

TABLA DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS- CANTERA SAN BENITO

IMPACTO SOBRE EL MEDIO FISICO – QUÍMICO

Atmósfera

Ítem	Impacto S / N Signo + / -	Intensidad A / M / B	Magnitud A / M / B	Persistencia F / T / P	Reversibilidad CP / MP / I	Momento LP / MP / I / C	Recuperabilidad Rcl / RcMP / M / I	Ocurrencia	MITIGACION AMBIENTAL P - C	Metodología y Frecuencia	Área de Aplicación	Indicadores de Efectividad	Organismos de Control
Contaminación con: Polvo Gases Ruidos Circulación	S -	B	B	F	CP	I	Rcl	Cierta	Preventiva	Inspección maquinaria Diariamente	Yacimiento	Ausencia de polvo, gases y de ruidos	Personal afectado a la tarea – Profesionales contratados

Medidas de mitigación y control

- A los fines de evitar que se genere polvo por la circulación de los camiones y maquinarias que transportan y extraen el mineral se indica realizar un humedecimiento periódico del acceso y zona de circulación dentro de la cantera. .
- Los equipos y maquinarias utilizados deberán estar sujetos a un mantenimiento periódico de acuerdo a las especificaciones técnicas de los mismos y operando dentro de los estándares fijados para la preservación de la calidad de aire. Paralelamente DYCASA S.A.; responsable de las operaciones vigilará que los equipos utilizados tanto en la extracción como en el transporte no hayan sido alterados de forma tal que los niveles de ruido sean más altos que los producidos por el equipo original. Esta medida permitirá obtener un funcionamiento adecuado y una reducción en los niveles de ruido y emisiones.
- El traslado del material se deberá realizar con camiones provistos con una cobertura de lona u otro material convenientemente dispuesto que impida la voladura del mismo poniendo en peligro la integridad de los usuarios de las vías involucradas
- La empresa de la explotación tienen la obligación de realizar un autocontrol de las emisiones de su maquinaria, equipo y vehículos, con el instrumental adecuado, durante las etapas de explotación y cierre, verificando que dichas emisiones se encuentren dentro de las normas en vigencia. Los resultados de dichas inspecciones estarán a disposición de las autoridades cuando estas lo requieran enviaran a la autoridad de aplicación como parte del plan de monitoreo.

Mársico D – Zecca I

Suelo

Ítem	Impacto S / N Signo + / -	Intensidad A / M / B	Magnitud A / M / B	Persistencia F / T / P	Reversibilidad CP / MP / I	Momento LP / MP / I / C	Recuperabilidad Rcl / RcMP / M / I	Ocurrencia	MITIGACION AMBIENTAL P - C	Metodología y frecuencia	Área Aplicación	Indicadores de Efectividad	Organismos de Control
Procesos edáficos*	S -	B	B	T	CP	I	Rcl	Cierta	P - C	Diagramar la circulación dentro del yacimiento y fuera de él.	Cantera	Crecimiento abierto vegetal	Personal afectado a las tareas - Profesionales
Características Físico- químicas	S -	La afectación es muy baja ya que el área intervenida es reducida y el horizonte vegetal es de escaso desarrollo. La afectación del recurso se dará principalmente en la zona extracción y el área de acopio											
Meteorización Erosión Deposición**	S -	B	B	T	CP	I	Rcl	Cierta	P -	Diagramar la circulación dentro del yacimiento y fuera de él.	Cantera	Crecimiento abierto vegetal	
Modificación de la calidad por movimientos	S -	B	B	T	CP	I	Rcl	Cierta	P -		Cantera	Crecimiento abierto vegetal	

*Procesos relacionados con la génesis, estructura, dinámica y evolución (desarrollo) de los suelos - ** Fenómenos que hacen referencia a la actuación de los agentes geomórficos sobre los horizontes edáficos.

Medidas de mitigación y control

- Se recomienda que se ponga especial atención en afectar lo menos posible el ambiente natural y al sistema de drenaje.
- Deberá disponerse de un adecuado señalamiento vertical, tomado en consideración el tránsito vehicular por la R.P. N° 11
- Se recomienda informar en tiempo y forma tanto a los usuarios de la vía como a las autoridades provinciales de la actividad que se desarrolla en el lugar.
- La empresa es la responsable de inspeccionar a través de un monitoreo periódico los procesos erosivos y de deposición, ya sean estos transitorios o permanentes para verificar deficiencias después de cada precipitación y por lo menos diariamente cuando llueva en forma prolongada. Las imperfecciones detectadas deberán ser corregidas de forma inmediata.
- El movimiento de las maquinarias y camiones cargados genera importantes perturbaciones al remover el suelo y dejar huellas profundas por lo que se deberá intentar realizar el menor desplazamiento de los mismos mediante una diagramación de su circulación, a fin de minimizar el impacto sobre el suelo.

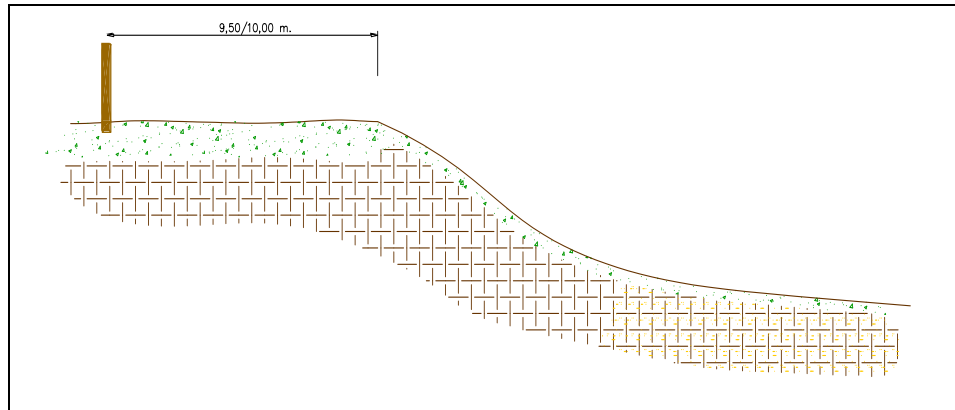
Geología – Geomorfología

Mársico D - Zecca I

Ítem	Impacto S / N Signo + / -	Intensidad A / M / B	Magnitud A / M / B	Persistencia F / T / P	Reversibilidad CP / MP / I	Momento LP / MP / I / C	Recuperabilidad Rcl / RcMP / M / I	Ocurrencia	MITIGACION AMBIENTAL P - C	Metodología y frecuencia	Área de Aplicación	Indicadores de Efectividad	Organismos de Control
Estabilidad del macizo rocoso	S -	B	B	T	MP	I	RcMP	Cierta	P - C	Atención en la apertura de los frentes y circulación por espacios habilitados - Diaria	Cantera	Ausencia de deslizamientos y procesos geodinámicos externos	Personal afectado a la tarea - Profesionales
Geoformas	S -	B	B	T	MP	I	RcMP	Cierta	P - C				

Medidas de mitigación y control

- Teniendo en cuenta lo mencionado en el informe se deberá prestar especial atención a la verticalidad de los taludes para no comprometer la estabilidad del macizo rocoso, para esto es necesario trabajar de forma inmediata en el tendido del mismo de acuerdo al gráfico adjunto.



Mársico D - Zecca I

Agua

Ítem	Impacto S / N Signo + / -	Intensidad A / M / B	Magnitud A / M / B	Persistencia F / T / P	Reversibilidad CP / MP / I	Momento LP / MP / I / C	Recuperabilidad Rcl / RcMP / M / I	MITIGACION AMBIENTAL Preventiva – Correctiva	Metodología y frecuencia	Área de Aplicación	Indicadores de Efectividad	Organismos de Control
Superficial Alteraciones del régimen hídrico por parte de la actividad y drenaje	La explotación del yacimiento no guarda relación alguna con el drenaje natural del arroyo Pos Pos. De existir un impacto este es de carácter potencial y puede ocasionarse por no dar cumplimiento al PGA enunciado.							P - C	Atención en la extracción	Yacimiento	Ausencia de encharcamientos	Personal afectado a la tarea
Subterránea Extracción Recarga de acuíferos	Como la actividad no requiere el uso de este recurso no se prevén desvíos que afecten su disponibilidad y composición físico/química. Existe la posibilidad de impacto por un gran volumen de derrames.											
Por residuos de la actividad	Si tenemos en cuenta la cantidad y concentración de un derrame potencial de combustible o lubricante existe el riesgo de afectar la primera napa o acuífero libre. Los residuos asimilables a los urbanos de seguirse las medidas de mitigación y control al igual que el PGA no afectaran al factor											
Sólidos en suspensión	Sólidos en suspensión: son aquellos materiales que restan de distintos trabajos de extracción. Generalmente llegan a las aguas siendo arrojados por el hombre. Sin duda las precipitaciones combinadas con la extracción del mineral generará este tipo de material el que por las mismas condiciones topográficas aportará sedimentos al curso cercano. El impacto por la carga que recibirá el arroyo se considera inerme.											
Productos químicos	Como no se prevé la utilización de ningún producto químico para el tratamiento del mineral no corresponde su evaluación											

Medidas de mitigación y control

- De ser necesario se efectuaran análisis físicos y químicos completos del recurso: Arroyo Pos Pos. Los resultados serán enviados a la autoridad pertinente junto con los informes de trabajo.
- La construcción de las obras de drenaje deberá ser efectuada simultáneamente con el movimiento de tierra, de manera de lograr que las excavaciones y los terraplenes no interfieran en el escurrimiento natural y a su vez se vean protegidos de los procesos erosivos y de depositación.
- A los fines de prevenir la afectación del suelo y de los recursos de agua subterráneos se recomienda la instalación de un baño portátil con mantenimiento de rutina para las necesidades temporarias de los obreros que deban permanecer un mayor tiempo en el sector. Si bien no existirá manipulación de combustibles y lubricantes en la cantera y a los efectos de evitar la contaminación del suelo con los mismos deberán evitarse o bien controlar los derrames mediante buenas prácticas de mantenimiento de equipos y adecuada ubicación de los depósitos (tambores que eventualmente hayan sido trasladado a la zona del yacimiento).
- En el caso de que se vierta, descargue o derrame cualquier combustible o producto químico que por su concentración o cantidad tenga el potencial de llegar a algún curso de agua o afectar el recurso subterráneo, se notificará inmediatamente a todos los organismos jurisdiccionales apropiados y se deberán tomar medidas inmediatas para
- contener y/o eliminar el combustible y/o productos químicos derramados. Asimismo se prohíbe el lavado de equipos y maquinaria cerca o en cuerpos de agua.



Mársico D – Zecca I

IMPACTO SOBRE EL MEDIO BIOLÓGICO

Flora

Ítem	Impacto S / N Signo + / -	Intensidad A / M / B	Magnitud A / M / B	Persistencia F / T / P	Reversibilidad CP / MP / I	Momento LP / MP / I / C	Recuperabilidad Rcl / RcMP / M / I	Probabilidad de Ocurrencia	MITIGACION AMBIENTAL Preventiva - Correctiva	Metodología y frecuencia	Área de Aplicación	Indicadores de Efectividad	Organismos de Control
En las comunidades vegetales terrestres y acuáticas*	S -	B	B	T	CP	I	RcMp	Cierta	P	Diagramar la circulación. Diaria	Yacimiento	Similar aspecto comienzo de las tarea	Personal afectado a la tarea

*Por desplazamiento de la cubierta vegetal

Fauna

Ítem	Impacto S / N Signo + / -	Intensidad A / M / B	Magnitud A / M / B	Persistencia F / T / P	Reversibilidad CP / MP / I	Momento LP / MP / I / C	Recuperabilidad Rcl / RcMP / M / I	Probabilidad de Ocurrencia	MITIGACION AMBIENTAL Preventiva - Correctiva	Metodología y frecuencia	Área de Aplicación	Indicadores de Efectividad	Organismos de Control
Aves, reptiles y Invertebrados	S -	B	B	T	CP	I	RcMp	Cierta	P	Perturbar lo menos posible La actividad de la fauna Diaria	Yacimiento	Similar aspecto al comienzo de las tarea	Personal afectado a la tarea

Procesos ecológicos

Ítem	Impacto S / N Signo + / -	Intensidad A / M / B	Magnitud A / M / B	Persistencia F / T / P	Reversibilidad CP / MP / I	Momento LP / MP / I / C	Recuperabilidad Rcl / RcMP / M / I	Probabilidad de Ocurrencia	MITIGACION AMBIENTAL Preventiva - Correctiva	Metodología y frecuencia	Área de Aplicación	Indicadores de Efectividad	Organismos de Control
Aves, reptiles y Invertebrados	S -	B	B	T	MP	I	Rcl	Cierta	P	Trastornar lo menos posible la interacción entre sus componentes Diaria	Yacimiento	Similar aspecto al comienzo de las tarea	Personal afectado a la tarea



Mársico D - Zecca I

✓ Paisaje

Ítem	Impacto S / N Signo + / -	Intensidad A / M / B	Magnitud A / M / B	Persistencia F / T / P	Reversibilidad CP / MP / I	Momento LP / MP / I / C	Recuperabilidad Rcl / RcMP / M / I	Probabilidad de Ocurrencia	MITIGACION AMBIENTAL Preventiva - Correctiva	Metodología y frecuencia	Área de Aplicación	Indicadores de Efectividad	Organismos de Control
Modificaciones de la fisiografía	S -	B	B	T	MP	I	Rcl	Cierta	P	Perturbar lo menos posible la cuenca visual con acopios innecesarios o excavaciones abandonadas	Yacimiento	Similar aspecto al comienzo de las tarea	Personal afectado a la tarea

Medidas de mitigación y control

- La destrucción de la cobertura vegetal no deberá exceder a lo establecido en el Plan de Explotación.
- El personal que estará afectado a las labores de explotación se abstendrá de extraer especies vegetales, ya sea tanto para leña, como para cualquier otro uso.
- Tanto el personal de la empresa como el que será contratado deberá limitarse a circular por los espacios habilitados para no perturbar el normal desenvolvimiento del ecosistema local.
- Los mismos no podrán portar armas de fuego, ni dedicarse a la caza con ningún tipo de herramienta así también se les prohíbe la recolección de ejemplares de la fauna y flora local.
- Los pozos y zanjas producidas en los sitios de préstamo de materiales, deberán rellenarse con el material acopiado y no utilizado (horizonte subsuperficial) el que será colonizado con especies vegetales adecuadas a las características del mismo tan pronto como las actividades de explotación finalicen. Mientras tanto estas obras deberán ir siendo ejecutadas para impedir interrupciones en el drenaje y comenzar con la adecuación del paisaje a la propuesta final.
- A fin de mantener una cierta armonía de la estructura paisajística es necesario tomar en cuenta lo mencionado en el informe principal.
- Para proteger los cortes del terreno, que resulten críticos por la posible erosión en los taludes, será necesaria su revegetación. Para ello se utilizarán especies adaptadas a las condiciones ecológicas locales.

IMPACTO SOBRE EL MEDIO HUMANO

Ámbito social, cultural e histórico

Ítem	Impacto S / N	Signo del Impacto + / -	Intensidad A / M / B	Magnitud A / M / B	Persistencia F / T / P	Reversibilidad CP / MP / I	Momento LP / MP / I / C	Recuperabilidad Rcl / RcMP / M / I	Probabilidad de Ocurrencia	MITIGACION AMBIENTAL Preventiva - Correctiva
Sobre la población- Cambio de Hábitos	No corresponde. La actividad planificada no interferirá en el desarrollo de las costumbres de los vecinos de la zona.									
Sobre bienes comunitarios	No corresponde su evaluación pues no existen en el lugar este tipo de bienes.									
Sobre el patrimonio histórico, cultural	Existe un riesgo potencial de impacto sobre la presencia de yacimientos arqueológicos, paleontológicos, históricos, geológicos y antropológicos al realizar la extracción. <i>Nota de los autores: En caso de realizarse un hallazgo se deberá detener la actividad de inmediato y dar aviso al Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas de la ciudad de Paraná, Profesor Antonio Serrano – Calle C. Gardel 62.-</i>									
Impacto causado por la eliminación de residuos	S	-	B	B	F	CP	I	Rcl	Potencial	Preventiva
Sobre la actividad turística-recreativa	No corresponde pues no es una actividad que se desarrolle en la zona									
Impacto en la Seguridad – Riesgos de Accidentes	S	-	B	B	F	CP	I	Rcl	Potencial	Preventiva
Sobre la economía local y regional	S	+	Es mínima pues la actividad solo generará ingresos de manera directa a la firma responsable de la actividad y en forma indirecta a todas las operaciones involucradas en poner en el mercado el recurso extraído.							
Sobre la generación de empleos Fijo –Temporal	S	+								

De intensidad y magnitud baja -

✓ Impacto sobre el suelo (Territorio)

Grado de afectación

Actual y potencial No hay afectación del uso del suelo como territorio en cuanto a otras actividades productivas por el desarrollo de la actividad. En referencia a la cuenca visual del paisaje la empresa responsable de la actividad deberá ejecutar alguna de las opciones planteadas en el Programa de Cierre que figura en el cuerpo principal del estudio.

Mársico D – Zecca I

Medidas de mitigación y control

- Se deberán aplicar las máximas medidas de seguridad cuando se realicen los movimientos de tierra.
- Los camiones y maquinarias afectadas a las labores deberán seguir una recorrido diagramado con anterioridad de manera tal que no alteren el transito habitual por la ruta y ocasiones molestias a la biota del lugar.
- Los residuos sólidos que eventualmente se generen en el yacimiento seran debidamente acondicionados y trasladados al vertedero municipal.
- Se deberá adecuar el señalamiento vertical de manera que los transeúntes de la ruta y caminos vecinales estén informados de la actividad que se desarrollan en la cercanía.
- La empresa deberá dotar y establecer el uso obligatorio de todos los implementos para preservar la salud de los operarios sobre todo los dedicados a la extracción: protectores buconasales y auditivos, arnés, botines y ropa adecuada entre otros.

Declaración Jurada Sobre Pasivos Ambientales y Gestión de los Residuos Generados

- En referencia al primer ítem estos se deberán ir subsanando a medida que se realice la explotación como por ejemplo, el suavizado inmediato de taludes, el desalojo de agua, la reubicación del destape para que la gleba retome su estructura original y propiciar el crecimiento de la cobertura herbácea.
- En el yacimiento y por las características de la extracción, sumado a que el personal solo permanece allí durante el horario de trabajo lleva a que prácticamente no exista la generación de residuos.

Mársico D - Zecca I