

**ACTA
DILIGENCIA DECRETADA EN RES.EX. N°5/ROL D-064-2016**

1. ANTECEDENTES		
Fecha de la Actividad: 25 de julio de 2017	Hora de inicio: 09:10	Hora de término: 16:25
Identificación de la actividad, proyecto o fuente inspeccionada: Proyecto Minero Pelambres	Ubicación de la actividad, proyecto con motivo de la inspección personal: Puerto Punta Chungo, Los Vilos y Fundo Monte Aranda, IV Región	
Titular de la actividad, proyecto o fuente motivo de la inspección personal: Minera Los Pelambres S.A.		
Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente inspeccionada durante la Inspección personal: Juan Pablo Rubilar		

2. MOTIVO DE LA INSPECCIÓN	
Objeto de la Actividad	Diligencia para análisis de acciones en propuesta de programa de cumplimiento

3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN																	
3.1 Existió Colaboración por parte de los interesados (En caso de ser negativo, se deben fundamentar los hechos en Observaciones) SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																	
3.2 Imprevistos: No existieron imprevistos																	
3.3. Asistentes:																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Superintendencia de Medio Ambiente</th> <th>Minera Los Pelambres S.A.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Jorge Alviña Aguayo (JAA)</td> <td>- Juan Pablo Rubilar (JPR)</td> </tr> <tr> <td>- Alberto Rojas Segovia (ARS)</td> <td>- Gabriel Fuenzalida (GF)</td> </tr> <tr> <td>- Gloria Gallegos Haro (GGH)</td> <td>- Javier Vergara (JV)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Renzo Stagno (RS)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Félix Hidalgo (FH)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Cristóbal Jara (CJ)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Felipe Anguita (FA)</td> </tr> </tbody> </table>	Superintendencia de Medio Ambiente	Minera Los Pelambres S.A.	- Jorge Alviña Aguayo (JAA)	- Juan Pablo Rubilar (JPR)	- Alberto Rojas Segovia (ARS)	- Gabriel Fuenzalida (GF)	- Gloria Gallegos Haro (GGH)	- Javier Vergara (JV)		- Renzo Stagno (RS)		- Félix Hidalgo (FH)		- Cristóbal Jara (CJ)		- Felipe Anguita (FA)	
Superintendencia de Medio Ambiente	Minera Los Pelambres S.A.																
- Jorge Alviña Aguayo (JAA)	- Juan Pablo Rubilar (JPR)																
- Alberto Rojas Segovia (ARS)	- Gabriel Fuenzalida (GF)																
- Gloria Gallegos Haro (GGH)	- Javier Vergara (JV)																
	- Renzo Stagno (RS)																
	- Félix Hidalgo (FH)																
	- Cristóbal Jara (CJ)																
	- Felipe Anguita (FA)																

4. OBSERVACIONES SMA	
Inicio de la actividad	
1.	Los profesionales de la SMA (JAA, ARS y GGH) ingresan a las instalaciones del Proyecto en sector Los Vilos, específicamente al Puerto Punta Chungo, aproximadamente las 09:00 horas. Se ingresa a sala de reuniones y se espera hasta las 09:10 horas para iniciar la charla de coordinación de la actividad.
2.	A las 09:10 horas se firma acta de inicio de la actividad.
3.	JAA señala las instrucciones generales de la actividad, indicando que se firmará un acta de inicio y término con la

- asistencia de los presentes. Asimismo, que el acta de la diligencia se incorporará posteriormente al procedimiento sancionatorio mediante resolución y otorgando traslado.
4. Se señala también que la SMA además del registro de la actividad mediante acta, hará registro de la diligencia mediante fotografías y se dejará constancia del track (recorrido) realizado, registrado mediante señal de GPS.
 5. JAA indica que el recorrido de la actividad incluirá los sectores Quebrada Bodega, zona de protección de bosque nativo, zona de protección de hábitat de flora y fauna de zona semiárida, zona de protección y recuperación de quebradas, y los viveros ubicados en el Fundo Monte Aranda.
 6. JPR, profesional de Minera Los Pelambres, hace una breve exposición de los sitios de visita señalados en el párrafo anterior, apoyado de proyección y mapas. A continuación propuso el orden de visita de éstos, basado en la ubicación geográfica de cada uno.
 7. Posteriormente, JAA determinó acoger la propuesta de orden de visita de los sitios, determinándose que primeramente se visitará la Quebrada Bodega, luego la zona de protección de bosque nativo, a continuación los viveros ubicados en el Fundo Monte Aranda, para posteriormente hacer un receso de almuerzo. A continuación se visitará la zona de protección y recuperación de quebradas y finalmente la zona de protección de hábitat de flora y fauna de zona semiárida.
 8. JPR señala que el viaje desde Puerto Punta Chungo hasta el Fundo Monte Aranda puede efectuarse en los vehículos pertenecientes a la empresa y a la SMA, pero una vez en el fundo Monte Aranda, por razones de seguridad, debe hacerse el recorrido exclusivamente en camionetas de MLP o de sus contratistas.
 9. JAA acepta la propuesta. A aproximadamente las 9:45 se termina la charla de coordinación. Se sale de la sala de reuniones en sector Punta Chungo, en dirección al Fundo Monte Aranda, lugar en donde se encuentran todas las zonas de visita.
 10. A las 10:35 se ingresa al Fundo Monte Aranda.
 11. A continuación se describirá la visita de acuerdo a las zonas descritas en el PDC refundido.

Quebrada Bodega

12. A las 10:45 se arribó a la Quebrada Bodega.
13. En relación a la acción N° 7 del PDC refundido, se constató habilitación de camino que recorre la Quebrada, el que posee un ancho aproximado de 4 metros. De acuerdo a lo indicado por JPR, el camino ha sido habilitado de forma reciente, y considerando la formación vegetal que es atravesada por éste, no requiere permisos sectoriales para el despeje del área.
14. Se observó cortes en la ladera, el detalle puede ser observado en las fotografías DSC01073 y DSC01074.
15. JAA pregunta respecto al cronograma de implementación de medidas previas a la plantación de canelos, a lo que JPR señala que el cercamiento y la habilitación del sistema de riego se iniciará en septiembre de 2017, y que la plantación de individuos de *Salix humboldtiana* se efectuará en el año 2018.
16. Se constató existencia de 3 estanques de 10 m³, el que de acuerdo a lo señalado por JPR se abastece mediante camión aljibe y corresponden a estanques de acumulación de agua para ser utilizada en riego. Cabe destacar que no se precisó la frecuencia con la que son llenados dichos estanques.
17. Se visitó la parte baja de la quebrada, en la cual según lo señalado por JPR, durante el año 2006 se realizó la compensación con ejemplares de Canelo (*Drymis winteri*). Al momento de la visita realizada a este sector, se observó una alta cobertura de dosel, al respecto, JPR indicó que considerando esta condición, en muchas zonas de las comprometidas o no se podrá realizar la plantación *Salix humboldtiana*, o bien no sería necesaria, quedando restringida la plantación exclusivamente a aquellas zonas donde la cobertura de dosel no es suficiente para el establecimiento de los ejemplares de *D. winteri*. A continuación JV indicó que el número propuesto en el PDC, de 30.825 individuos de *Salix humboldtiana* requeridos para el dosel nodriza, es innecesario de plantar en la quebrada, requiriéndose de un número menor.
18. JAA solicitó que tales observaciones se hagan presentes en el procedimiento mediante un escrito, previo a resolver la aprobación o rechazo del PDC, para que sea ponderado por la SMA. Además, señaló que en dicho

escrito deberá indicar cuál es el número aproximado de ejemplares de *Salix humboldtiana* efectivamente requeridos para el dosel nodriza, y los sectores en que se hará efectiva dicha acción, fundamentando su propuesta y señalando la metodología utilizada para arribar a su conclusión.

19. Respecto a la acción N° 9 del PDC refundido, a la fecha no se inició la ejecución de esta acción.
20. En la parte baja de la Quebrada Bodega, que corresponde al sector en el cual se realizó el enriquecimiento con Canelo durante el año 2006, se constató el estado de los canelos (*Drymis winteri*) plantados originalmente, constatándose algunos canelos vivos, aunque la mayoría están muertos. JPR indica que los canelos actualmente plantados corresponden a un enriquecimiento efectuado en el año 2006, y a un replante del año 2009. Adicionalmente indica que en la actualidad existe un 13% de sobrevivencia de canelos en la quebrada, en relación al total de canelos plantados. GGH consulta si existe un sistema de riego para los canelos sobrevivientes, a lo que JVR responde que cuentan con protección, pero no con un sistema de riego, motivo por el cual en ningún momento se les aplicó riego a las plantas.
21. Al observar el sector en el cual fueron plantados los canelos, fue posible determinar que éstos fueron distribuidos de forma principalmente agregada, al borde del sector con supuesto escurrimiento de agua
22. Al momento de realizada la visita, no se observó escurrimiento de agua en el sector en el cual fueron plantados los Canelos.

Zona de protección de bosque nativo

23. En relación a la acción N° 10 del PDC refundido, se accedió a 2 polígonos o sectores en los que se ejecutó esta acción, los que corresponden a los siguientes:
24. Polígono 9.1: Corresponde a sector donde se ejecutó plantaciones de individuos de algarrobos (*Prosopis chilensis*) y guayacanes (*Porlieria chilensis*). En el sector se constató la existencia de cerco perimetral, protección individual de los individuos plantados y sistema de riego, con riego individual por cada ejemplar. En este lugar fue posible observar un cartel en el cual se indicaba que la plantación si bien correspondía al Enriquecimiento del año 2014, la fecha de plantación efectiva correspondía a Abril de 2015, en una superficie de 3,27 hectáreas, con un total de 3.800 individuos de Guayacán (*Porlieria chilensis*), y un total de 395 individuos Algarrobo (*Prosopis chilensis*). Durante la inspección, se señaló que en este sector se plantaron 395 individuos de algarrobos y se replantaron un total aproximado de 180 individuos de guayacán provenientes de la producción in vitro del año 2017, constatándose la plantación de los mismos.
25. Polígono 9.2: Corresponde a sector donde se plantaron guayacanes el año 2015. Se señaló que el número de individuos de guayacanes plantados era de 150. En el sector se constató la existencia de cerco perimetral, protección individual de cada ejemplar y sistema de riego. También fue posible observar acúmulos de manguera correspondiente al sistema de riego acumulada en ciertos sectores. Personal de la empresa indicó que se están realizando las mantenciones del sistema de riego y que lo observado corresponde a las mangueras dañadas que han sido sacadas
26. JPR indica que cada polígono está separado por cercos y mallas. Adicionalmente, señala que las mantenciones al sistema de aguas se efectúa entre octubre y marzo de cada año, y que el sistema cuenta con filtros para que no se obstruya.
27. Respecto a la acción N° 17 del PDC, se constató que todos los sectores o polígonos visitados, contaban con cercado con postes de madera, malla metálica hexagonal, y con alambre de púas para control de ganado y lagomorfos. Según lo indicado por JPR, la malla se encontraría enterrada hasta 40cm, por debajo del suelo para evitar el ingreso de lagomorfos, y otros animales que puedan hacer agujeros para ingresar a los sitios en los cuales se está realizando la reforestación. Los individuos, según lo señalado por JPR, están siendo reforestados en casillas, con preparación previa del suelo, y material para mantener la humedad. Por otra parte, se constató que los individuos se encuentran protegidos con protecciones individuales, y cuentan con sistema de riego por goteo.

28. En cuanto a la acción N° 19 del PDC, Se accedió a 2 polígonos o sectores en los que se ejecuta y ejecutará esta acción, los que corresponden a los siguientes:
29. Polígono 9.4: Corresponde a sector donde se ejecutarán plantaciones de individuos de guayacán en el año 2018. En el sector se constató la existencia de cerco perimetral y matriz principal de riego.
30. Polígono 9.3: Corresponde a sector donde se ejecutan plantaciones de individuos de guayacán el año 2017. En el sector se constató la existencia de cerco perimetral, protección individual y sistema de riego. JPR señaló que en este sector se encuentran plantados los 3.955 individuos de guayacán comprometidos para el año 2017. La empresa a cargo de la ejecución en este sector corresponde a R&T.

Vivero Monte Aranda.

31. Se visitó el vivero aproximadamente a las 13:00 horas. Además de los asistentes a la visita ya señalados en la presente acta, acompañaron la visita los señores Víctor Cordia (administrador del contrato y trabajador de MLP), y Felipe Wolff (administrador del vivero, de la empresa contratista Tripán).
32. En el vivero se constató la existencia de diversas especies utilizadas por el titular para desarrollar la ejecución de sus planes de manejo y medidas asociadas a compensación y enriquecimiento.
33. En lo relativo a la acción N° 15 del PDC refundido, se observó individuos de distintas especies, que según lo indicado, corresponden a los que son utilizados en los compromisos de reforestación. Tales individuos se observaban en distintos estados de madurez.
34. De acuerdo a lo señalado por el encargado del vivero, 135 individuos de la especie *Adesmia confusa*, provenientes de la propagación in vitro realizada por la empresa Biotecnos Ltda., se encontraban en etapa de "endurecimiento" (adaptación a las condiciones del campo). Transcurrido este proceso, estos individuos serán trasladados a terreno y plantados.
35. La cantidad de ejemplares de *Adesmia confusa* constatada en vivero es baja, pues en palabras de JPR, la mayoría ya se plantó.
36. Adicionalmente, Víctor Cordia, encargado del vivero, indica que a partir del año 2018 se recibirán más ejemplares de *Adesmia confusa* provenientes de propagación in vitro, las cuales serán utilizadas para plantar. Agrega que en los viveros se reciben los ejemplares desde el laboratorio, provenientes de la propagación in vitro, y dichos ejemplares son sometidos gradualmente al sol (proceso de endurecimiento y adaptación) y posteriormente plantados.
37. Se constató que el almacenamiento de semillas se realiza en cuarto acondicionado para tal efecto

Zona de protección y recuperación de quebradas

38. En relación a la acción N° 12 del PDC refundido, se accedió al polígono o sector 1.1, en el que se ejecutó plantación de individuos asociados a la zona de protección y recuperación de quebradas. Corresponde a un sector donde se ejecutaron plantaciones en el año 2014.
39. En el sector se constató la existencia de cerco perimetral para control de ganado y lagomorfos, protección individual y sistema de riego.
40. Se constató la existencia de plantaciones originales y de replantes.

41. En el sector existe principalmente plantación de individuos de peumo (*Cryptocaria alba*), quillay (*Quillaja saponaria*) y maitén (*Maytenus boaria*).
42. Respecto a la acción N° 20 del PDC refundido, a la fecha aún no se ejecuta esta acción.
43. En cuanto a la acción N° 23 del PDC refundido, se accedió a uno de los sectores ubicados en zona de protección y recuperación de quebradas, donde la empresa ejecutará la acción correspondiente a medidas de control de suelo y agua en el Fundo Monte Aranda.
44. FH y JPR explicaron que los sectores se seleccionaron en virtud de ser zonas con alta exposición solar, pendiente y con condiciones de erosión; donde se ejecutarán obras de conservación en 2018, tales como micro terrazas y surcos de infiltración, cuyo objetivo es contener el escurrimiento del agua y favorecer su infiltración en el suelo. En cuanto a las micro terrazas, su objetivo es obstruir el flujo de agua, así como permitir que en dichas obras se acumule suelo, que permita la regeneración natural de especies vegetales.

Zona de protección de hábitats de flora y fauna de la zona semiárida

45. En lo relativo a la acción N° 11 del PDC refundido, Se accedió a 3 polígonos o sectores en los que se ejecutó plantación de individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida, los que corresponden a los siguientes:
46. Polígono 7.1: de un área total de 0,13 hectáreas, corresponde al Enriquecimiento 2014, y la plantación fue realizada durante el mes de Abril del año 2015. En este micrositio se realizó la plantación de 9 individuos de *Bridgesia incisifolia* (Rumpiato), y de 186 individuos de *Trevoa quinquinervia* (Tralhuén). En el sector se constató la existencia de cerco perimetral, protección individual y sistema de riego. Se constató la ejecución de replantes.
47. Polígono 10.1: Corresponde a sector donde se ejecutó plantaciones en el año 2015 y 2016, en un área de 4,08 hectáreas. En el sector se constató la existencia de cerco perimetral, protección individual y sistema de riego. Se constató la ejecución de replantes.
48. Polígono 7.2: Corresponde a sector donde se ejecutó plantaciones en el año 2015, con 1465 individuos de *Haploppapus integerrimus*, 574 individuos de *Haploppapus paucidentatus*, 2960 individuos de *Quillaja saponaria* y 179 individuos de *Phycella ignea*. En el sector se constató la existencia de cerco perimetral, protección individual y sistema de riego. Se constató la ejecución de replantes.
49. En cuanto a la acción N° 18 del PDC refundido, se accedió al polígono 2.1, sector se ejecutaron plantaciones el año 2015. Se constataron plantaciones de *Escallonia* en una quebrada.
50. También se accedió al polígono o sector 7.3, en el que se ejecuta plantación de *individuos de Haploppapus integerrimus, Haploppapus paucidentatus, Quillaja saponaria, Trevoa quinquinervia y Escallonia revoluta*. Este sector corresponde a ejecución de plantaciones del año 2017. En el sector se constató la existencia de cerco perimetral, plantación de individuos con protección individual y sistema de riego.
51. Se visitó sector denominado Limán N° 3, y que corresponde a un tipo invernadero de *Loasa triloba* (Ortiga caballuna). Según la información encontrada en este lugar, esto corresponde al Enriquecimiento 2015, y habría sido plantado en el mes de Junio de 2016. El Limán tiene una superficie aproximada de 65 m², y cabe destacar que Ortiga caballuna es la única especie que se desarrolla en este lugar. El Limán está rodeado por una estructura

tipo invernadero, y cuenta con abastecimiento de agua. Existen tres limanes en total.

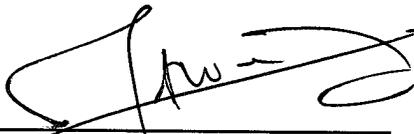
Cierre de la primera actividad

52. A las 16:25 se firma el acta de término de la actividad en entrada del Fundo Monte Aranda.
53. Se entrega una copia de las actas de inicio y término a la empresa.

Consideraciones finales

- Se adjunta en anexo 1 actas de inicio y término de la diligencia.
- Se hace presente que profesionales de la SMA tomaron una serie de fotografías de las estaciones visitadas, las que se encuentran en anexo 2
- El recorrido de la visita también fue registrado mediante equipo IPAD, a través de la aplicación "Motion X-GPS", el archivo generado se sube en anexo 3.

5. Otras solicitudes



Jorge Alviña Aguayo

Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medioambiente