – Usuario Eternauta.**

<http://www.chilebosque.cl/foro/viewtopic.php?p=13591#p13591>

**Fotografía del Erodium cicutarium: Flora Vascular de Canarias.**

[http://www.floradecanarias.com/erodium\\_cicutarium.html](http://www.floradecanarias.com/erodium_cicutarium.html)

**Fotografía de la Callopistes maculatus: Pablo Andrés González Gutiérrez – Flickr.**

<http://www.flickr.com/photos/biospablo/7866863854/>

**Fotografía de la Geranoaetus melanoleucus australis: Pablo Andrés González Gutiérrez – Flickr.**

<http://www.flickr.com/photos/biospablo/7896414264/in/photostream/>

© Todos los derechos reservados a sus respectivos autores.

**Agradecimiento a los colaboradores en terreno:**

**Lilian Santelices Aguayo.**

**Técnico en Agricultura Ecológica.**

**Unidad de Educación Ambiental, Sub-Dirección de Medio Ambiente.**

**Luis Emilio Campos.**

**Técnico en Agricultura Ecológica.**

**Unidad de Educación Ambiental, Sub-Dirección de Medio Ambiente.**



**Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz**  
**Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz**



**Ilustre Municipalidad de Maipú**  
**Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental**  
**Subdirección de Medio Ambiente**  
**Unidad de Evaluación Ambiental**



**Anexo N° 2:**

**Informe Extracciones Mineras Ilegales Quebrada de la Plata, Abril de 2013 enviado mediante  
Ordinario 1800/027/2013.**



**Una Ciudad más Limpia, es una Ciudad Feliz 25**  
**Una Ciudad con más Áreas Verdes, es una Ciudad Feliz**



Ilustre Municipalidad de Maipú  
Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental  
Sub-Dirección de Medio Ambiente  
Unidad de Evaluación Ambiental

## INFORME

---

### Extracciones Mineras Ilegales

# QUEBRADA DE LA PLATA



COMUNA DE MAIPÚ  
Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental  
Sub-Dirección de Medio Ambiente

# Abril 2013



Ilustre Municipalidad de Maipú  
Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental  
Sub-Dirección de Medio Ambiente

Unidad de Evaluación Ambiental

Índice.

I. CONSIDERACIONES INICIALES.....	1
1.1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. GENERALIDADES SOBRE LAS FAENAS MINERAS.....	3
1.2.1. ANTECEDENTES.....	3
1.2.2. REQUISITOS PARA LA INSTALACIÓN DE UNA FAENA MINERA EN CHILE.....	4
1.2.2.1. Procedimiento Para Constituir Concesiones Mineras De Exploración.....	4
1.2.2.2. Procedimiento Para Constituir Concesiones Mineras De Explotación.....	6
1.2.2.3. Licencias Para Manipular Explosivos.....	8
1.2.2.4. Tipos De Polvorines Y Definición De Polvorín.....	8
1.2.3. ASPECTOS AMBIENTALES A CONSIDERAR EN UN PROYECTO MINERO.....	9
1.3. CARACTERIZACIÓN DE PRINCIPALES EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS AL MEDIO AMBIENTE.....	10
1.3.1. AIRE.....	12
1.3.2. SUELO.....	12
1.3.3. RESIDUOS SÓLIDOS.....	12
1.3.4. RUIDO Y VIBRACIONES.....	13
1.4. SITUACIÓN CONSTATADA.....	13
1.4.1. 1º VISITA, 06 DE JULIO 2011:.....	13
1.4.2. 2º VISITA, 19 DE JULIO 2011:.....	14
1.4.3. 3º VISITA, 11 DE JULIO DE 2012:.....	15
1.4.4. 4º VISITA, 26 NOVIEMBRE DE 2012:.....	16
1.4.6. 6º VISITA, 08 DE DICIEMBRE DE 2012:.....	18
1.4.6.1. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN CONSTATADA VISITA Nº 6 (08/12/2012).....	19
i. Sitio de extracción Nº 1:.....	19
ii. Sitio de extracción Nº 2:.....	21
iii. Sitio de extracción Nº 3:.....	22
iv. Campamento minero y Vías de acceso.....	24
1.4.7. 7º VISITA, 10 ABRIL 2013:.....	25
1.4.7.1. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN CONSTATADA VISITA Nº 7 (10/04/2013).....	26
i. Sitio de extracción Nº 1:.....	28
ii. Sitio de extracción Nº 2:.....	29
iii. Sitio de extracción Nº 3:.....	31
1.5. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE.....	33
1.5.1. LEY Nº 19.300 DE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE.....	34
1.5.2. CÓDIGO DE MINERÍA LEY Nº 18.248.....	35
1.5.3. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL RESPECTO DEL PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE SANTIAGO.....	36
1.5.4. NORMATIVA APLICABLE COMPONENTE AIRE.....	37
1.5.5. NORMATIVA APLICABLE RUIDO.....	38
1.5.6. NORMATIVA APLICABLE AL MEDIO AMBIENTE CONSTRUIDO.....	38
1.5.7. NORMATIVA APLICABLE A VIALIDAD.....	38
1.5.8. NORMATIVA APLICABLE A LA PROTECCIÓN DE MONUMENTOS NACIONALES.....	38
1.5.9. NORMATIVA APLICABLE A RESIDUOS.....	38
1.5.10. NORMATIVA APLICABLE A ALMACENAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE AGUAS SERVIDAS.....	39
1.6. GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA COMUNAL.....	39
1.7. OTRAS OBSERVACIONES.....	39
II. HECHOS DE DAÑO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO.....	41
III. CONSIDERACIONES FINALES.....	43





Ilustre Municipalidad de Maipú  
Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental  
Sub-Dirección de Medio Ambiente

Unidad de Evaluación Ambiental



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

ES TIEMPO DE CRECER





## I. CONSIDERACIONES INICIALES.

### 1.1. INTRODUCCIÓN.

El sector de la Quebrada de la Plata, se emplaza en la circunscripción de Cerros de Corneche-El Sauce, perteneciente al Cordón Costero Occidental ubicándose en el lado sur poniente del Gran Santiago. Sus cumbres montañosas alcanzan sus mayores alturas en el cerro Morros del Fraile (1123 m.s.n.m.) en el límite sur como cerro Las Buitreras (1085 m.s.n.m.) y Cerro Minas (1084 m.s.n.m.) por el norte. Posee ciertas características que la convierten en una zona de gran importancia para la conservación de la diversidad biológica, destacándose por sus condiciones geográficas y climáticas y, como consecuencia de ello, variedad de hábitats y riqueza de especies.

Se encuentra en el distrito agroclimático de clima templado, semiárido, mesotermal estenotérmico mediterráneo semiárido (Santibáñez *et al.*, 1990). Sus suelos son de origen coluvial y su material generador en su mayor parte consiste en porfirita y conglomerado (Schlegel, 1963). De acuerdo con Gajardo (1994), la formación vegetacional de la Quebrada de la Plata forma parte del Matorral Espinoso del Secano Costero.

En la Quebrada de la Plata se pueden encontrar especies como el Guayacán (*Porlieria chilensis*) de difícil ubicación en otro lugar de la Cordillera de Costa perteneciente a la Región Metropolitana de Santiago o también comunidades de Chagual (*Puya berteroniana Chilensis*) y algunas bulbosas como las Añañucas (*Rhodophiala sp.*) o *Alstroemerias sp.* todas con problemas de conservación<sup>1</sup>.

La principal vía de acceso y que corresponde al acceso actualmente autorizado, se encuentra en el kilómetro 7 de la calle Camino a Rinconada. Se sigue por el camino que comunica con las dependencias de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile y con la Escuela de Suboficiales del Ejército. El camino que lleva a la entrada principal de la Quebrada en un importante tramo es de tierra, cuya extensión es de 5 km aproximadamente, y se encuentra relativamente en buen estado. Algunas personas aficionadas al "motocross" o motociclismo, actualmente logran ingresar al área sin autorización, por la parte alta de la Quebrada, a través de caminos de tierra que conectan a la cuesta Lo Prado con la cuesta Barriga.

En el año 2004 en el marco de la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad de la Región Metropolitana de Santiago, la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) propuso 27 zonas como sitios prioritarios para este fin, siendo uno de estos el sitio denominado "El Roble" ubicado al norponiente de la Región, en el cual queda incluida la Quebrada de la Plata.

<sup>1</sup> Anexo N°1: Informe Línea Base Bibliográfica; Flora, Fauna y Vegetación Quebrada de La Plata.



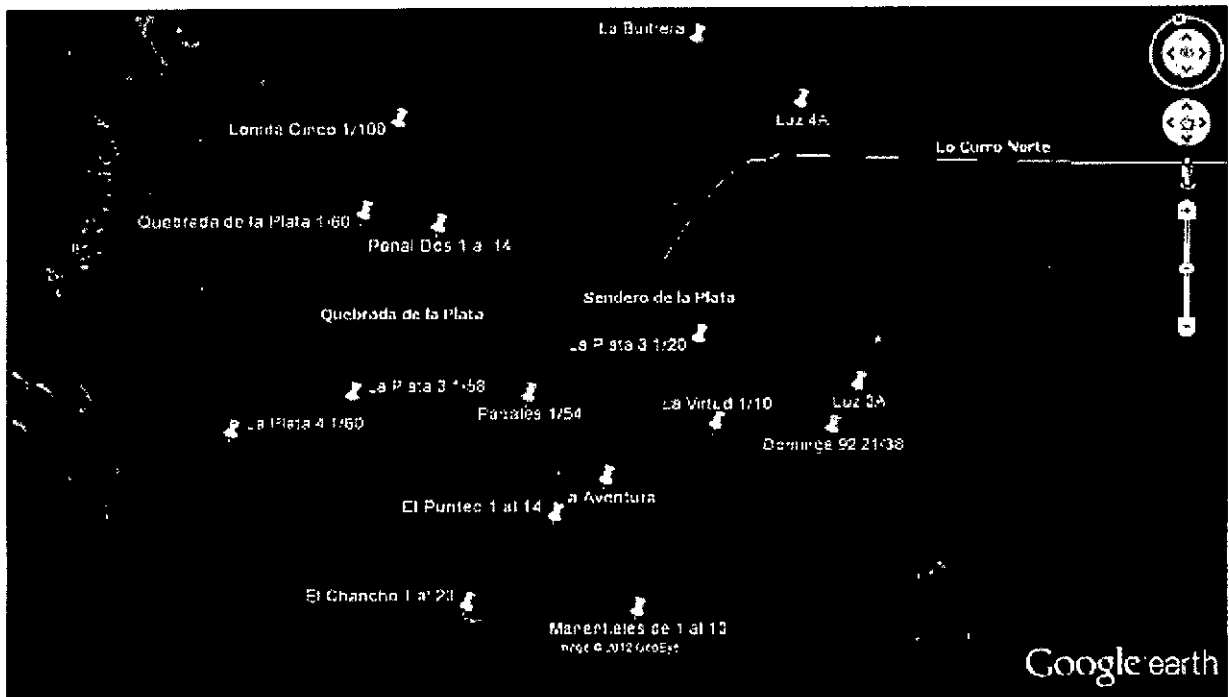
Con el fin de promover una mayor protección de la biodiversidad del país, la CONAMA aprobó en el año 2003, el Reglamento para Áreas Silvestres Protegidas de Propiedad Privada (ASPP). En él se indica que podrán ser afectadas como ASPP, particularmente aquellas áreas cuya conservación sea prioritaria en la Estrategia Nacional o Estrategias Regionales para la Conservación de la Biodiversidad.

El Reglamento define un ASPP como: "Porción de territorio de propiedad privada, delimitado geográficamente y destinado por voluntad de su propietario para alcanzar los objetivos de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza y conservar el patrimonio ambiental" (CONAMA, 2005). Considerando lo anterior, podría decirse que la Quebrada de la Plata cuenta con todas las características necesarias para convertirse en un ASPP.

Actualmente esta siendo intervenida por faenas mineras, que no cumplen con la legislación vigente, siendo identificadas 11 concesiones insitu.

Desde una perspectiva local, particularmente para el caso de la comuna de Maipú, el desarrollo de la actividad en el sector la Quebrada de la Plata ha significado la intervención severa de suelo, la perturbación de la fauna, la vegetación y la flora. Sumándole a todo lo anterior la intervención minera ha generado grandes cantidades de material particulado, a esto se suman los vientos que recorren la cuenca desde el sur a sur-poniente en dirección al sector rural y periférico de Maipú, afectando de manera considerable la salud de los asentamientos cercanos.

**Ilustración Nº 1: Contextualización concesiones mineras en la Quebrada de la Plata.**



Fuente: Imagen GeoEye, datos SERNAGEOMIN.



## 1.2. GENERALIDADES SOBRE LAS FAENAS MINERAS.

### 1.2.1. Antecedentes.

En Chile, la actividad minera está regulada en términos generales por la Constitución Política de la República de 1980, así como por la Ley Orgánica Constitucional de Concesiones Mineras N° 18.097 y el Código de Minería, además de varios reglamentos y decretos que contienen normas sobre materias específicas de la actividad minera, el medio ambiente, la seguridad, la salud y las relaciones con la comunidad, entre otras.

El Estado es el único propietario de todos los minerales, con independencia de la titularidad del terreno superficial. Conforme a la Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras de 1982 y al Código de Minería de 1983, se permite realizar prospecciones o explotaciones de minerales bajo un sistema de concesiones cuyos precios no están asociados a la producción.

Existen diversos conceptos de mina que pueden darse, algunos ejemplos son los siguientes:

- *“Es un depósito natural (distinto del artificial) donde se encuentran los minerales” (Concepto básico).*
- *“Es un criadero de minerales de útil explotación” (concepto del diccionario de la real lengua española).*
- *“Es un depósito natural de minerales susceptibles de explotación, ósea, con aptitud para ser explotables económicamente” (concepto de Samuel Lira).*

El punto característico de estos conceptos se encuentra en el **énfasis económico** que se hace del concepto de mina, así se habla de mina cuando existe una cantidad suficiente de minerales para ser explotados. Por lo tanto, en términos generales se puede decir que la “mina es un depósito natural de minerales (sustancias) que se encuentran en una gran cantidad”.

Concesión minera: Es un acto administrativo por el cual el Estado otorga a su titular el derecho a la exploración y explotación de las sustancias minerales concesibles que se encuentran en un área definida.

Este se encuentra en el Art. 2º Código de Minería que nos dice:

*“La concesión minera es un derecho real e inmueble distinto del dominio del predio superficial, aunque tenga un mismo dueño; oponible al Estado y a cualquier persona; transferible y transmisible; susceptible de hipoteca y otros derechos reales y, en general, de todo acto o contrato; y que se rige por las mismas leyes civiles que los demás inmuebles, salvo en lo que contraríen a la Ley Orgánica Constitucional o del presente código.”*

Existen dos concesiones:

1. Concesión de exploración.
2. Concesión de explotación o pertenencia minera

La primera concede los derechos de investigar y explorar, mientras que la segunda, otorga los de explorar, explotar y hacerse dueño de los minerales que se extraigan.

### 1.2.2. Requisitos para la Instalación de una Faena Minera en Chile.

#### 1.2.2.1. Procedimiento Para Constituir Concesiones Mineras De Exploración.

La exploración y prospección minera corresponden a la primera etapa del ciclo minero. Esta fase consiste en la búsqueda y evaluación de recursos minerales y se extiende hasta el momento en que, en base a una serie de estudios, se decide si el proyecto es rentable como para convertirse en una mina en producción.

#### La facultad de catar y cavar

Cualquier persona puede realizar labores para examinar y abrir la tierra con el objeto de buscar sustancias minerales. Así, no hay limitaciones para ejercer facultades de investigación en terrenos abiertos, salvo que se trate de áreas sujetas a concesión minera de propiedad de un tercero. En todo caso, para ejercer la facultad de catar y cavar en áreas no sujetas a concesión, se requerirán las autorizaciones del dueño del terreno superficial, cuando corresponda.

Para llevar a cabo las actividades de exploración es necesario contar con una concesión minera de exploración, que es un derecho otorgado por el Estado que confiere a su titular las facultades exclusivas de investigar la existencia de sustancias minerales concesibles en toda su extensión territorial, para la concesión de exploración se debe seguir el siguiente procedimiento:

- **Pedimento:** se inicia con la presentación de un escrito en la Corte de Apelaciones de la Comuna donde se ubique el punto medio de la zona de interés para que esta lo remita al Juzgado de Letras. Si no existe Corte de Apelaciones, se presenta en el Juzgado de Letras de turno correspondiente. Este escrito recibe el nombre de Pedimento, el cual debe llevar los siguientes antecedentes:



Unidad de Evaluación Ambiental

- Nombre, nacionalidad, domicilio del peticionario, profesión u oficio, estado civil; y cuando corresponda los de la persona que haga el pedimento en nombre de otra.
- Las coordenadas geográficas o las U.T.M.
- Los lados del pedimento que deben medir como mínimo mil metros o múltiplos de mil metros a voluntad del concesionario.
- Nombre que se le dará a la concesión de exploración solicitada.
- Superficie expresada en hectáreas (no puede exceder de 5.000 hectáreas). El juez de letras en lo civil examinará el pedimento y si cumple con los puntos antes expuestos, dictará la providencia, la cual consiste en ordenar la inscripción y publicación de dicho documento. De encontrar defectos u omisiones estos pueden ser corregidos o en caso contrario se dará por no presentado dicho documento.
- Inscripción y Publicación del Pedimento: una vez que el secretario entregue la providencia, se debe llevar al Conservador de Minas de la provincia, el cual realizará la inscripción del pedimento en un libro que se denomina Registro de Descubrimientos, una vez que se inscriba en el registro de descubrimientos se debe publicar en el Boletín Oficial de Minería.
- Pago de la Tasa: este pago se realiza en bancos o instituciones habilitadas y consiste en la cancelación de un monto a beneficio fiscal, que se calcula de acuerdo a la superficie pedida, se debe realizar dentro de los treinta días fatales contados desde la fecha de presentación del pedimento al juzgado.
- Pago de la Patente Proporcional
- Solicitud de Sentencia: dentro del plazo de noventa días, contados desde la fecha que ordena inscribir y publicar el pedimento, el peticionario debe solicitar que se dicte la sentencia constitutiva de la concesión de exploración.
- Informe del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN): este evalúa los antecedentes presentados por el peticionario, En un plazo de sesenta días contados desde la recepción del expediente.
- Sentencia constitutiva: si la respuesta del SERNAGEOMIN es favorable el juez dicta sentencia, declarando constituida la concesión de exploración. Si, contiene observaciones, el juez informa al solicitante para que en un plazo de treinta días corrija las observaciones.
- Tramites posteriores a la sentencia constitutiva
- Publicación del Extracto





- Inscripción de la Sentencia Constitutiva de la Concesión
- Conservador de minas: el conservador de minas, podrá extender documentos que sirvan para certificar el dominio sobre la concesión.
- Derechos y obligaciones del titular de la concesión de exploración: Sólo desde que quede constituida la concesión, el titular podrá efectuar los trabajos que estime necesarios para la exploración, dentro del terreno concedido.

Tendrá una duración de dos años, contada desde que se dicte la sentencia que la declara constituida. El concesionario podrá solicitar, por una sola vez su prórroga por otro periodo de hasta dos años, contados desde el término del primero y siempre que haga abandono de a lo menos la mitad de la superficie total concedida.

#### 1.2.2.2. Procedimiento Para Constituir Concesiones Mineras De Explotación

- Manifestación: es el escrito que da inicio al trámite de una concesión de explotación, debe ser presentado en la Corte de Apelaciones para que esta lo remita al Juzgado de Letras que tenga jurisdicción sobre el sector donde se ha planteado la manifestación, debe contener la siguiente información:
  - Nombre, nacionalidad, domicilio del peticionario, y cuando corresponda los de las personas que haga la manifestación en nombre de otra.
  - Ubicación del punto de interés en coordenadas UTM., o bien en coordenadas geográficas, cuando el área manifestada sea menor a cien hectáreas podrá señalarse el área de interés por medio de puntos circundantes característicos.
  - Largo y ancho de la superficie manifestada.
  - Si proviene de concesión de exploración.
- Inscripción y Publicación de la manifestación: el secretario entregara al interesado la providencia respectiva. Con este documento el Conservador de Minas realizara la inscripción de la manifestación en el Registro de Descubrimientos, luego se debe publicar en el Boletín Oficial de Minería. Estos trámites deben efectuarse en un plazo fatal de treinta días desde la fecha en que el juez dicta la providencia.
- Pago de la tasa: este pago se hace en bancos o instituciones habilitadas, consiste en la cancelación de un monto a beneficio fiscal, que se calculara de acuerdo a la superficie pedida.
- Pago de la patente proporcional: se debe amparar la concesión el tiempo que medie, entre la fecha de presentación de la solicitud de mensura y el último día



---

Unidad de Evaluación Ambiental

del mes de Febrero siguiente. De acuerdo a la superficie que se solicite en mensura, se pagara una cantidad equivalente a un décimo de unidad tributara mensual por el número de hectáreas y por el tiempo que medie para amparar.

- **Presentación de la Solicitud de Mensura:** dentro del plazo que medie entre los doscientos y doscientos veinte días, contado desde la fecha de presentación de la manifestación al juzgado, el manifestante debe solicitar la mensura. La solicitud podrá abarcar todo o parte del terreno manifestado, pero en ningún caso, terrenos situados fuera de éste. Se debe indicar las coordenadas UTM., de cada uno de los vértices del perímetro de la cara superior de la pertenencia, relacionando uno de ellos en rumbo y distancia, con el punto de interés señalado en la manifestación.
- **Publicación de la solicitud de mensura:** la publicación de la solicitud de mensura se realiza cuando el secretario da copia autorizada de la solicitud y de la resolución que dispone su publicación, la cual debe hacerse por una sola vez, dentro de treinta días fatales contados desde la fecha de la resolución que la ordenó.
- **Oposiciones a la solicitud de mensura:** se activa cuando ésta se ha realizado en los mismos terrenos donde tenga derechos preferenciales otro titular, quien a su vez demuestre haber dado inicio a los trámites de constitución de la concesión con fecha anterior a la de otro solicitante. El plazo fatal para oponerse es de treinta días, contados desde la fecha de publicación de la solicitud de mensura.
- **Acta y plano de mensura:** terminada la mensura y efectuados los cálculos relacionados con ella, el Ingeniero o Perito, debe levantar un acta que ha de contener la narración precisa, clara y circunstanciada del modo como ejecuto la operación y de la forma como determino las coordenadas UTM., asimismo, deberá confeccionar el plano de mensura de las pertenencias.
- **Revisión técnica del SERNAGEOMIN:** revisara si se ajustan a la ley la forma, dimensiones y orientación de la cara superficial de la concesión solicitada y si ésta queda efectivamente dentro del terreno abarcado por la solicitud de mensura, y si los hitos han sido correctamente colocados, en un plazo de sesenta días desde la recepción del expediente. Luego remitirá el expediente nuevamente al juzgado.
- **Sentencia constitutiva de la concesión:** si el informe del SERNAGEOMIN es favorable (aprobado), el juez dictara la sentencia, declarando constituida la concesión de explotación. Si contiene observaciones, pondrá en conocimiento al interesado y éste tendrá ocho días contados desde la fecha de resolución para que los contradiga o bien los subsane dentro del plazo de sesenta días.
- **Publicación del Extracto** se debe realizar el primer día hábil de cualquier mes, antes de la inscripción de la mensura (ciento veinte días desde que se dicta la sentencia).





- Inscripción de la Sentencia Constitutiva de la Concesión: debe ser requerida por el interesado dentro de los ciento veinte días contados desde la fecha de sentencia, ante el conservador de minas. Se debe acompañar los siguientes documentos:
  - Boletín Oficial de Minería donde se publicó el extracto de la sentencia constitutiva.
  - Comprobante del SERNAGEOMIN.
  - Se presentara el documento original que acredita la constitución de concesión de explotación para su inscripción.
  - Copia del plano de mensura entregada en el Juzgado, para ser archivada en el Registro de Propiedad.

### **1.2.2.3. Licencias Para Manipular Explosivos.**

A continuación se dan conocer las normativas legales reglamentarias, para la manipulación y almacenaje de explosivos. El no cumplimiento de estas disposiciones puede causar la caducidad de los permisos otorgados o la aplicación de sanciones legales como lo establece la Ley 17.798 sobre Control de Armas y Explosivos.

Toda persona que manipule explosivos, debe contar con una licencia especial otorgada por la autoridad respectiva.

- Licencia de manipulador de explosivos: tiene una duración de dos años desde la fecha de otorgamiento y su valor bordea las 0.206 UF. Para su obtención se debe completar un formulario con los datos personales, presentar 3 fotos tamaño carné (con nombres, apellidos, RUT), matricula militar de paz, certificado de antecedentes y una declaración jurada notarial de manipulador de explosivos.
- Licencia para Programador Calculista: tiene una duración de 5 años y su valor bordea los 1.77 UF. Sólo pueden acceder a ella, ingenieros o técnicos con título universitario para lo cual deben presentar el título, entregar una fotocopia legalizada de éste, y los mismos documentos mencionados en el punto anterior.

### **1.2.2.4. Tipos De Polvorines Y Definición De Polvorín.**

Lugar físico en donde se almacenan explosivos, bajo estrictas normas de seguridad y reglamentados por artículos de acuerdo a la Ley 17.798.

- Los recintos autorizados para el almacenamiento de explosivos y accesorios son los polvorines, los lugares de transferencias y redistribución y otros lugares que hayan sido debidamente autorizados.
- Tratándose de cualquier tipo de explosivos o accesorio los que tienen más tiempo almacenado deberán ser usados primero.







- Los explosivos y accesorios, cuyos envases presenten manchas aceitosas escurrimientos de líquidos u otros signos de descomposición, deberán ser eliminados según el procedimiento respectivo.
- Los detonadores no se deben almacenar junto con los explosivos.

### 1.2.3. Aspectos Ambientales A Considerar En Un Proyecto Minero.

La Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Establece que deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental los proyectos de desarrollo minero incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, deberán someterse al SEIA ya que sus actividades son susceptibles de causar daño al medio ambiente.

- Dirigirse al Servicio de Evaluación Ambiental para solicitar la Resolución Ambiental del proyecto, mediante la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental o en caso de que la planta de procesamiento beneficie menos de 5.000 (ton/mes), una carta en donde se solicite la exclusión del Sistema de Evaluación Ambiental.
- El nuevo Reglamento de Seguridad Minera señala que todo nuevo proyecto minero (mina, planta o tranque de relaves), debe contar con un plan de cierre y abandono para su aprobación. Para las faenas en funcionamiento que no cuentan con un plan de cierre, tienen un plazo de cinco años para la elaboración de éste.  
El proyecto de Plan de Cierre y Abandono es un informe en el que se determinan las medidas a ser implementadas durante la vida útil de la faena, con la finalidad de prevenir, minimizar y/o controlar los riesgos y efectos negativos que se puedan generar durante el cierre de la faena o continúen presentándose con posterioridad al abandono de ésta. Durante la vida útil de las faenas es normal que varíen las condiciones de operación, debido a esto cualquier plan de cierre y abandono debería tener la posibilidad de ser revisado y modificado de común acuerdo con la autoridad.

### 1.3. Caracterización de principales emisiones, descargas y residuos al Medio Ambiente.

Las diferentes actividades industriales asociadas al recurso, desde la explotación de yacimientos, su extracción, procesamiento, transporte y aplicación como producto final, traen consigo una serie de potenciales impactos que son importantes de considerar en el diseño de un proyecto. Es así, por ejemplo, que juegan un rol fundamental las medidas de prevención y control ambiental como parte del diseño de los proyectos y las respectivas medidas de mitigación, restauración y/o compensación para hacerse cargo de los efectos ambientales significativos.

Las medidas de control ambiental se aplican generalmente para proteger el equilibrio sistémico de un determinado componente ambiental, ya sea del medio físico, biótico, humano o construido. En este sentido, el control requerido es de responsabilidad del generador, y se refiere a la selección y separación de las diferentes clases de residuos establecidos en la normativa ambiental y a la determinación del grado de contaminación que puedan generar su evacuación y descargas, lo que implica definir un adecuado manejo de éstos.

Entre los distintos tipos de descargas al ambiente se pueden mencionar:

- Aquellos que pueden contaminar las aguas o suelos agrícolas.
- Las emisiones de material particulado a la atmósfera.
- Excedentes industriales como parte de las operaciones de mantenimiento de las maquinarias e instalaciones en general.

Las medidas adoptadas tanto en el propio diseño del proyecto como para abatir los impactos residuales (mitigación), deben garantizar el cumplimiento de la normativa y las exigencias impuestas por la autoridad ambiental para cada una de las emisiones del proyecto.

Tabla N° 1: generación y posible emisión de contaminante.

<b>Generación</b>	<b>Efluente, emisión, residuo o impacto</b>
Instalaciones sanitarias	Aguas servidas.
Áreas de operación y planta de procesamiento	Emisiones de material particulado.
Caminos de acceso y áreas de operación	Emisiones de gases de vehículos.
Instalaciones de casino, oficinas y operaciones	Residuos domésticos.
Áreas de operación	Residuos sólidos industriales.
Áreas de operación	Residuos peligrosos.
Áreas de operación y caminos de acceso	Emisiones de ruido.
<b>Uso de tierras</b>	Modificación del terreno resultante de la instalación de campamentos, apertura de caminos de ripio y preparación de plataformas de sondaje.
<b>Calidad del agua</b>	Vertimiento de fluidos en el agua (aceites, lodos), provenientes de las actividades de perforación.
<b>Calidad del suelo</b>	Generación de residuos sólidos. Vertimiento de fluidos en el suelo (Aceites, lodos).
<b>Uso del terreno</b>	Modificación de terrenos por construcción de caminos de acceso y líneas de transmisión eléctrica, o por edificación de construcciones como talleres, planta procesadora y campamento permanente, Entre otros. Accidentes por acceso no controlado al sitio de la mina. Fugas o derrames del almacenamiento de combustible y químicos.
<b>Calidad de aire</b>	Polvo generado por tránsito de vehículos y actividades de construcción.
<b>Flora y fauna</b>	Alteración de patrones migratorios y en el hábitat por la presencia de actividades mineras.
Ruidos.	<b>Movimiento, extracción y perforación de roca.</b>



### 1.3.1. Aire.

El grado de contaminación del aire es una variable primaria en la salud de las personas. Siendo una ruta aún más directa que la vía oral al organismo, a través del torrente sanguíneo, es evidente que se deben maximizar esfuerzos para –al menos mitigar los crecientes niveles de contaminación observados en muchas ciudades del país.

El principal contaminante del aire es el material particulado, que se ha caracterizado en dos categorías: grueso (MP10) y fino (MP2,5). Aunque éste está contenido en las mediciones del primero, es necesario que sea medido en forma separada, puesto que es el más peligroso de ambos, porque –debido a su tamaño- puede pasar directamente desde los pulmones al sistema circulatorio y desde allí al interior de las células de casi todo el organismo.

### 1.3.2. Suelo.

Todas las formas de contaminación pueden influir sobre los suelos, por lo cual es preciso considerar que cualquier excedencia, por pequeña que ésta sea de las normas de contaminación atmosférica o de las aguas, contaminará acumulativamente los suelos de las regiones circundantes. Los Pasivos Ambientales Mineros (PAM: acumulación, a lo largo de muchos años, de volúmenes considerables de residuos dejados al azar, sin tratamiento ni cuidado alguno, producto de trabajos de explotación y beneficio de minerales. También se refiere a minas abandonadas o cerradas sin particular preocupación por los desechos acumulados), si no son tratados de acuerdo a la legislación pueden contaminar cuencas completas, modificando el equilibrio del ecosistema en forma irreversible .

Aunque las actividades mineras tienen una temprana data en la historia de la humanidad, el tratamiento de los PAM fue introducido como concepto recién en 1972.

### 1.3.3. Residuos Sólidos.

Los residuos sólidos generados normalmente en una etapa de construcción suelen generarse producto de las actividades propias de una instalación de faenas y producto de las actividades de mantenimiento, siendo en su mayoría del tipo doméstico y material térreo vegetal.

Durante la etapa de operación se generan residuos sólidos producto de las actividades asociadas a la extracción del material y al procesamiento de éste, a la fase de recuperación o mejoramiento de suelos, a la actividad de soporte-mantenimiento de las maquinarias y equipos, y a la actividad administrativa. Corresponden en su mayoría a residuos domiciliarios, a excepción de los aceites de recambio. Todo lo anterior, se replica para la fase de abandono.





#### 1.3.4. Ruido y vibraciones.

Estos proyectos, ya sea cualquiera de sus etapas conllevan la emisión de ruido y vibraciones, producto del funcionamiento de las maquinarias, equipos y vehículos. No obstante, su impacto dependerá de la molestia que el efecto produce sobre la comunidad, tomando en cuenta el distanciamiento a la fuente generadora.

Considerando que la mayoría de las faenas de minería se desarrollan en ambientes rurales, se suele aplicar la normativa vigente, D.S. N° 146/1997, relativa a los niveles aceptados de ruido en zona rural, siendo necesario conocer los niveles basales de ruido. Para evaluar el impacto acústico, se aplican los límites máximos de ruido determinados para una zona rural.

#### 1.4. Situación constatada.

Actualmente en el sector de la Quebrada de la Plata se pueden apreciar a lo menos 2 faenas de extracciones mineras activas, y un total de 16 concesiones mineras en trámites y constituidas según el registro del SERNAGEOMIN.

Se han realizado diversas visitas al sector siendo la primera realizada el 06 de julio de 2011 por funcionarios de la Unidad de Evaluación Ambiental de la Subdirección de Medio Ambiente, en reiteradas oportunidades se ha podido constatar el menoscabo al cual se ha visto expuesto un sector que se encuentra inserto en la Estrategia de la Biodiversidad para la Región Metropolitana.

A continuación se detalla lo constatado:

##### 1.4.1. 1ª Visita, 06 de Julio 2011:

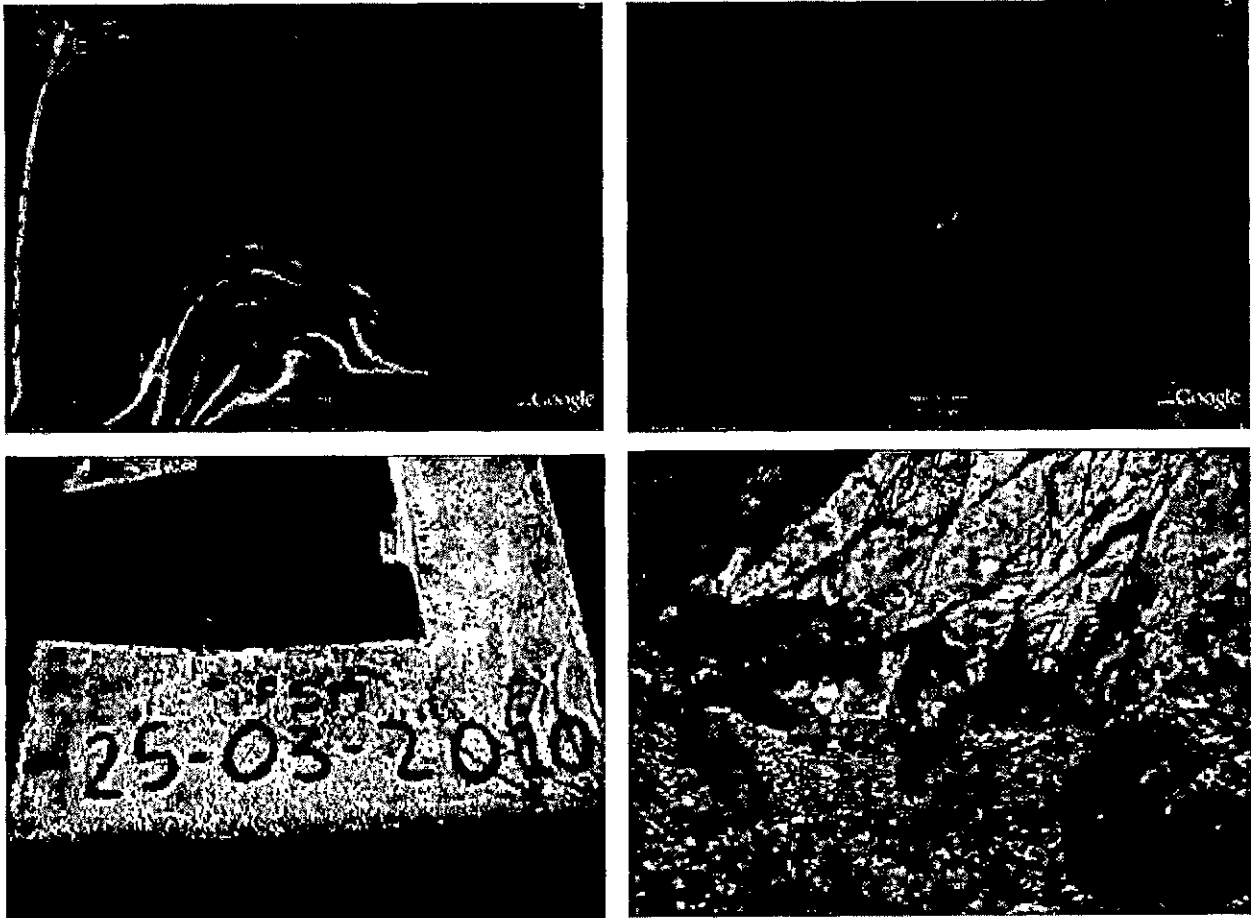
La primera visita al lugar por parte de la Unidad de Evaluación Ambiental fue realizada el día 06 de julio de 2011, la cual fue coordinada debido a una denuncia realizada por el señor Héctor Jara, funcionario de SECPLA de la I. Municipalidad de Maipú, quien a mediados de junio, y por casualidad se percató por medio de nuestro sistema georeferencial (SITMA) y posteriormente en Google Earth, que se estaba realizando una actividad con maquinaria pesada, lo que debido al sector y por deducción se podía concluir que se trataba de alguna actividad minera.

Durante la visita específicamente en las coordenadas UTM; 33° 29' 06 .09" latitud sur – 70° 54' 30. 36 " longitud Oeste, en el sector se pudo observar solamente vestigios de que se ejecutaba la extracción de cobre, en las laderas de los cerros, para lo cual utilizaban explosivos, deteriorando notoriamente el terreno.



No se pudo más que constatar las evidentes muestras de que el lugar fue altamente explotado por un grupo de personas totalmente preparadas para dicha actividad, pero que ya no se encontraban trabajando en el lugar.

**Ilustración 2:** Sector la Lomita Quebrada de la Plata, 06 de Julio 2011.



Fuente: Google Earth 2010 y personal de la Sub-Dirección de Medio Ambiente.

#### 1.4.2. 2ª Visita, 19 de Julio 2011:

Posterior a la primera visita, La Universidad de Chile realizó una denuncia y coordinó con los Servicios competentes en la materia, una siguiente visita la cual se realizó el día 19 de Julio de 2011 a la cual asistieron:

- Ministerio de Agricultura
- Corporación Nacional Forestal, CONAF.
- Servicio Agrícola y Ganadero, SAG.
- Servicio Nacional Geología y Minería, SERNAGEOMIN.
- Dirección General de Aguas, DGA.
- Administrador del centro experimental de la Universidad de Chile.
- Héctor Jara, I. Municipalidad de Maipú.

Es del caso mencionar que cada servicio convocado a la visita, generó posteriormente un



documento informando la situación del lugar, los cuales no han sido remitidos a esta Municipalidad hasta la fecha de este informe.

**1.4.3. 3º Visita, 11 de Julio de 2012:**

La Visita se realizó exactamente a la altura 33º 22' 534S - 070º45'195W, mediante las fotografías de SITMA Y Google Earth se puede constatar la existencia de maquinarias durante el año 2010, y 2011. Durante esta visita, se pudo constatar lo siguiente;

- a) En el lugar se realiza exploración, movimiento y transporte de óxido de cobre.
- b) la exploración se realiza a través de tronadura, lo que conlleva a que mantengan explosivos, la extracción se realiza de manera superficial lo que en la minería es llamado a "rajo abierto".
- c) En el lugar se observa maquinaria para ejecutar la labor, se encontraba en ese momento trabajando; una retroexcavadora, un taladro, un harnero.
- d) El personal que se encontraba ejecutando las labores de exploración era de 2 personas, y en el lugar se podían observar 4 personas en total.
- e) Constan de 2 contenedores, baño químico, agua potable de bidón de 20 litros, e implementos de seguridad personal.
- f) El camino de acceso al sector de la extracción es por el sector de Pudahuel por un recinto privado, por el cual fue construido un camino que no existía durante la visita del 2011, al ingreso se aprecia un portón que se mantiene cerrado, la empresa en su defensa menciona que es terreno privado, pero la zona de extracción pertenece al sector de la Universidad de Chile, la cual manifiesta su descontento con esta actividad.
- g) Los caminos no se encuentran pavimentados y llegan a la cuesta lo prado, carece de señalizaciones, durante la visita se apreciaron a lo menos 2 camiones saliendo.
- h) Esta actividad se encuentra trabajando al margen de la ley, ya que no cuenta con patente, carece de permisos ambientales, y no cuenta a lo menos con la pertinencia minera correspondiente para realizar dicha labor. **POR LO QUE SE CONCLUYE QUE ESTA ACTIVIDAD NO CUMPLE CON LA LEGISLACION AMBIENTAL VIGENTE PARA SER EJECUTADA.**

Al solicitar a los encargados las autorizaciones respectivas, se identificaron como; Franco Donoso, Jefe de Faenas, de Minera Española Chile Ltda., Rut: 76.170.116-9, con domicilio en Avda. Vicuña Mackenna 039, Melipilla.

No presentan Patente Municipal, ni Patente de Concesión minera, tampoco antecedentes sobre presentación de documentación ingresada al Sistema de Evaluación de Impacto





Ambiental, según lo dispuesto en la Ley 19.300. Producto de ello se cursó Denuncio Nº 11.184<sup>2</sup> al 2º Juzgado de Policía Local de Maipú, con fecha 11/julio/2012. Posteriormente, la Dirección de Inspección envió los antecedentes señalados en Memorando Nº 356 de fecha 25/julio/2012, a la Dirección de Asesoría Jurídica.

#### 1.4.4. 4º Visita, 26 Noviembre de 2012:

La visita coordinada por la Dirección de Inspección, se realizó específicamente en las coordenadas UTM Sur 3329956 y Oeste 7054942, a 736 m.s.n.m. A dicha visita asistieron además funcionarios de Carabineros de la 52º Comisaría motorizados, Sargento 2º C. Muñoz A. y Cabo 1º J. Monsalvez F. Se pudo constatar lo siguiente:

- En el lugar se encuentran 2 máquinas retroexcavadoras y un camión tolva de alto tonelaje.
- Se observa ampliación de senderos en varios tramos, desde su ancho original de unos 2.0 metros a unos 3,5 a 4.0 metros. Uno de los senderos aparece bloqueado con piedras lo que impide acceso por ese sector.
- Gran destrucción de flora nativa como guayacanes y otros arbustos, además se atenta contra fauna nativa que habita el lugar.
- El Jefe de Faenas, NO acredita **ningún tipo de permiso para la exploración minera**, y por petición de Carabineros que solicita paralizar las faenas<sup>3</sup>. Manifiesta que la empresa matriz es Minera Española Chile Ltda. Rut: 76.170.116-9, pero afirman que cada obra tiene su razón social por separado, siendo para esta obra "La Plata 3 Minera de Maipú", y su representante legal, el Sr. William Francisco Ghione Tudela, Rut: 11.271.744-7, con domicilio en Vicuña Mackenna 039, Melipilla, Teléfono 28321027, confirmando que la exploración minera busca Sulfato de Cobre.
- Se amparan en el Código Minero y señalan que no deben solicitar ningún tipo de permisos para este tipo de exploración.
- Es del caso mencionar que durante esta visita el abogado de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile, manifiesta que existe Causa Rol C-9206-2010, en el Tercer Juzgado Civil de Santiago por uso de Servidumbre en el sector de Quebrada de La Plata.
- Estas faenas ingresan desde el sector de Ruta Nº 68, Pudahuel, y en estos momentos ya están interviniendo el sendero principal de Quebrada de La Plata.

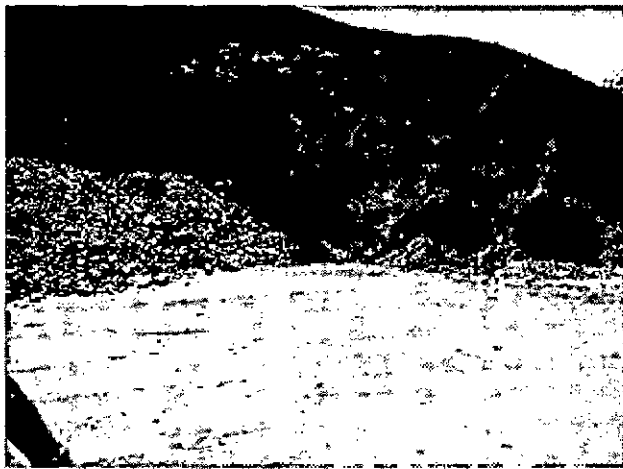
<sup>2</sup> Anexo Nº 2: Notificación por parte de la Dirección de Inspección a la Empresa.

<sup>3</sup> Anexo Nº 3: Antecedentes fiscalización Quebrada de la Plata, Dirección de Inspección.





Ilustración Nº 3: Imágenes de la visita realizada el 26.11.2012



Fuente: Funcionario Sub-Dirección de Medio Ambiente.



**1.4.5. 5º Visita, 03 de Diciembre de 2012:**

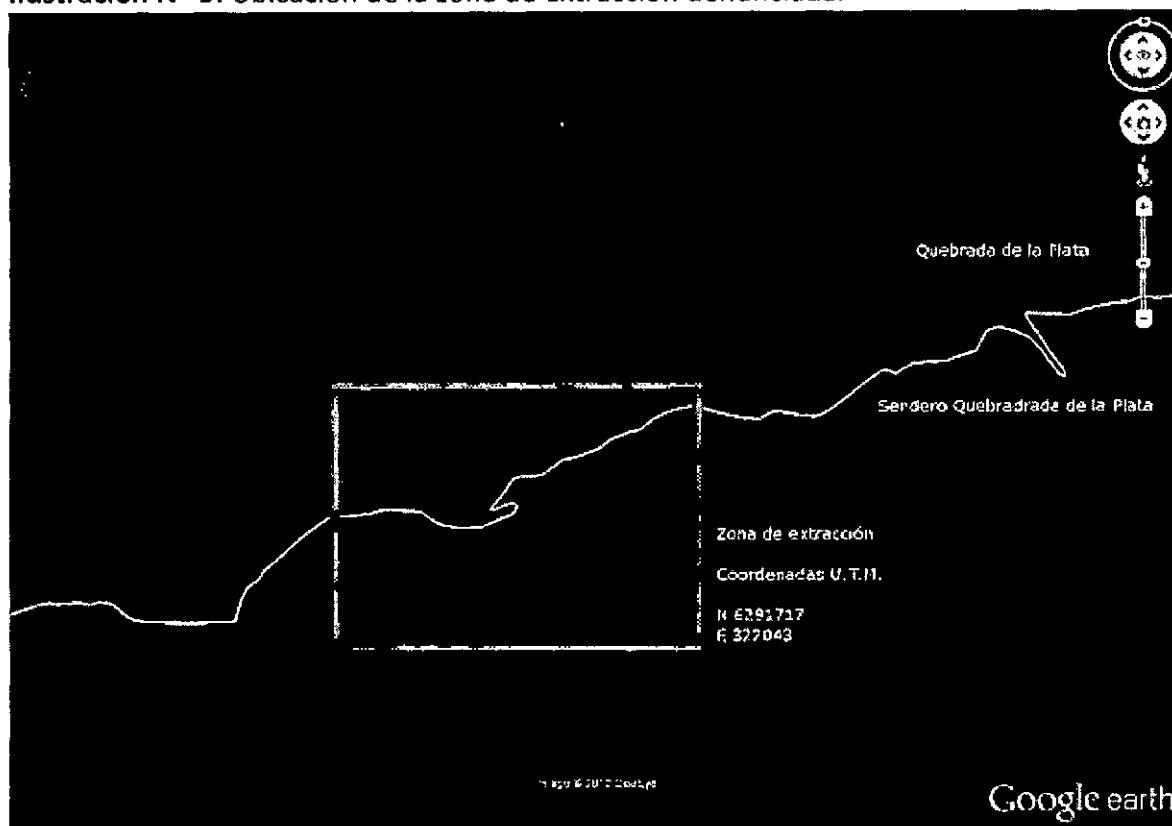
En esta oportunidad visita el sector funcionarios del Servicio Nacional de Geología y Minería, los cuales vienen con la intención de fiscalizar el sector de la Plata 3, el cual es el más afectado por las faenas de extracción en el sector. Dicha Faena aparece en la página del SERAGEOMIN como "**concesión en trámite**". Funcionarios del SERNAGEOMIN tomaron las coordenadas y las colocaron en el sistema Geográfico que utilizan, esto ubica a la faena dentro de la concesión de panales 1/54, debido a esto el servicio aclara que en estas situaciones es el dueño de la concesión afectada quien debe iniciar acciones legales pertinentes. Durante el terreno el funcionario del servicio competente a cargo le solicito al encargado de obra la carta ambiental, de la cual carece dicha empresa, es por esto que el funcionario de SERNAGEOMIN procede a detener la faena de extracción hasta que cuenten con dicho documento y les sea enviado. Lo que a la fecha de este informe aun no sucedía, pero de todas formas la empresa reinicio las obras al otro día de esta visita, en total desacato al servicio competente.

**1.4.6. 6º Visita, 08 de Diciembre de 2012:**

Las faenas mineras denunciadas se ubican a aproximadamente 3 Km al interior de la Quebrada de La Plata específicamente en las coordenadas (Datum WGS 84 Huso 19) U.T.M. N 6291717 – E 322043, en el Fundo Rinconada perteneciente a la Universidad de Chile, Comuna de Maipú, Región Metropolitana de Santiago.

En efecto de la visita inspectiva realizada el día 8 de diciembre de 2012 se constata tres sectores de intervención directa, denominados; **Sitio de extracción N° 1**, **Sitio de extracción N° 2**, **Sitio de extracción N° 3**, según se indica en las ilustraciones; 5, 7 y 9 señalando en coordenadas UTM (Datum WGS 84 Huso 19).

Ilustración N° 5: Ubicación de la zona de extracción denunciada.



Fuente: Imagen GeoEye 2012.

#### 1.4.6.1. Antecedentes y situación constatada visita N° 6 (08/12/2012).

El Denunciado es Branko Donoso Vidal, Rut 20.085.555-8, Titular de la Concesión Minera en trámite "La Plata 3", Rol: 13109-0247-7, ubicada al interior de la Quebrada de la Plata. El Titular según el Artículo 35° y 53° del Código de Minería tiene una inscripción de pedimento, lo cual le otorga el derecho de efectuar todos los trabajos necesarios para reconocer la mina y constituir la pertenencia o concesión de exploración.

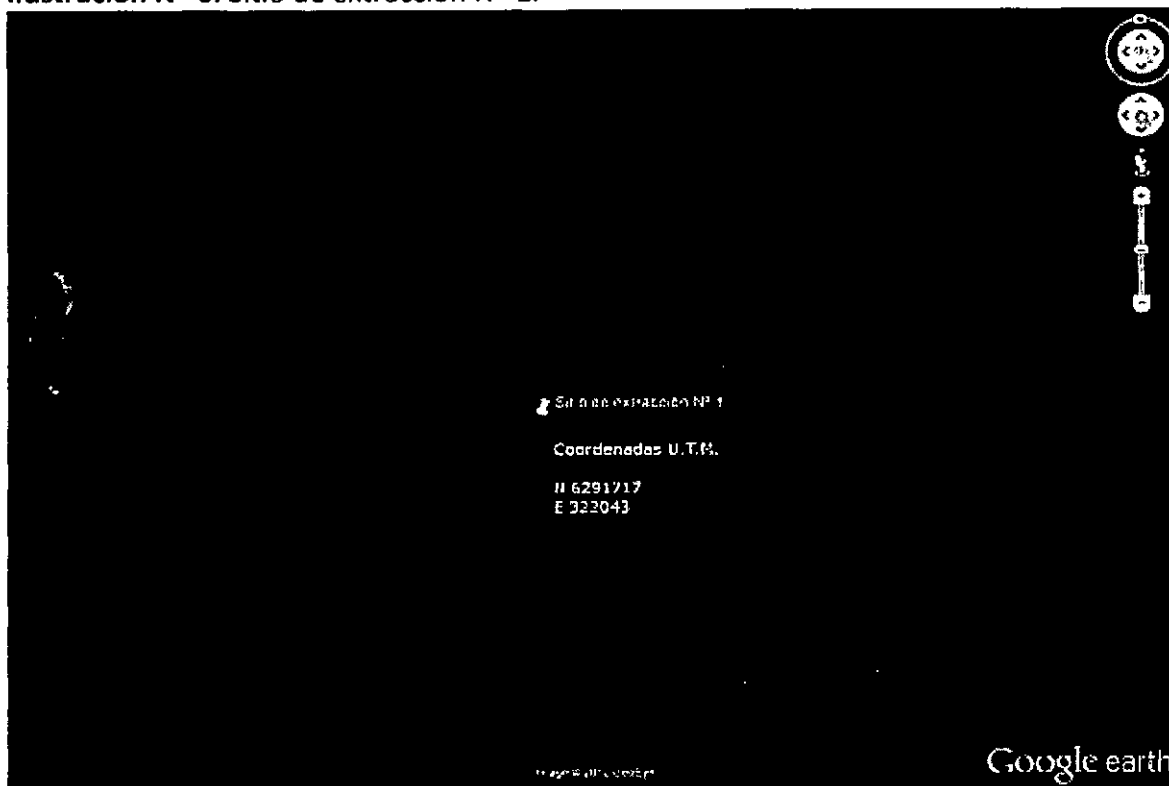
Durante la visita fiscalizadora realizada el día 08 de diciembre de 2012, se constata que hubieron faenas mineras en tres frentes de trabajo o intervención directa, todos según georeferenciación por GPS ajenos al área de interés de la concesión minera en trámite.

A continuación se detallan los 3 sectores de intervención directa:

##### i. Sitio de extracción N° 1:

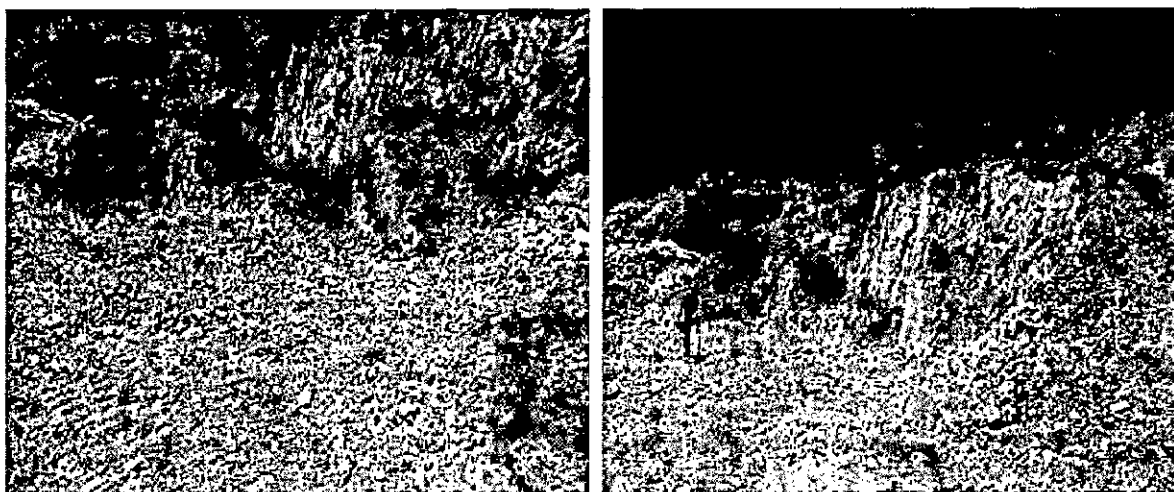
En el sitio de extracción N° 1 se constatan los trabajos para reconocer la mina en las coordenadas U.T.M. N 6291717 – E 322043 (ilustración N° 5), el movimiento y transporte de material extraído por el proceso de reconocimiento en la ladera norte del cerro Morro del Fraile a un costado del sendero de la quebrada, para lo cual utilizaron maquinaria pesada.

Ilustración Nº 6: Sitio de extracción Nº 1.



Fuente: Imagen GeoEye 2012.

Ilustración Nº 7: Secuelas de los trabajos para reconocer la mina en el sitio de extracción Nº 1.



Fuente: Personal de la Sub-Dirección de Medio Ambiente 08/12/2012.

Los trabajos para reconocer la mina en el sitio de extracción Nº 1 han deteriorado notoriamente el componente ambiental suelo removiendo las capas de Horizonte A o aluvial y Horizonte B o iluvial de éste, emitiendo grandes cantidades de material particulado y destruyendo la vegetación presente en el lugar por el despeje y paso de la maquinaria pesada.

ii. Sitio de extracción N° 2:

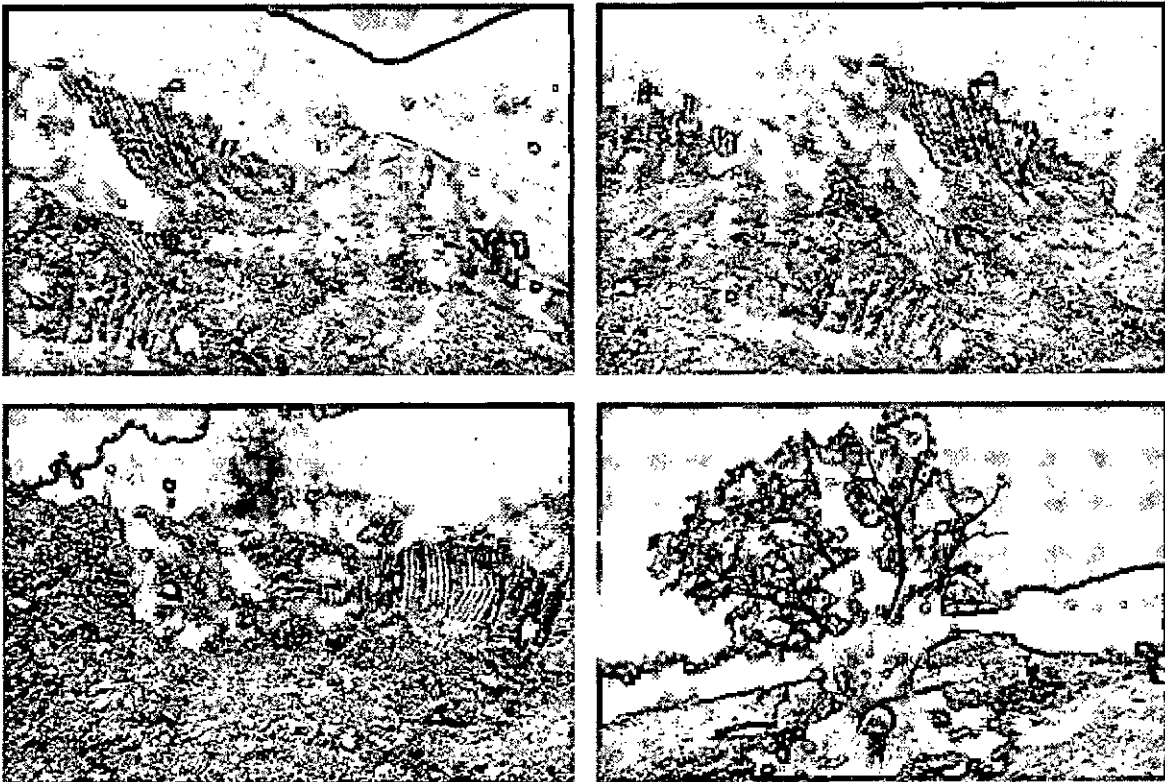
En el sitio de extracción N° 2 se constatan los trabajos para reconocer la mina en las coordenadas U.T.M. N 6291764 – E 322347 (ilustración N° 7), el movimiento y transporte de material extraído por el proceso de reconocimiento en la ladera norte del cerro Morro del Fraile, para lo cual utilizaron maquinaria pesada.

Ilustración N° 8: Sitio de extracción N° 2.



Fuente: Imagen GeoEye 2012.

Ilustración N° 9: Secuelas de los trabajos para reconocer la mina en el sitio de extracción N° 2.



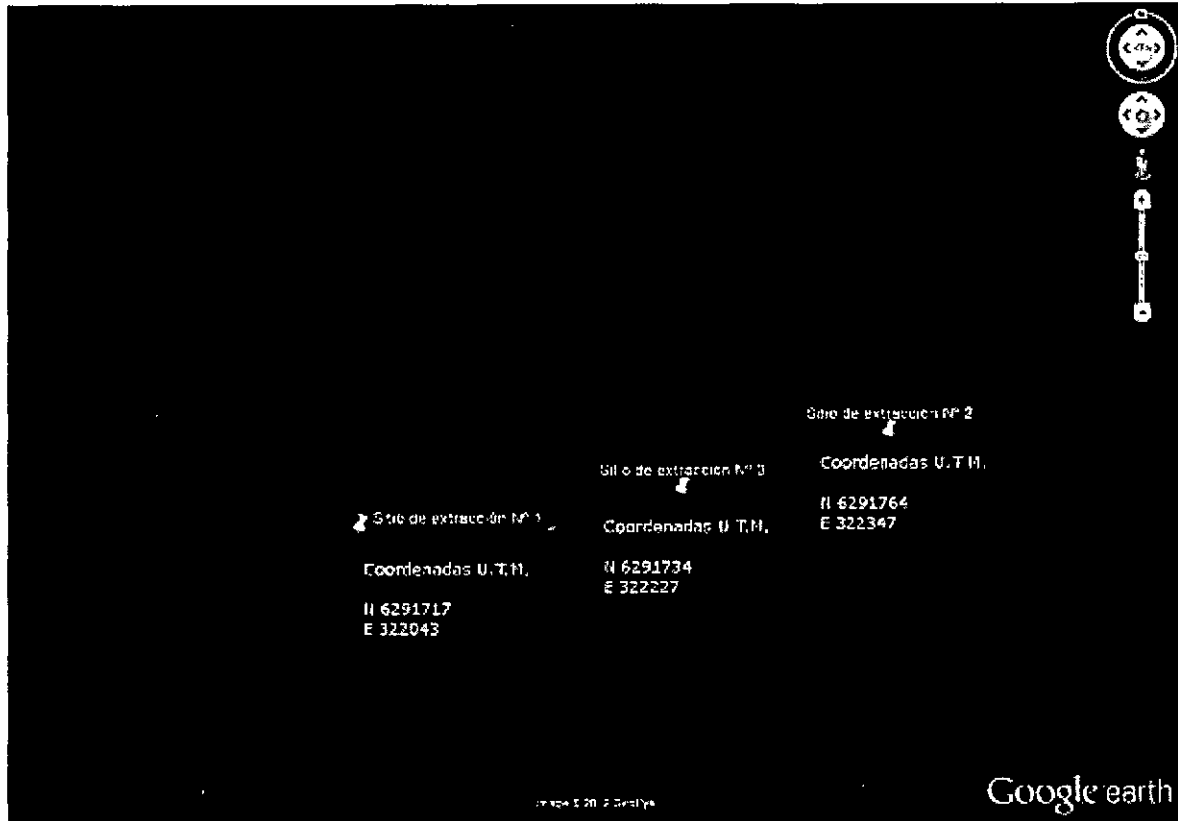
Fuente: Personal de la Sub-Dirección de Medio Ambiente 08/12/2012.

Los trabajos para reconocer la mina en el sitio de extracción N° 2 han deteriorado **GRAVEMENTE** el componente ambiental suelo removiendo las capas de Horizonte A o aluvial y Horizonte B o iluvial de éste, emitiendo grandes cantidades de material particulado y destruyendo la vegetación presente en el lugar por el despeje y paso de la maquinaria pesada.

### iii. Sitio de extracción N° 3:

En el sitio de extracción N° 3 se constatan los trabajos para reconocer la mina en las coordenadas U.T.M. N 6291734 – E 322227 (ilustración N° 9), el movimiento y transporte de material extraído por el proceso de reconocimiento en la ladera norte del cerro Morro del Fraile a un costado del sendero de la quebrada, para lo cual utilizaron maquinaria pesada.

Ilustración Nº 10: Sitio de extracción Nº 3.



Fuente: Imagen GeoEye 2012.

Ilustración Nº 11: Secuelas de los trabajos para reconocer la mina en el sitio de extracción Nº 3.



Fuente: Personal de la Sub-Dirección de Medio Ambiente 08/12/2012.

Los trabajos para reconocer la mina en el sitio de extracción N° 3 han deteriorado notoriamente el componente ambiental suelo removiendo las capas de Horizonte A o aluvial y Horizonte B o iluvial de éste, emitiendo grandes cantidades de material particulado y destruyendo la vegetación presente en el lugar por el despeje y paso de la maquinaria pesada.

#### iv. Campamento minero y Vías de acceso.

Se constata que a unos 40 metros aproximadamente al oeste del sitio de extracción N° 1 se encuentra el campamento de la faena minera (coordenadas U.T.M. N 6291739 - E 322007), en el se aprecia la maquinaria (una retroexcavadora) para ejecutar la labor, la cual se encontraba en ese momento inoperativa. Además, se constata la existencia de un container como oficinas y un baño químico, pero no hay presencia bidones de agua potable e implementos de seguridad personal. En la zona de las faenas mineras se constata que el sendero principal se ha ensanchado de los 2 metros originales a 4 metros para facilitar el transito de camiones y maquinaria pesada, además se han creado nuevos caminos con el fin de realizar nuevos trabajos para reconocer la mina.

Ilustración N° 12: Campamento minero y ensanche e creación de caminos.



Fuente: Personal de la Sub-Dirección de Medio Ambiente 08/12/2012.





La creación de caminos a deteriorado notoriamente el componente ambiental suelo, además de destruir la vegetación presente en el lugar por el despeje y paso de la maquinaria pesada. Los caminos no se encuentran pavimentados ni humectados lo cual genera una gran cantidad de emisión de material particulado producto del paso de vehículos y del viento predominante, además estos carecen de sus respectivas señalizaciones.

En efecto de estas extracciones han dejado grandes porciones de terreno desnudo que pueden conllevar al **riesgo geofísico** de deslizamiento de tierras, aludes y caídas de piedras, también ha puesto en riesgo el Bosque Esclerófilo Costero, del cual ha sido arrancada o destruida la vegetación para la apertura de caminos y el despeje o paso de maquinaria pesada. Esto ha puesto en riesgo el hábitat de diferentes especies como Cururos, Degües, Águilas, Iguanas Chilenas (especie vulnerable) y Guayacanes (especie vulnerable) entre otra Flora y Fauna. Sin restarle importancia que ha generado grandes cantidades de material particulado (esto sumado a la nula mitigación contra el material particulado emitido y los vientos predominantes que recorren la cuenca desde el sur a sur-orientado en dirección al sector rural y periférico de Rinconada de Maipú) que pueden afectar de manera considerable la salud de los asentamientos cercanos ya perjudicados por el desarrollo de actividades como la extracción de áridos y otros proyectos de macro-infraestructura sanitaria.

#### 1.4.7. 7º Visita, 10 Abril 2013:

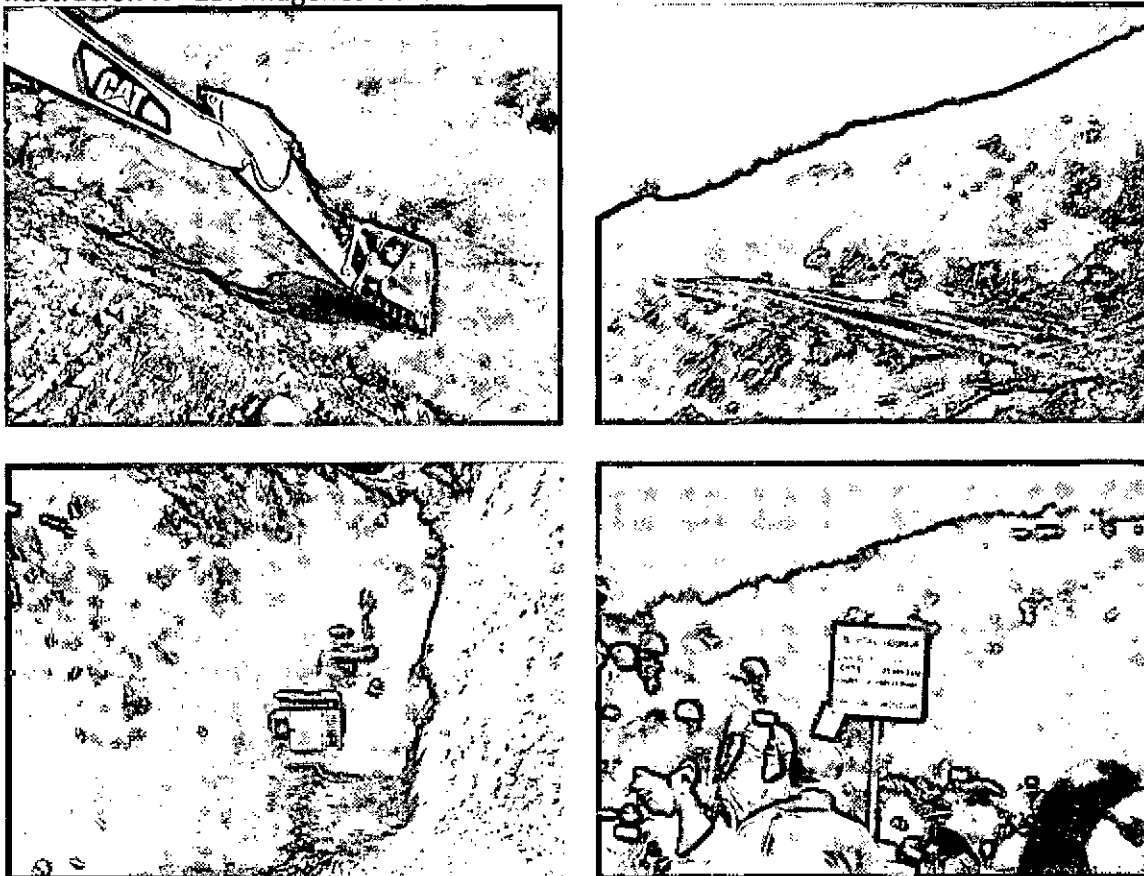
Se realizó una visita fiscalizadora a la Quebrada de la Plata con el fin de clausurar las faenas de extracción minera por infringir la ley de rentas municipales al no contar con las patentes propias de la actividad en cuestión. Se cursaron partes por que los vehículos de extracción no poseían sus respectivas patentes.

Asistieron a la clausura las siguientes direcciones:

- Seguridad Ciudadana
- DAOGA
- Dirección de Operaciones
- Dirección de Inspección
- Secpla
- Defensoría Ciudadana
- Administración Municipal
- Asesoría Jurídica
- Administración del Fundo German Greve Silva de la Universidad de Chile.
- Dirección de comunicaciones y Prensa (Canal 13).



Ilustración Nº 13: Imágenes de la visita realizada el 10.14.2013.

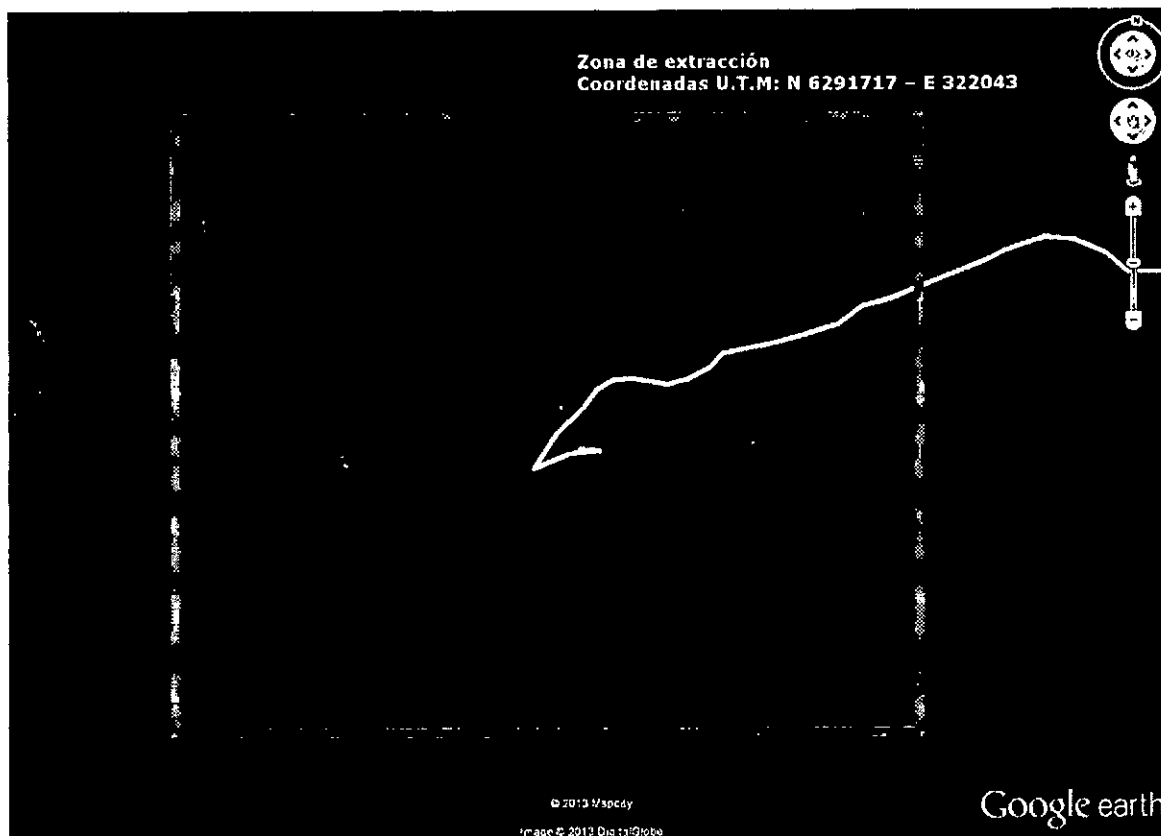


Fuente: Funcionario Sub-Dirección de Medio Ambiente

#### 1.4.7.1. Antecedentes y Situación constatada visita Nº 7 (10/04/2013).

El lugar corresponde a las coordenadas U.T.M. N 6291717 – E 322043, el denunciado es el Señor Branko Donoso Vidal, Rut 20.085.555-8, Titular de la Concesión Minera en trámite "La Plata 3", Rol: 13109-0247-7, ubicada al interior de la Quebrada de la Plata.

Ilustración Nº 14: Ubicación de la zona de extracción denunciada.



Fuente: Imagen DigitalGlobe (12/2/2013).

El Decano de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la U. de Chile interpuso el 02 de enero de 2013 una acción de protección en contra de la empresa "Minera Española Chile Ltda." (Rol CAUSA Nº 144-2013), en el cual la Universidad invoca como vulnerados el derecho de propiedad y el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación previstas en los números 24º y 8º del artículo 19º de la Constitución Política de la República. El primero, al ocupar permanentemente terrenos de su propiedad y prohibir el paso por los senderos de la Quebrada de La Plata, y el segundo, a raíz de la tala de árboles, destrucción del terreno y exterminio de especies animales.

Solicita acoger el recurso y ordenar de inmediato el cese de todo acto que perturbe los derechos vulnerados decretando las providencias adecuadas al efecto.

El 26 de marzo del presente, la Corte Suprema, **SE RECHAZA** el recurso de protección interpuesto por la Universidad.

El 07 de enero la Municipalidad de Maipú ingresa recurso de protección en contra de la empresa "Minera Española Chile Ltda." (ROL CAUSA Nº 617-2013), el cual el día 09 de abril de 2013 tiene como resolución "concédase la orden de no innovar". Dicha orden es la reacción natural a la concesión del recurso en el sólo efecto devolutivo, establecida en el artículo 192 Código De Procedimiento Civil el cual menciona que la orden de no innovar

suspende los efectos de la resolución recurrida o paraliza su cumplimiento, según sea el caso.

Durante esta visita realizada el 10 de abril se clausuró la faena de extracción mediante Decreto Alcaldicio 2099 del 09/04/2013, con sellos y obstaculización del tránsito, la cual resultó infructuosa ya que a pesar de las labores y procedimientos legales que se han desarrollado para paralizar la destrucción de la quebrada, esta empresa insiste en mantener en operación la faena de extracción.

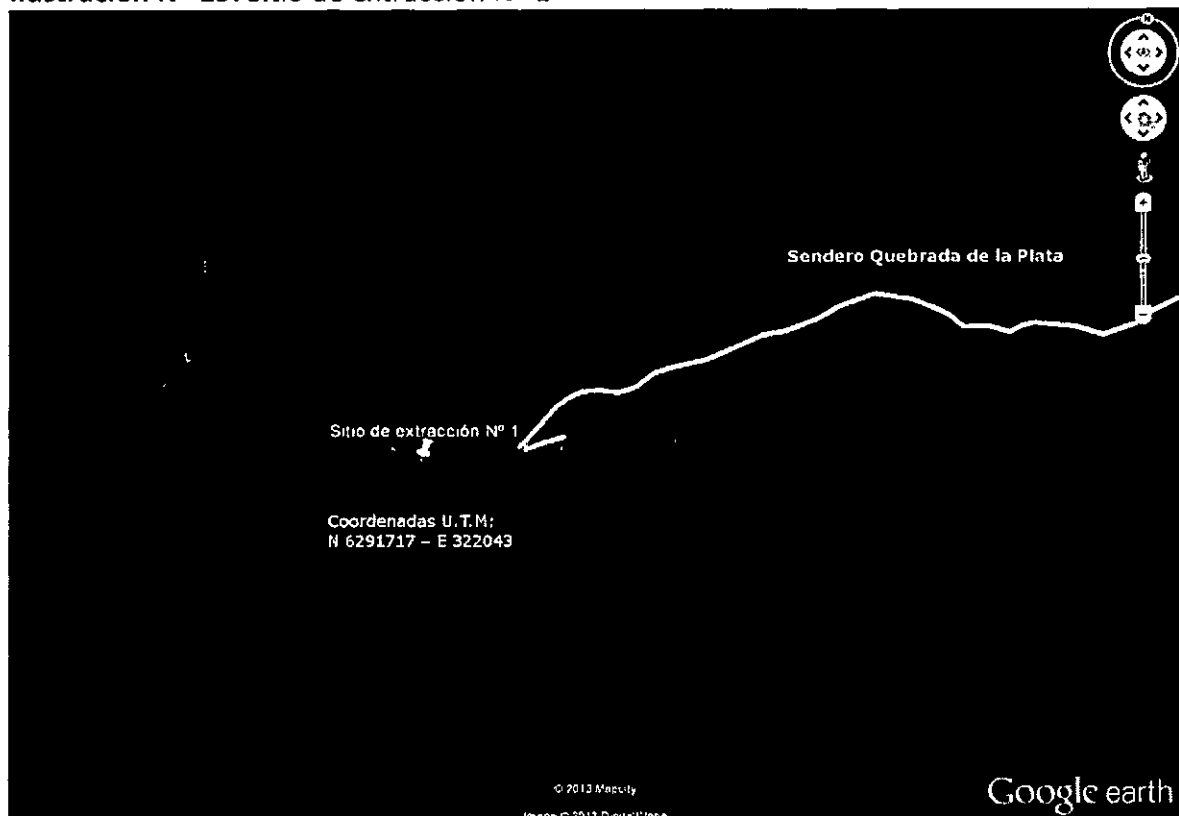
En esta visita se constata la ejecución de faenas mineras de extracción mencionadas en la visita N° 6 (08/12/2012) en tres frentes de trabajo o intervención directa, todos según georeferenciación por GPS ajenos al área de interés de la concesión minera.

A continuación se detallan los 3 sectores de intervención directa:

i. Sitio de extracción N° 1:

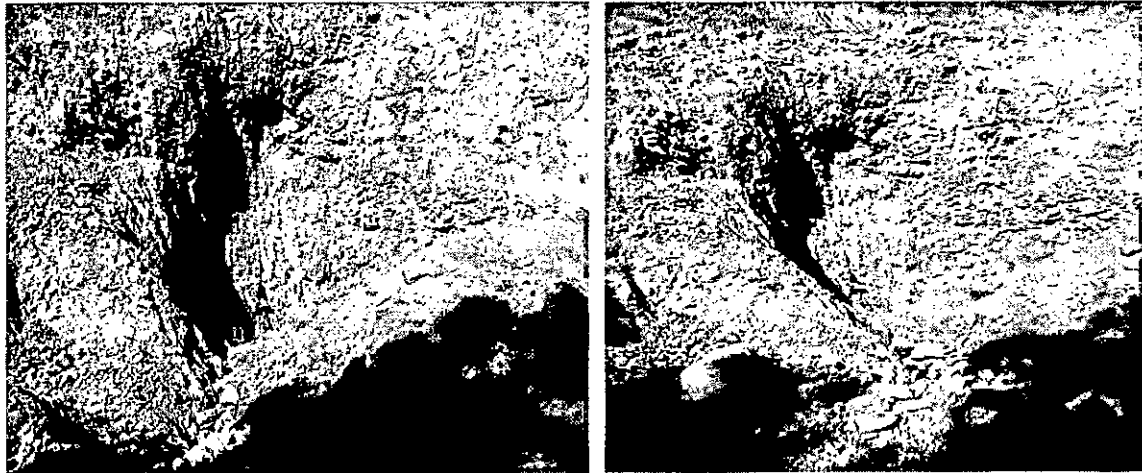
En el sitio de extracción N° 1 se constatan los trabajos escarpe y remoción de suelo en las coordenadas U.T.M. N 6291717 – E 322043 (ilustración N° 15), el movimiento y transporte de material extraído por el proceso de escarpe en la ladera norte del cerro Morro del Fraile a un costado del sendero de la quebrada, para lo cual utilizaron maquinaria pesada.

Ilustración N° 15: Sitio de extracción N° 1



Fuente: Imagen DigitalGlobe (12/2/2013).

Ilustración Nº 16: Secuelas de los trabajos para reconocer la mina en el sitio de extracción Nº 1.

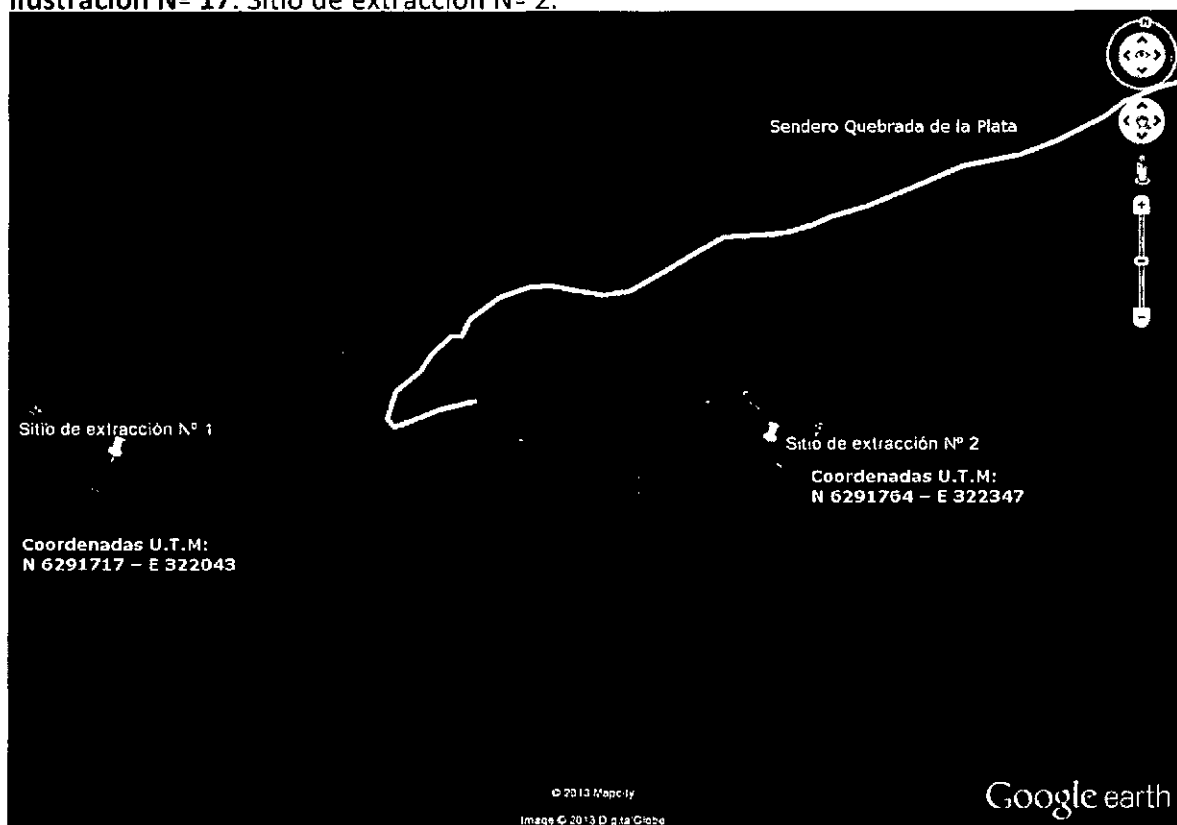


Fuente: Personal de la Sub-Dirección de Medio Ambiente 10/04/2013.

ii. Sitio de extracción Nº 2:

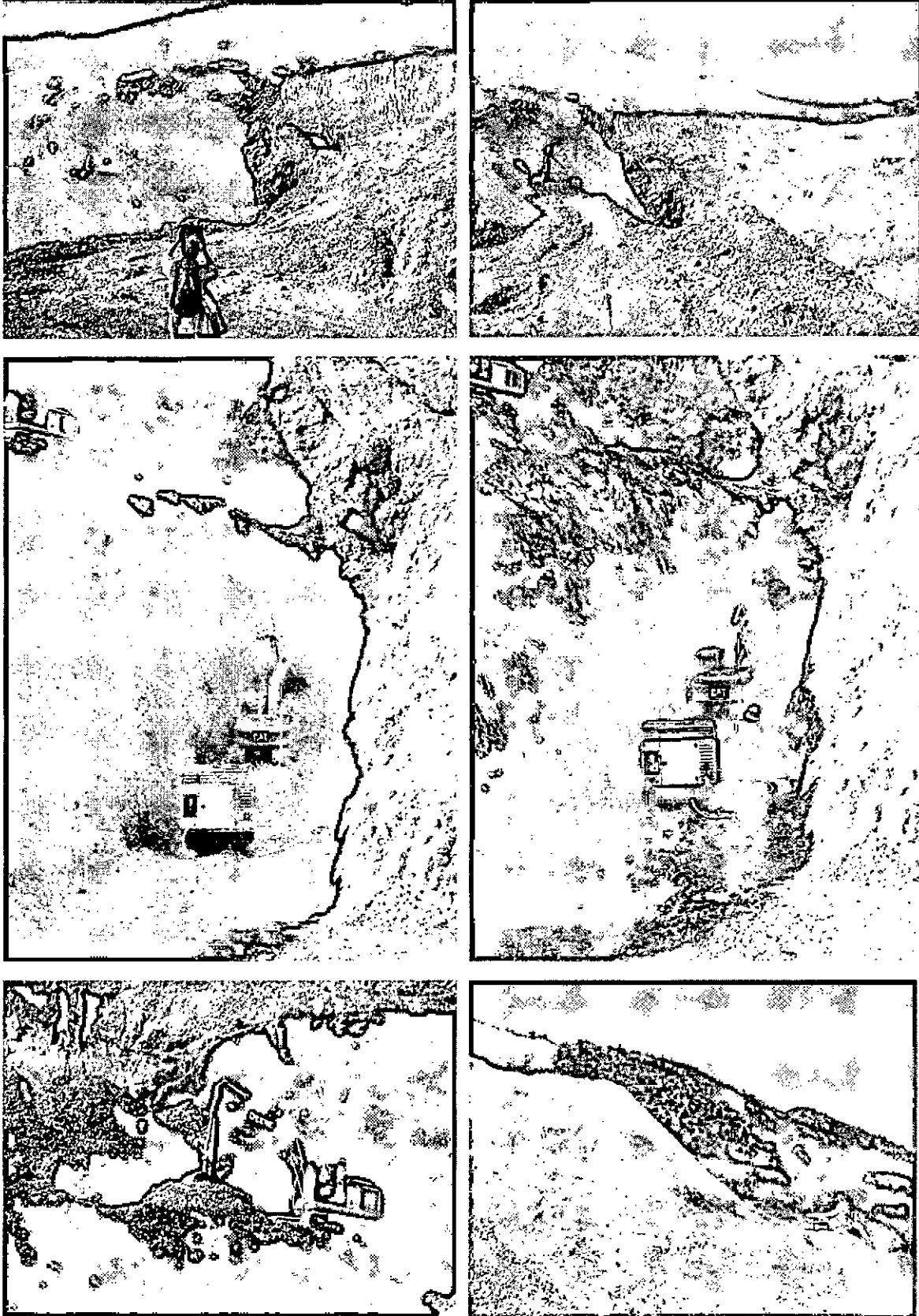
En el sitio de extracción Nº 2 se constatan los trabajos de perforación para la extracción de mineral en las coordenadas U.T.M. N 6291764 – E 322347 (ilustración Nº 17), el movimiento y transporte de material extraído por el proceso de perforación en la ladera norte del cerro Morro del Fraile, para lo cual utilizan maquinaria pesada.

Ilustración Nº 17: Sitio de extracción Nº 2.



Fuente: Imagen DigitalGlobe (12/2/2013).

Ilustración Nº 18: Secuelas de los trabajos de perforación para la extracción de mineral en el sitio de extracción Nº 2.

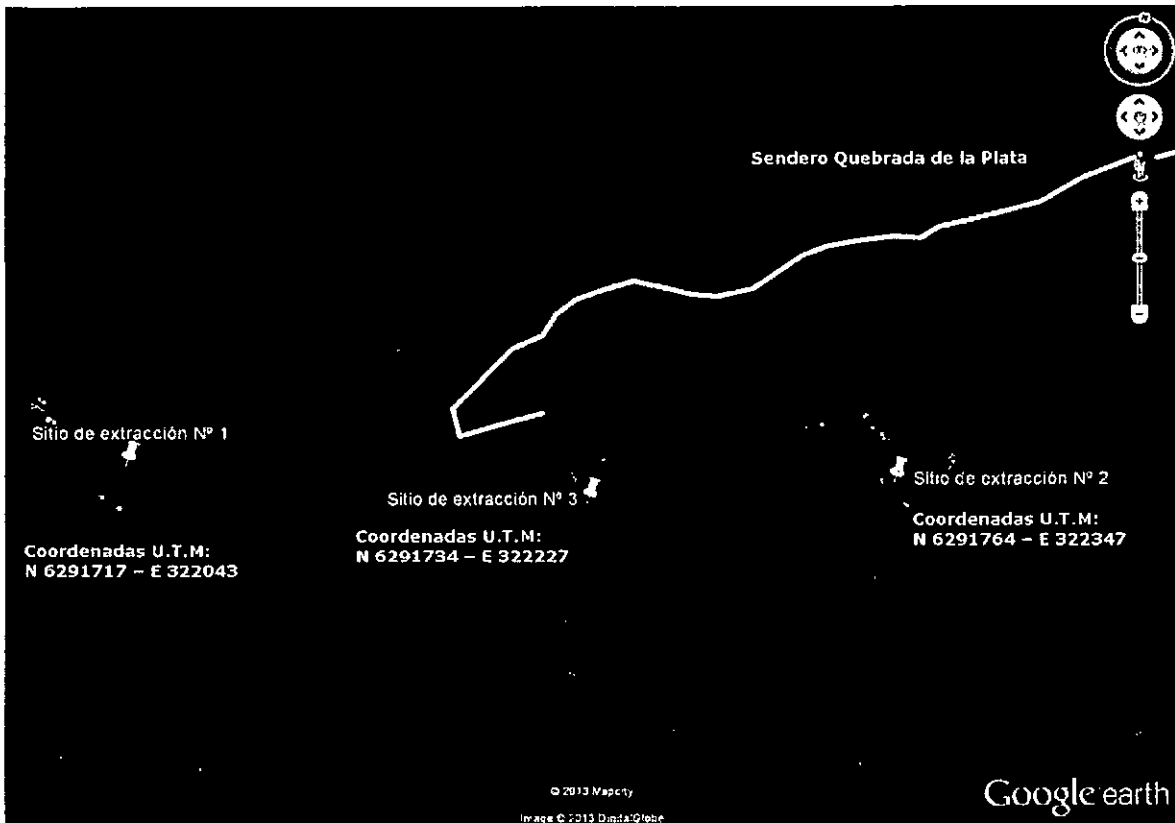


Fuente: Personal de la Sub-Dirección de Medio Ambiente 10/04/2013.

iii. Sitio de extracción N° 3:

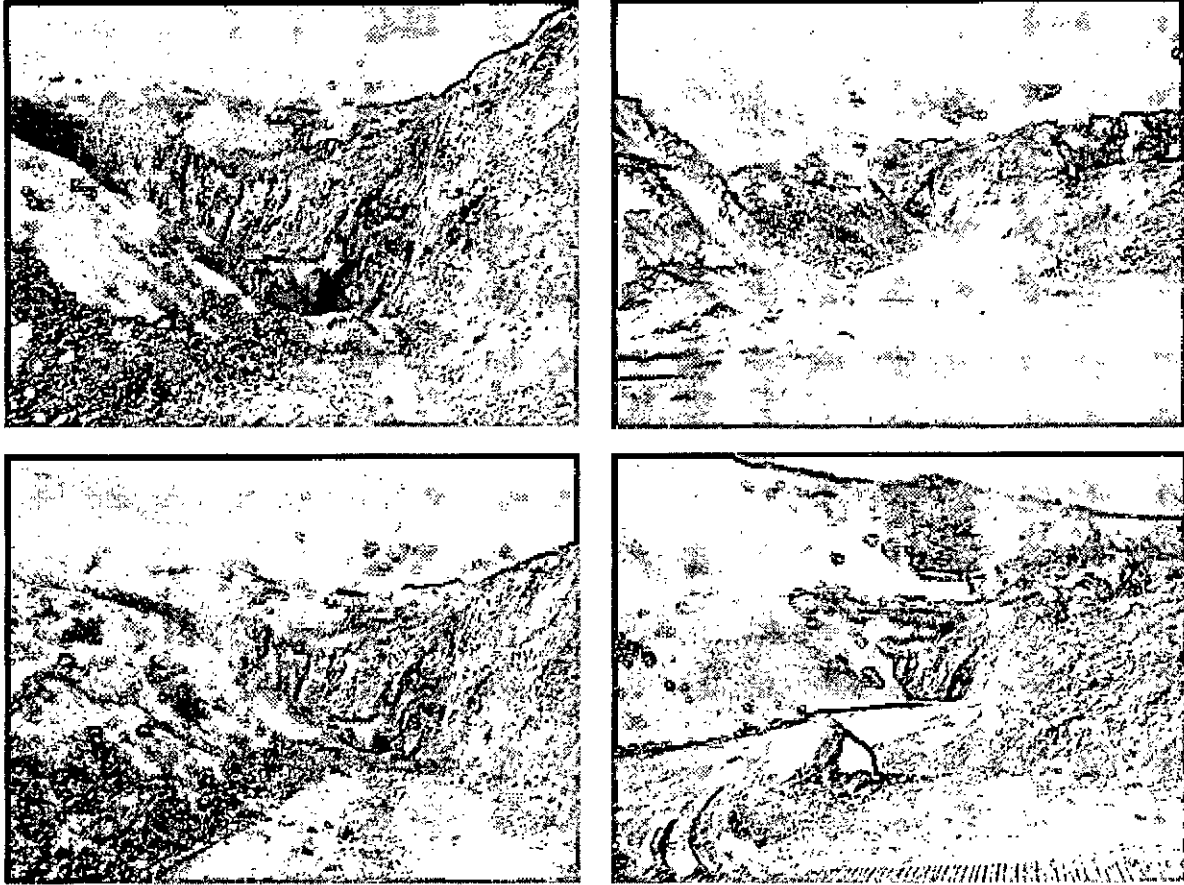
En el sitio de extracción N° 3 se constatan los trabajos de perforación para la extracción de mineral en las coordenadas U.T.M. N 6291734 – E 322227 (ilustración N° 19), el movimiento y transporte de material extraído por el proceso de perforación en la ladera norte del cerro Morro del Fraile a un costado del sendero de la quebrada, para lo cual utilizan maquinaria pesada.

Ilustración N° 19: Sitio de extracción N° 3.



Fuente: Imagen DigitalGlobe (12/2/2013).

Ilustración N° 20: Secuelas de los trabajos de perforación para la extracción de mineral en el sitio de extracción N° 3.

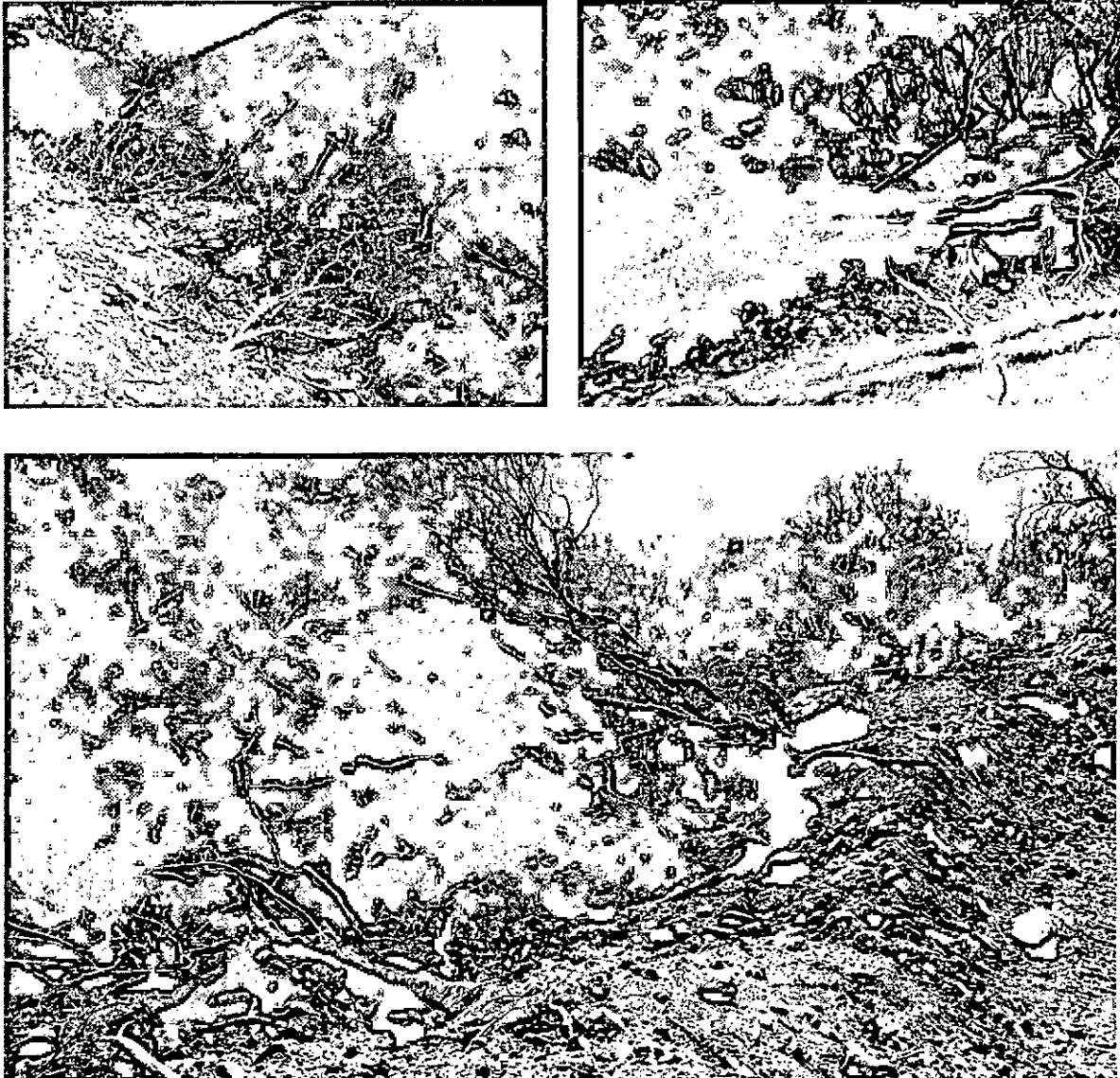


Fuente: Personal de la Sub-Dirección de Medio Ambiente 10/04/2013.

El efecto estas perforaciones para la extracción de mineral, ha sido dejar grandes porciones de terreno desnudo que pueden conllevar al riesgo geofísico de deslizamiento de tierras, aludes y caídas de piedras, también ha puesto en grave riesgo el Bosque Esclerófilo Costero, del cual ha sido arrancada o destruida la vegetación para la apertura de caminos y el despeje o paso de maquinaria pesada.



**Ilustración Nº 21:** Vegetación del Bosque Esclerófilo Costero cortado, arrancado y/o sepultado por las actividades extractivas.



Fuente: Personal de la Sub-Dirección de Medio Ambiente 10/04/2013.

### 1.5. Normativa Ambiental Aplicable.

Marco Constitucional Ambiental, Constitución Política de la República de Chile 1980. La Constitución Política de 1980 consagra en su Artículo 19 Nº 8 que todas las personas tienen el derecho a “vivir en un medio ambiente libre de contaminación” y que “Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y de tutelar la protección de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger al medio ambiente”. Además establece en su Artículo 19 Nº 21 el derecho a desarrollar actividades económicas respetando la moral, el orden público, la seguridad nacional y las normas legales que la regulen. Reconociendo el mismo

Artículo Nº 24 el derecho de propiedad sobre diversas clases de bienes, sean estos corporales o incorporales.

Cualquier restricción a los derechos o libertades consagradas en la Constitución sólo puede ser realizada por ley teniendo siempre presente la garantía del Artículo 19 Nº 26 e la misma Constitución, que establece que ni aún por ese medio los derechos pueden ser afectados en su esencia, ni imponerse condiciones, tributos o requisitos que impidan su libre ejercicio

#### 1.5.1. Ley Nº 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente.

Esta Ley, por una parte desarrolla y delimita el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, estableciendo los márgenes tolerables y legítimos de alteración al medio ambiente que no constituyen infracción a este derecho y, por otra parte, establece un Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental de los Proyectos susceptibles de producir efectos importantes sobre el medio ambiente, permitiendo a los interesados desarrollar tales Proyectos, someterse a una evaluación científico-técnica única que, en caso de tener resultados favorables, le dejará en situación de obtener todos los permisos, autorizaciones y aprobaciones de carácter ambiental necesarios para el desarrollo de la actividad que se pretende llevar a cabo en los plazos que estipula.

El artículo 10 letra i), señala específicamente que deben someterse al S.E.I.A. (Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental) los "Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras, y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda" lo que es ratificado en el D.S. 95/01 Reglamento del S.E.I.A. en su Artículo 3 letra i).

En efecto, y como correlato de lo anterior:

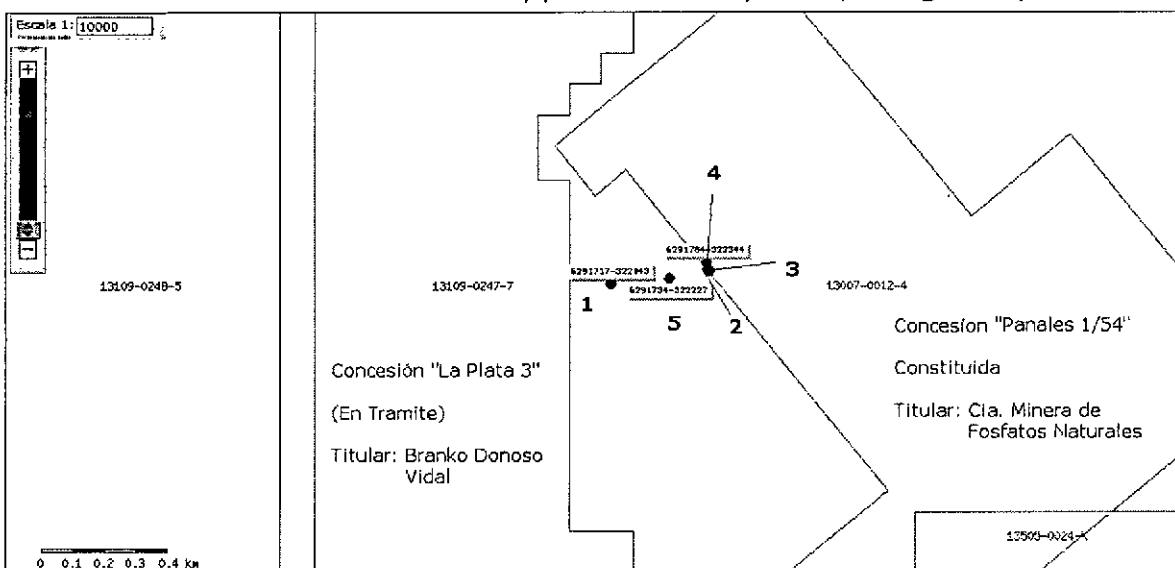
- El Denunciado **NO** posee una Resolución de Calificación Ambiental Favorable, por tanto las faenas mineras **NO** se sometieron al SEIA mediante una Declaración o Estudio de Impacto Ambiental aprobado por los distintos Órganos del Estado competentes;
- Que el Denunciado no da cumplimiento a lo versado en el artículo 8º (por encontrarse en el Sitio Prioritario Nº 2 "El Roble" para la Conservación de la Biodiversidad Biológica de la Región Metropolitana) de la Ley 19.300. Además, por ser un sector considerado como sitio "prioritario en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental", por lo que de acuerdo al artículo 11, letra d) de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en conformidad al Instructivo emitido con fecha 28 de septiembre de 2010 por el Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente, un proyecto o actividad que se desarrolla en o próximo a un sitio prioritario, debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental mediante la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

En efecto el área donde se pretende constituir la servidumbre minera forma parte de una Zona de Valor Ecológico.

### 1.5.2. Código de Minería Ley Nº 18.248.

Se presume según los datos obtenidos por esta unidad que la faena mencionada ejecuta sus obras de pedimento en una concesión minera ajena (ilustración Nº 22) contraviniendo el Artículo 14º y 20º de la Ley 18.248 - Código de Minería del Ministerio de Minería. Otro antecedente data que el punto de interés de la faena minera de exploración estaría fuera del área regida por la concesión en trámite, lo cual aduciría una infracción al Artículos 44º numeral 2º y al Artículo 45º del Código de Minería. En caso de ser constituida la concesión de exploración, regiría la aplicación del Artículo 95º por infracción a los numerales; 5º, 6º, 7º y 8º del presente Código.

#### Ilustración Nº 22: Área de concesiones y puntos de cata y cava. (Sernageomin)



- 1: Sitio de la extracción Nº 1 coordenadas U.T.M. N 6291717 – E 322043.
- 2: Calicata Nº 1 coordenadas U.T.M. N 6291758 – E 322349.
- 3: Sitio de la extracción Nº 2 coordenadas U.T.M. N 6291764 – E 322347.
- 4: Calicata Nº 2 coordenadas U.T.M. N 6291784 – E 322344.
- 5: Sitio de la extracción Nº 3 coordenadas U.T.M. N 6291734 – E 322227.

No es menor hacer hincapié, en que es necesario para la exploración y explotación de minerales el otorgamiento de la servidumbre de tránsito, cabe precisar que el propio Código de Minería regula la procedencia y formas de otorgamiento de estas servidumbres. Al efecto, en cuanto a lo regulado por el artículo 15º del referido Código en su primera parte señala que “será necesario el permiso escrito del dueño del suelo o de su poseedor o de su tenedor”, el propio artículo indica que “en los casos de negativa de la persona o funcionario o quien corresponda otorgar el permiso, o de obstáculo al ejercicio de la facultad señalada en el inciso primero, podrá ocurrirse al juez para que resuelva”.



Que tanto el artículo 15º del Código de Minería como el artículo 7º de la ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras establecen que en el caso de existir árboles frutales y arbolados el único que puede dar el permiso para catar y cavar es el dueño de la propiedad, privando al tribunal de la posibilidad suplir en este punto la voluntad del dueño del predio, pues ambas normas utilizan la expresión "solo el dueño...".

En este caso la empresa jamás ha solicitado al dueño del predio el mencionado permiso y se desconoce si esta cuenta con uno dictado por un Juez.

### 1.5.3. Compatibilidad Territorial respecto del Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

La actividad se realiza según lo establecido en el P.R.M.S, el cual establece que este sector corresponde a Áreas de Preservación Ecológica, establecido en el art. 8.3.1.1. del PRMS como Áreas de Preservación Ecológica

*Corresponden a aquellas áreas que serán mantenidas en estado natural, para asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, como asimismo preservar el patrimonio paisajístico.*

*Son parte integrante de estas zonas, los sectores altos de las cuencas y microcuencas hidrográficas; los reservorios de agua y cauces naturales; las áreas de preservación del recurso nieve, tanto para su preservación como fuente de agua potable, como para evitar el emplazamiento de construcciones dentro de las canchas de esquí; las cumbres y los farellones; los enclaves de flora y refugios de fauna; como asimismo, los componentes paisajísticos destacados.*

*Quedarán integradas en esta zona, con sus correspondientes legislaciones, las diversas áreas que tengan características de Áreas Silvestres Protegidas, como los Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Las Áreas Complementarias a las Áreas Silvestres Protegidas y que corresponden a los Santuarios de la Naturaleza y Lugares de Interés Científico y en general todas aquellas áreas que conforman Reservas Naturales, Monumentos Naturales y Áreas de Protección Existentes.*

*En estas Áreas se permitirá el desarrollo de actividades que aseguren la permanencia de los valores naturales, restringiéndose su uso a los fines: científico, cultural, educativo, recreacional, deportivo y turístico, con las instalaciones y/o edificaciones mínimas e indispensables para su habilitación.*

*Las normas que regirán estas actividades y asimismo las de los usos complementarios a ellas como: equipamiento de seguridad, comunicaciones, salud, comercio y estacionamientos de uso público, serán definidas por las Secretaría Regional Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo en cada caso, atendiendo a sus características específicas y a los estudios pertinentes aprobados por los organismos competentes que corresponda.*

**LA APROBACIÓN DE PROYECTOS QUEDARÁ CONDICIONADA EN TODOS LOS CASOS A LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, realizado por el interesado, evaluado e informado favorablemente por los organismos que corresponda.**





*Las actividades agrícolas, ganaderas o forestales, podrán desarrollarse en forma controlada, para lo cual los organismos competentes respectivos fijarán las condiciones pertinentes, mediante planes aprobados por dichos servicios, los que deberán incluir los sistemas de control y monitoreo correspondientes, lo que será condición para la autorización de funcionamiento de dichas actividades.*

**QUEDAN ASIMILADOS A ESTA CATEGORÍA LOS PREDIOS CORRESPONDIENTES A LA ESCUELA DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, emplazados en la comuna de La Pintana, El Humedal de Batuco y Chicauma, ubicados en la comuna de Lampa, y Cerro El Roble y Cuesta La Dormida, ubicados en la comuna de Til-Til (39i). Los usos de suelo permitidos en estos predios son: Equipamiento de Área Verde, Cultura, Científico, Educativo e Investigaciones Agropecuarias.**

**DICHO LO ANTERIOR, SE PUEDE COMPROBAR QUE LA ACTIVIDAD SE ENCUENTRA EN INCUMPLIMIENTO CON LA LEGISLACIÓN TERRITORIAL VIGENTE.**

#### **1.5.4. Normativa Aplicable Componente Aire.**

- D.S. Nº 144/61 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
- D.S. Nº 110 del 6 de marzo del 2003 que deja sin efecto la resolución 1215/78 del Ministerio de Salud. Establece normas sanitarias mínimas destinadas a prevenir y controlar la contaminación atmosférica.
- D.S. Nº 45/01 que modifica al D.S. Nº 59/98 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece normas de calidad primaria para material particulado respirable PM-10.
- D.S. Nº 55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- D.S. Nº 594/99 del Ministerio de Salud. Regula las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- D.S. Nº 58 /2004 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Reformula y actualiza el Plan de Descontaminación atmosférico de la Región Metropolitana.
- D.S. Nº 58/03 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Modifica D.S. Nº 16 de 1998, D.S. Nº 20 de 2001 y D.S. Nº 16 de 2002, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).
- Resolución Nº 1.215/1978 y modificaciones. Del Minsal establece normas sanitarias mínimas destinadas a prevenir y controlar la contaminación atmosférica.





---

Unidad de Evaluación Ambiental

- Resolución N° 59/1998 y modificaciones, del MINSEGPRES; establece norma de calidad primaria para material particulado respirable y también valores que definen situaciones de emergencia.
- D.S. N° 066/2009, del MINSEGPRES; revisa, reformula y actualiza el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana.

**1.5.5. Normativa Aplicable Ruido.**

- D.S. N° 146/1998 y modificaciones del MINSEGPRES; establece normas de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas.

**1.5.6. Normativa Aplicable al Medio Ambiente Construido.**

- Resolución 20/1994 del MINSEGPRES y modificaciones establece Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

**1.5.7. Normativa Aplicable a Vialidad.**

- D.S. N° 47/1992 y modificaciones de MINVU; establece Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
- D.S. N° 12/1984 y modificaciones de MINVU; establece recomendación para el diseño de elementos de infraestructura vial urbana.
- D.S. N° 158/1980 y modificaciones de MOP.

**1.5.8. Normativa Aplicable a la Protección de Monumentos Nacionales.**

- Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del MINEDUC: La actividad realizará movimientos de tierra, obras de las que puede eventualmente resultar el hallazgo de piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico.

**1.5.9. Normativa Aplicable a Residuos.**

- D.S. N° 594/1999 y modificaciones de MINSAL; Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- D.S. N° 148/2003 y modificaciones Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.



#### 1.5.10. Normativa Aplicable a Almacenamiento y Disposición de Aguas Servidas.

- D.F.L. N° 725 y modificaciones de MINSAL; establece Código Sanitario.

#### 1.6. Grado de cumplimiento de la normativa comunal.

En relación al grado de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental comunal, esta Unidad considera pertinente pormenorizar respecto a las faenas mineras que nos convoca, lo que a continuación se versa:

- a) **NO** cumple con Decreto Alcaldicio N° 2477, que aprueba Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente para la Comuna de Maipú.
- b) **NO** cumple con Decreto Alcaldicio N° 222, que aprueba Ordenanza de Prevención y Control de Ruidos Molestos.
- c) Entre otras ordenanzas municipales.

#### 1.7. Otras observaciones.

Sin perjuicio de las observaciones realizadas en el punto anterior, esta Unidad considera pertinente pormenorizar respecto de faenas mineras que nos convoca, lo que a continuación se versa:

- a) En relación a la Prevención de Riesgos:
  - **NO** se constata si el proyecto considera un sistema de control de incendios en la obra, de acuerdo a la distribución de las instalaciones.
  - **NO** se constata ni compromete la coordinación inmediata con el Departamento de Emergencias Comunales, en el caso de generarse una contingencia.
  - **NO** se constata la elaboración de un plan de emergencias que incluya a bomberos de la zona.
  - **SE DESCONOCE** como recuperará y almacenará los residuos producto de un eventual accidente de derrame de aceites, petróleo, grasas y/o lubricantes, durante la operación.
  - **NO** se visualiza en terreno el uso de elementos de protección personal adecuados al riesgo a cubrir.



Unidad de Evaluación Ambiental

b) En relación a la Componente Ambiental Aire: Ruido:

- **SE DESCONOCEN** los niveles de ruido emitido por las eventuales fuentes de emisión que el generará, tampoco menciona las fuentes de dichas emisiones.

c) En relación a la Componente Ambiental Aire: Emisiones Atmosféricas:

- **SE DESCONOCEN** las emisiones que el proyecto generara en cada una de las etapas contempladas (construcción, operación y cierre). Tampoco menciona las fuentes asociadas a dicha emisión.
- **NO** se constata si cumple con la normativa vigente respecto de esta componente.

d) En relación a los Residuos Sólidos generados:

- **SE DESCONOCE** los tipos ni la cantidad de residuos que generara el proyecto.
- **NO** se constata si cumple con la normativa vigente en lo que respecta a manejo, transporte y disposición de éstos.

e) En relación a las Aguas Servidas.

- **NO** se constata si existe un plan de manejo (emplazamiento, instalación, transporte, tratamiento y disposición) de baños químicos. Lo anterior, en el caso que la disposición de dichos residuos sea mediante esta modalidad.

f) En relación a la Vialidad.

- **NO CUENTA** con las autorizaciones pertinentes, del dueño del predio que será utilizado como acceso.





g) Otras observaciones :

- **NO** indica el proyecto las características y la ubicación de los contenedores destinados para el almacenamiento de los residuos domiciliarios y asimilables a estos, previo al retiro.
- **NO** se observa humectación de los sectores de tránsito, frentes de trabajo y cargas de camiones, sitios de desplazamiento, vías con flujo vehicular interno y de maquinarias y todas las fuentes de emisión de material particulado.
- **SE DESCONOCE** cual es el área de influencia de la faena minera.

## II. HECHOS DE DAÑO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO.

Respecto de la responsabilidad que emana del daño ambiental, se transcribe del artículo 53º de la ley 19.300, para señalar que en este precepto se establece la responsabilidad para la reparación de los daños al medio ambiente o simplemente responsabilidad ambiental.

Para que proceda dicha responsabilidad, es necesario que concurren tres requisitos: la culpa o el dolo, el daño ambiental y la relación de causalidad entre la conducta dolosa o culpable y el daño.

- a) **La culpa o el dolo de la denunciada:** mencionamos los artículos 3º, 51º y 52º de la Ley 19.300, los resultados de la extracción son tan devastadores que responden a la intención culposa de la denunciada en orden a destruir los recursos naturales del suelo y subsuelo. En efecto, ha desarrollado su actividad, con absoluto desprecio por las normas ambientales a las cuales debe sujetarse para el desarrollo de su actividad, sigue adelante con la explotación del recurso natural suelo.
- b) **El daño ambiental:** El artículo 2º, letra e) de la ley citada, expresa que solo constituye daño ambiental aquellas alteraciones inferidas al medio ambiente o a uno o mas de sus componentes que tengan carácter significativo. Así, en este caso tres son los elementos para estar en presencia de daño ambiental.

En primer lugar debe tratarse de un perjuicio o menoscabo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes. En este caso, el carácter ambiental de los recursos naturales suelo, Aire, Flora y Fauna, queda fuera de toda duda desde su definición legal.





En segundo lugar debe tratarse de un perjuicio o menoscabo significativo. En este caso, señala que estamos frente a una destrucción total y masiva de un recurso natural difícilmente renovable. Esta se ha producido por la compactación y sellado del suelo y subsuelo, por la construcción de caminos y tránsito de maquinaria pesada.

- c) **La relación de causalidad:** El daño ambiental corresponde a una única causalidad, a los trabajos para reconocer la mina. **Si suprimimos dicha conducta el daño NO se habría producido.** Es por esto que si la denunciada cumplido la diligencia y cuidado a que legalmente estaba obligada, esto es; a someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Obtener una calificación ambiental favorable, a obtener un Plan de Recuperación de Suelo, cumplir con las normas de emisión de ruidos, calidad del aire, y el Reglamento de seguridad minera, entre otras. Ningún componente ambiental se hubiera visto afectado.

Finalmente la reparación del daño ambiental la establece el artículo 2º letra s) de la Ley 19.300, lo cual puede ser realizada de dos formas:

1. Restableciendo el medio ambiente a una calidad similar a la que existía con anterioridad al daño causado.
2. Restableciendo las propiedades básicas del mismo

Por todo lo anterior, y atendido el daño ambiental causado por el denunciado, esta corporación Edilicia solicita a lo menos:

- a) Se Solicita a los servicios competentes revocar la solicitud de permiso para catar y cavar y consecuentemente la solicitud de servidumbre de tránsito.
- b) En el evento de que se acceda a la constitución de la servidumbre de ocupación y tránsito, o al otorgamiento de un permiso para catar y cavar, se tome en consideración una evaluación seria de lo que significaría el acogimiento del proyecto, el cual puede llegar a provocar la destrucción total e irrecuperable del sector y el valor ambiental de la propiedad y de su potencial sector de biodiversidad dentro de la Región Metropolitana.
- c) Elaborar y Ejecutar un plan de recuperación de suelo, componente ambiental seriamente afectado por las actividades mineras.
- d) Reforestar el terreno afectado por la extracción con especies nativas como Espino, Quillay, Boldo, entre otras.
- e) Es necesario que en caso de permitir que ejecuten faenas mineras en este sector, estas cumpla cabalmente la legislación vigente y cuenten a lo menos con póliza de seguro a que cubra íntegramente los perjuicios directos e





indirectos derivados de un eventual incendio, destrucción, accidente u otro imprevisto provocado por intención, omisión, negligencia o culpa levísima del personal directo o subcontratado de la empresa o como consecuencia directa o indirecta de las actividades mineras desarrolladas al interior del predio, que dañen, quemen, contaminen o destruyan el bosque, el agua, pozos o vertientes, que de prohibición de almacenamiento de explosivos al interior del predio y comunicación de fechas y horarios de uso de explosivos; prohibición de almacenamiento de combustibles u otros productos contaminantes en el predio; prohibición de uso, almacenamiento o disposición indebida de materiales, productos o elementos que sean tóxicos, elaboración y cumplimiento de un plan periódico de recolección de basuras, desechos y contaminantes, prohibición de hacer excavaciones que rompan raíces del bosque nativo o de las plantaciones frutales, o a menos de 10 m de radio respecto del tronco de cada especie; prohibición de efectuar quemas, limpias, roces, despejes, podas o corta de ramas, ramillas, raíces o troncos de árboles o arbustos melíferos de cualquier tipo (quillay, boldo, peumo, entre otros).

- f) Indemnizar a quien corresponda el perjuicio ocasionado como consecuencia del daño ambiental en el sector, perjuicios cuya especie y montos se reserva para ser discutido en la etapa de ejecución del fallo.
- g) Pagar las costas del juicio.

### III. CONSIDERACIONES FINALES.

En conclusión, como municipio, nos hemos comprometido a que nuestros vecinos del barrio rinconada rural y de la comuna en general, tengan condiciones de vida digna y justas; y en el caso particular del barrio citado que día a día deben soportar impactos negativos derivados de distintas actividades que no cumplen la legislación ambiental vigente. Lo anterior sin restar importancia a que el terreno donde se emplaza la actividad Minera es un sitio prioritario establecido en la Estrategia para la Biodiversidad de la Región Metropolitana, el cual es de gran importancia para nuestra comunidad.

En los fundamentos que exponemos a lo largo del presente documento, encontrará no sólo razones AMBIENTALES, de orden normativo, fáctico y sentido común, que permiten comprender razonadamente, que la denunciada ha realizado el proceso de constituir la pertenencia o concesión de exploración minera en forma irregular, incumpliendo dolosamente, pasando a llevar las competencias de orden ambiental de todos aquellos órganos del Estado llamados a reguardar el patrimonio ambiental, pues, de no ser iniciado un **PROCESO PARA DETERMINAR Y ESTABLECER LAS RESPONSABILIDADES Y POSIBLES SANCIONES EN CONTRA DEL DENUNCIADO**, la señal que se les enviaría a todos aquellos prestadores de servicios, que los órganos del Estado deben sentirse amedrentados por el aparato jurídico al que todos los ciudadanos de la República tenemos derecho y lo que es





Ilustre Municipalidad de Maipú  
Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental  
Sub-Dirección de Medio Ambiente

---

Unidad de Evaluación Ambiental

peor aún, todos los avances que en ésta materia y el excelente desempeño de la **INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL DE LA REPUBLICA DE CHILE** pueden ser desbaratados por entidades de poca prolijidad y responsabilidad social corporativa.



---

ES TIEMPO DE CRECER

Página | 44