



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

EXAMEN DE LA INFORMACIÓN

PARQUE EÓLICO VALLE DE LOS VIENTOS

DFZ-2013-978-II-RCA-EI



	Nombre	Firma
Aprobado	Kay Bergamini L.	22-08-2013 X  _____ Kay Bergamini L. Jefe División Fiscalización SMA Firmado por: Kay Joaquín Bergamini Ladrón de Guevara
Elaborado	Angélica Medina R.	X  _____ Angélica Medina R. Fiscalizador DFZ Firmado por: Angélica Medina Rodríguez

Tabla de Contenidos

1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.....	4
3. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	7
4. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN	7
5. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	7
6. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN REALIZADAS Y RESULTADOS	8
7. CONCLUSIONES	26
8. ANEXOS.....	29

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de una actividad de fiscalización realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), al proyecto “Parque Eólico Valle de Los Vientos” calificado ambientalmente favorable a través de RCA N°138/2010 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de Antofagasta y al proyecto “Línea de Interconexión al SING y Aumento de Potencia del Parque Eólico Valle de los Vientos”, calificado ambientalmente favorable a través de RCA N°20/2011 de la Dirección Regional del SEA de Antofagasta, ambos del titular Parque Eólico Valle de los Vientos S.A.

En este sentido, el 01 de julio de 2013 la SMA, recibe carta GG N°85, que informa que asociado al monitoreo arqueológico permanente de las actividades de construcción del proyecto, se constata que durante las actividades de movimiento de tierra para la ejecución de caminos y zanjas se produjeron “intervenciones puntuales sobre dos sectores de huellas troperas identificadas”, al respecto el titular informa las medidas adoptadas. El titular Parque Eólico de los Vientos S.A. complementa estos antecedentes adjuntando documentación que permita verificar los hechos Autodenunciados, situación que ocurre con fecha 24 de julio de 2013 en las oficinas del Nivel Central de la SMA.

Según describe la Autodenuncia, el proyecto consiste en la construcción y operación de un parque eólico para la generación de energía eléctrica con recursos renovables, considerando la instalación de 45 aerogeneradores de 2MW cada uno, obteniéndose así una potencia instalada de 90MW, que inyectará energía eléctrica al Sistema Interconectado del Norte Grande (SING) mediante Línea de Transmisión Eléctrica (LTE).

La revisión de la información proporcionada por el titular del proyecto, tiene como objeto verificar los antecedentes contenidos en la Autodenuncia presentada a esta Superintendencia, en relación a la afectación sobre los vestigios de dos sectores de huellas troperas (Rutas Caravaneras) identificadas durante la evaluación ambiental del Proyecto “Parque Eólico Valle de los Vientos”.

En general y tal como se describirá en el presente informe, las acciones declaradas por el titular en relación a los antecedentes presentados en la Autodenuncia, son veraces.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Parque Eólico Valle de los Vientos	
Región: Antofagasta	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: El proyecto se emplaza a aproximadamente 10 km de la ciudad de Calama, entre la Ruta CH 23 que lleva a la localidad de San Pedro de Atacama y la Ruta B165, que conecta con la localidad de Ayquina.
Provincia: El Loa	
Comuna: Calama	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Parque Eólico Valle de Los Vientos S.A.	RUT o RUN: 76.052.206.-6
Domicilio Titular: Avenida Presidente Riesco 5335, piso 15. Santiago de Chile.	Correo electrónico: gerenciaenel@enel.com
	Teléfono: 56 2 28999200
Identificación del Representante Legal: Salvatore Bernabei	RUT o RUN: 25.220.743-2
Domicilio Representante Legal: Avenida Presidente Riesco 5335, piso 15. Santiago de Chile.	Correo electrónico: Salvatore.bernabei@enel.com
	Teléfono: 56 2 28999200
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Fase de Construcción	

2.1. Ubicación del proyecto (Fuente: MMA, 2013)



2.2. Mapa de Ubicación Local (Fuente: Google Earth, 2013)



3. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

Actividad Programada de Seguimiento Ambiental de RCA y/o Otros Instrumentos:		Actividad No Programada:	X
--	--	--------------------------	---

En caso de corresponder a una actividad **No Programada**, precisar si fue recibida por:

Denuncia:		De Oficio:		Otros (especificar):	Autodenuncia
-----------	--	------------	--	----------------------	--------------

4. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN

	Aguas marinas		Residuos líquidos
	Aguas subterráneas		Residuos sólidos
	Aguas superficiales		Ruidos y/o vibraciones
	Aire		Sistemas de vida y costumbres
	Fauna		Suelos y/o litología
	Flora y/o vegetación		Paisaje
	Glaciares		Otros, (especificar):
X	Patrimonio histórico y/o cultural		

5. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

X	Resolución (es) de Calificación Ambiental (es), especificar:	RCA N° 138/2010, que califica ambientalmente el Proyecto "Proyecto Parque Eólico Valle de Los Vientos" RCA N° 20/2011, que califica ambientalmente el proyecto "Línea de interconexión al SING y Aumento de Potencia del Parque Eólico valle de los Vientos"
	Norma (s) de Emisión, especificar:	-
	Norma (s) de Calidad, especificar:	-
	Plan (es) de Prevención y/o Descontaminación Ambiental, especificar:	-

6. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN REALIZADAS Y RESULTADOS

6.1. Detalle de la información proporcionada

Los documentos asociados a las actividades de fiscalización se describen a continuación:

N°	Documento (s) Remitido (s)	Fecha Elaboración documento	Fecha Recibido SMA
1	Carta GG N° 085, Adjunta Informe Incidentes en Huellas troperas 1-2 y 3-4 Parque Eólico Valle de los Vientos.	30.05.2013	01.07.2013
2	Documento reitera y complementa Autodenuncia. Adjunta: 1) Primer Otrosi: Anexos. 2) Segundo Otrosi: Solicita Aceptación Autodenuncia. 3) Tercer Otrosi: Reducción a escritura pública acta sesión directorio parque Eólico Valle de los Vientos S.A.	N/A	24.07.2013

6.2. Análisis de los documentos asociados a la Autodenuncia

Número de Hecho Constatado: 1 **Estación:** N/A

Señala la Autodenuncia en relación a la intervención de sectores de Huellas Troperas:

“... Durante los movimientos de tierra para la ejecución de la ampliación de los caminos existentes, se produjeron intervenciones puntuales sobre los vestigios de dos sectores de huellas troperas identificadas, previamente intervenidas por diferentes factores externos al Proyecto...”

“... Ello se produjo en parte de las áreas donde existían vestigios de las huellas troperas y que estaban ubicados en forma colindante a los caminos existentes que previamente intervinieron dichas huellas. De este modo la afectación correspondió a áreas acotadas y determinadas, las cuales se insertan dentro de huellas que tienen una extensión de más de 80km, por lo que la superficie afectada representa un ínfimo porcentaje de las mismas”.

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

a. El titular del proyecto en su escrito presentado a esta Superintendencia (Anexo 1), señala las características y localización de las dos zonas intervenidas:

Zona Intervenido N°1			Zona Intervenido N°2		
Lugar	P.E Huella Tropera 1-2		Lugar	P.E. Huella Tropera 3-4	
Fecha	08 de Mayo de 2013		Fecha	29 de mayo de 2013	
Área Afectada	288 m2, equivalente al 0,03% de la huella tropera 1-2 dentro del área del Parque Eólico.		Área Afectada	1.644 m2, equivalente al 0,16% de la Huella Tropera 3-4 dentro del área del Parque Eólico	
Coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19			Coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19		
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	519055	7509033	1	519176	7509834
2	519058	7509033	2	519181	7509830
3	519079	7509137	3	519206	7510120
4	519081	7509136	4	519211	7510117

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes presentados por el Titular del proyecto.

b. La Adenda N°3 presenta información que relaciona a los sectores de huellas troperas 1-2 y 3-4 con la localización de restos materiales. En este sentido, se

presenta una tabla que resume los sectores en los que se registró la huella tropera 1-2 y la huella tropera 3-4 y los restos materiales registrados en cada una de las huellas:

Puntos Registrados	Restos Materiales Asociados (Yacimientos Patrimoniales identificados en Adenda N°3)
Huella 1-2	
Punto 1	Rasgos N°s 8 y 9, Hallazgo aislado N° 9 (franja adyacente hasta 180 m de distancia)
Punto 2	Cable telégrafo, latas alcohol subactual, rasgos N°s 2 y 18 (en huella), rasgo N° 10 (en franja adyacente hasta 180 m de distancia).
Punto 3	Rasgos N°s 4 y 11 (franja adyacente hasta 180 m de distancia)
Punto 4	Rasgos N°s 5, 6a, 6b y 17 (franja adyacente hasta 180 m de distancia). Rasgo N° 12 (en huella)
Punto 5	No se encuentran evidencias arqueológicas asociadas a dicho sector
Punto 6	Sitios N°s 7 y 8, Rasgos N°s 15 y 16 (franja adyacente hasta 180 m de distancia)
Punto 7	No se encuentran evidencias arqueológicas asociadas a dicho sector
Punto 8	No se encuentran evidencias arqueológicas asociadas a dicho sector
Huella 3-4	
Punto 1	No se encuentran evidencias arqueológicas asociadas a dicho sector
Punto 2	Hallazgos aislados N°s 4, 4-1 y 3 (en la huella). Rasgo N°13, Sitio N°9 y Hallazgo aislado N°2 (franja adyacente hasta 180 m de distancia)
Punto 3	Sitios N°s 4, 5 y 6 (franja adyacente hasta 180 m de distancia)
Punto 4	hallazgo aislado N°8 (en huella) y hallazgo aislado N°5 (franja adyacente hasta 180 m de distancia)
Punto 5	Sitio N° 10 y Rasgos N° 14 y 14b (en huella)
Punto 6	No se encuentran evidencias arqueológicas asociadas a dicho sector
Punto 7	No se encuentran evidencias arqueológicas asociadas a dicho sector

Fuente: Anexo 1, Adenda N°3, EIA Proyecto "Parque Eólico Valle de los Vientos".

- c. Con estos antecedentes, se procede a cruzar la información presentada por el titular respecto de las zonas intervenidas en la Huellas Troperas 1-2 y 3-4, con los restos materiales (yacimientos patrimoniales) asociadas a cada una de dichas huellas, para determinar si ha existido intervención de algún otro elemento levantado en la Evaluación Ambiental, luego de espacializar la información es posible constatar que no existe solapamiento entre los sectores intervenidos en las Huellas Troperas 1-2 y 3-4 y los yacimientos patrimoniales identificados en la Adenda N°3 del Proyecto Parque Eólico Valle de los Vientos" (Ver figuras N°1 y N°2).

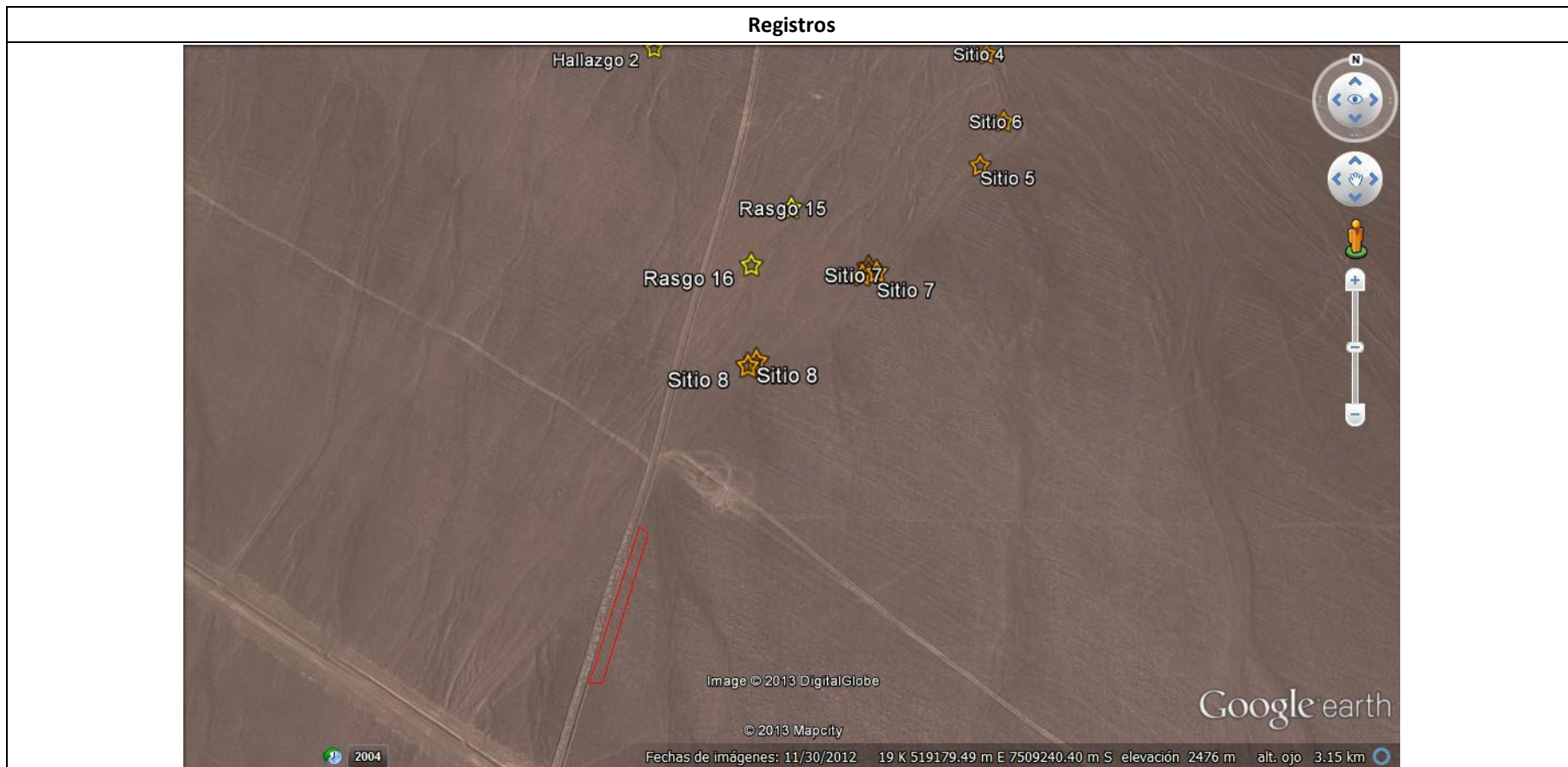


Figura N°1

Descripción de Medio de Prueba:

La figura muestra en color rojo, el detalle del área afectada por el incidente en la Ruta Tropera 1-2.

Las estrellas indican la localización de yacimientos patrimoniales. En naranja se presentan Sitios Arqueológicos (definidos como restos muebles e inmuebles de ocupaciones humanas definibles temporal, espacial y funcionalmente) y en naranja se presentan Rasgos (estructuras singulares sin restos asociados o sólo restos subactuales) y Hallazgos (restos detectados en bajas concentraciones y de carácter ocasional).

Registros



Figura N°2

Descripción de Medio de Prueba:

La figura muestra en color rojo, el detalle del área afectada por el incidente en la Ruta Tropera 3-4.

Las estrellas indican la localización de yacimientos patrimoniales. En naranja se presentan Sitios Arqueológicos (definidos como restos muebles e inmuebles de ocupaciones humanas definibles temporal, espacial y funcionalmente) y en naranja se presentan Rasgos (estructuras singulares sin restos asociados o sólo restos subactuales) y Hallazgos (restos detectados en bajas concentraciones y de carácter ocasional).

Número de Hecho Constatado: 2	Estación: N/A
Señala la Autodenuncia, en relación a la ejecución de las Medidas Preventivas del Patrimonio Cultural establecidas en la RCA 138/2010:	
<p><i>“... Todo ello a pesar de haberse tomado por parte del Parque Eólico Valle de Los Vientos S.A. medidas preventivas y de control para evitar la ocurrencia de cualquier tipo de incidente desde el inicio de los trabajos de construcción, exceptuando los terraplenes en estos puntos, conforme dan cuenta los informes de monitoreo arqueológico remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente...”</i></p>	
<p>Adenda N°3, DIA Proyecto “Parque Eólico Valle de Los Vientos”</p>	
<p>Numeral 1.6: <i>“Los resultados del monitoreo arqueológico se remitirán mensualmente al Consejo de Monumentos Nacionales, con copia a CONAMA Región de Antofagasta, durante el período de construcción. Al final de éste se entregará un informe consolidado de todos los monitoreos efectuados por el arqueólogo.</i></p>	
<p><i>“Durante la etapa de operación se remitirán los informes semestrales de monitoreo, conforme a los solicitado por el Consejo (de Monumentos Nacionales). Transcurridos los dos primeros años desde el inicio de la etapa de operación se evaluará en conjunto con Consejo de Monumentos nacionales, la continuidad y/o periodicidad de la realización de los monitoreos y el envío de informes semestrales”.</i></p>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:	
<p>a. El titular adjunta a su escrito de Autodenuncia en su Anexo N°5 (ver anexo 2 de este informe) copia de los informes mensuales de monitoreo arqueológico permanente, preparados por SGA Soluciones de Gestión Ambiental, correspondientes a los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril y Mayo.</p> <p>b. Se procedió a revisar los 5 informes mensuales remitidos por el titular del Proyecto.</p> <p>1) <u>Primer Informe Mensual. Proyecto Parque Eólico Valle de Los Vientos. Santiago, Enero 2013.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Este informe corresponde a las actividades desarrolladas entre el 19 de diciembre de 2012 y el 19 de enero de 2013, por lo que 23 días monitoreados corresponden al período de vigencia de esta Superintendencia del Medio Ambiente. - En el período monitoreado, las áreas de actividades supervisadas son la Instalación de faenas y el Camino de acceso a instalación de faenas. Se identifican tres nuevos rasgos en el entorno del camino de acceso: VDLV 3, 4 y 5, instalando postes de madera y pollos de hormigón, así como señalética “Zona de restricción ley 17.288 <p>2) <u>Segundo Informe Mensual. Proyecto Parque Eólico Valle de Los Vientos. Período: 19 de enero – 19 febrero 2013.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Este informe señala la realización de las siguientes acciones: a) Capacitación arqueológica al personal de faena (asistiendo 62 empleados en el período comprometido, b) Cercado perimetral de Sitios arqueológicos, c) Monitoreo arqueológico para extracción y movimiento de tierras y obras de ingeniería. - Además se registran nuevos hallazgos identificados durante las labores de vigilancia arqueológica: VDLV 12, VDLV 13, VDLV 14. - Se indica que Enel Green Power determina no construir trazado de la obra vial eje 10 del sector sur del Proyecto entre los puntos kilométricos (PK) 1.300 al 1.450, lo que se comunica a empresa contratista Collosa y asesores de SGA S.A., para no intervenir o alterar los elementos patrimoniales emplazados en el área señalada. 	

3) Tercer Informe Mensual. Proyecto Parque Eólico Valle de Los Vientos. Período: 19 febrero – 31 de marzo de 2013.

- En este informe se señala la implementación de las siguientes acciones: a) Capacitación arqueológica al personal de faena, b) Cercado perimetral de sitios arqueológicos y c) Monitoreo arqueológico para extracción y removimiento de tierras y obras de ingeniería.
- Se establece que el trazado del Eje 11, Polígono 1, Sector Sur, se realizará a través de huella vehicular preexistente, conectándose perpendicularmente con eje 10 para no alterar ni destruir el área de senderos troperos existentes en sector sur.
- Se informa que durante el periodo monitoreado se inspecciona la Huella A (descrita en Adenda 2 del proyecto “Línea de interconexión al SING”) en sector línea de transmisión. Para evitar su destrucción Collosa construyó un terraplén que aísla la huella patrimonial, posteriormente se cerca lateralmente el área por donde se interceptaba la huella para evitar alteraciones por el tránsito de vehículos y maquinarias.
- Durante el período monitoreado se identifican dos nuevos elementos patrimoniales: rasgo VDLV 15 y Sitio VDLV 16 (este último se emplaza en el eje 10, por lo que debiese modificarse este trazado para así establecer área buffer de 50 m para el Sitio).

4) Cuarto Informe Mensual. Proyecto Parque Eólico Valle de Los Vientos. Período: Abril de 2013.

- Este informe señala la realización de Capacitación arqueológica al personal de faena (se realizan charlas a 60 personas de 10 empresas).
- Se informa además la implementación de acciones de Cercado perimetral de sitios arqueológicos, al respecto el informe del período indica que como medida de protección a las huellas caravaneras 1-2 y 3-4 *“se dispuso en la intersección de los ejes 1 y 21 un buffer de seguridad delimitado por estacas metálicas que sobresalen 50 cm desde el suelo. La empresa contratista Collosa se comprometió además a instalar una malla metálica para evitar cualquier desvío que pudiera provocar la intervención o destrucción del elemento patrimonial”*.
- Se informa también que el día lunes 01 de abril de 2013 se construye terraplén y cercado lateral con postes metálicos y malla de seguridad sobre la huella tropera (Huella A), en el sector de la LTE, para protegerla de vehículos y maquinaria pesada. Cita textualmente el informe que: *“Sin perjuicio a las medidas mencionadas e implementadas por EGP, se constata la presencia de intervención en el sector de senderos troperos por huellas vehiculares preexistentes a la ejecución del proyecto Parque Eólico Valle de los Vientos, de 3 a 4 m de ancho, que interceptan perpendicularmente el sendero tropero en dirección norte – sur.*
- El informe indica que de los 5 elementos arqueológicos descritos y prospectados durante la campaña arqueológica asociada a la DIA “Línea de interconexión al SING y aumento de potencia del Parque Eólico Valle de los Vientos”, 3 elementos no fueron encontrados debido a que se emplazaban donde actualmente existe un vertedero ilegal.

5) Quinto Informe Mensual. Proyecto Parque Eólico Valle de Los Vientos. Período: Mayo de 2013.

- Se informa la realización de acciones de capacitación arqueológica al personal de faena (capacitando a un total de 94 personas, de acuerdo a antecedentes del periodo reportado). Re realiza recapacitación luego de los incidentes en rutas caravaneras (dirigida a empresas AQC y Explonorte)
- Se informan los avances en los procedimientos de cercado y señalización de elementos patrimoniales.
- Se informa que durante el monitoreo del Polígono 1, Sector sur, debido a los movimientos de tierra realizados por la empresa AQC, “una motoniveladora realizó un barrido superficial de aproximadamente 40 cm. por 96 m de largo y 3 de ancho al eje 1, con una superficie de 288 m², atravesando el área de senderos troperos nucleares (Ruta Caravanera 1 y 2), causando así una obliteración parcial del rasgo lineal”. Se indica además que las medidas y vértices del daño se han tomado con un GPS Garmin, además se informa el incidente por lo que se detienen las obras.
- Se informa que el día 29 de mayo de 2013 ingresa motoniveladora de empresa AQC a trabajar en el eje 1 (ensanchamiento del eje 1 desde el límite de la huella nuclear hacia el sector norte del proyecto) alrededor de las 5 de la tarde. La máquina pasó por el sector de rutas troperas denominado Ruta

Caravanera 3 y 4, que posee una dirección oeste a este. La máquina pasó por el paralelo a la huella pre existente ensanchando el camino aproximadamente 5m hacia el este, cubriendo el ancho total de la Ruta caravanera 3 y 4 (274 m aproximadamente). El incidente se reporta a la mañana del día 30 de mayo de 2013.

- En las conclusiones del informe se indica en relación a los compromisos ambientales adquiridos por el titular, que en cuanto a los senderos troperos nucleares, se encuentra pendiente la instalación de terraplenes que aislen la huella de cualquier intervención.

c. Se consulta además el Sistema de Seguimiento Ambiental (Resolución Exenta N° 844/2012 de la SMA), para verificar la carga de seguimientos, monitoreos, etc. comprometidos a través de las RCA 138/2010 y RCA 20/2011. Respecto de los monitoreos relativos a la componente ambiental Patrimonio Histórico y Cultural, es posible constatar el envío de los siguientes informes en las fechas que se indican en la tabla que se presenta:

Número RCA	Año	Fecha Informe	Región	Nombre Proyecto	Título de Informe	Periodo informado
138	2010	30-07-2013	II Región de Antofagasta	Proyecto Parque Eólico Valle De Los Vientos	Informe Mensual de Monitoreo Arqueológico Permanente	19.12.12 al 19.01.13
138	2010	01-07-2013	II Región de Antofagasta	Proyecto Parque Eólico Valle De Los Vientos	Informe Mensual de Monitoreo Arqueológico Permanente	19.01.13 al 19.02.13
138	2010	24-06-2013	II Región de Antofagasta	Proyecto Parque Eólico Valle De Los Vientos	Informe Mensual de Monitoreo Arqueológico Permanente	19.02.13 al 31.03.13
138	2010	13-06-2013	II Región de Antofagasta	Proyecto Parque Eólico Valle De Los Vientos	Informe Mensual de Monitoreo Arqueológico Permanente	01.04.13 al 30.04.13
138	2010	05-06-2013	II Región de Antofagasta	Proyecto Parque Eólico Valle De Los Vientos	Informe Mensual de Monitoreo Arqueológico Permanente	Mayo de 2013

Número de Hecho Constatado: 3	Estación: N/A
Señala la Autodenuncia, en relación a las medidas adoptadas para reducir los efectos negativos generados por el incumplimiento:	
<i>“... una vez detectada la intervención en el marco del monitoreo ambiental comprometido en la RCA, se instruyó a la constructora paralizar las faenas, lo cual quedó constancia en el libro de obra”</i>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:	
a. En su “Primer Otrosí” el titular presenta una serie de documentos que acompañan a su Autodenuncia, en el Anexo N°6 de esta documentación, el titular adjunta Copia Autorizada de las constancias en los libros de obras de los incidentes y medidas adoptadas (ver anexo 3 del presente informe).	
b. De la revisión de dicho documento es posible establecer lo siguiente:	
<ul style="list-style-type: none">- Se presenta folio 04 del libro de obras, con fecha 17.05.2013.- Se indica que, en relación a los trabajos en el Eje 1, “que corresponden a las Rutas Caravaneras 3 y 4 y Ruta Caravanera 1 y 2, específicamente entre los kilómetros 4.053,3 y 4.326,3 (Fotografía 1) y entre los kilómetros 5.011,6 y 5.427,5 (Fotografía 2) no se debe efectuar ningún tipo de intervención; ya sea relacionada con la ejecución de caminos o a zanja para cables de M.T. Sólo se utilizará como vía de paso por el camino existente. Lo anterior se hace extensivo a todo el eje 11”. Se indica además que esta prohibición sólo se liberará hasta aviso oficial de Enel Green Power (E.G.P.).- Firman Andrés Wolff (Enel Green Power - E.G.P.) y José Poza (Collosa).	

Registros



Fotografía N°1

Fecha N/A

Descripción Medio de Prueba:

Fotografía entregada por el titular en el anexo 1 que acompaña su Autodenuncia.
Vista Norte Eje 1, Incidente Ruta Caravanera 1-2.

Fotografía N°2

Fecha : N/A

Descripción Medio de Prueba:

Fotografía entregada por el titular en el anexo 1 que acompaña su Autodenuncia.
Vista Sur Eje 1, Incidente Ruta caravanera 3-4.

Número de Hecho Constatado: 4	Estación: N/A
<p>Señala la Autodenuncia, en relación a las medidas adoptadas para reducir los efectos negativos generados por el incumplimiento:</p> <p><i>“Se procedió a cercar el área afectada por la intervención, mediante estacas de madera de altura de 50 cm a ambos lados del camino a través de cercos visibles mediante malla faenera, en los caminos que cruzan los senderos troperos, como cercos flaggings en todo el perímetro de las huellas para evitar acceso a ellas desde cualquier otro lugar distinto a los caminos”</i></p> <p><i>“El arqueólogo preparó un reporte detallando el incidente ocurrido”.</i></p> <p><i>“Con el objeto de evitar situaciones similares en el futuro, se elaboró un procedimiento de trabajo de manera conjunta con el arqueólogo responsable del monitoreo en la fase constructiva, para la construcción del eje 11 que atraviesa la ruta Caravanera 3 y 4. Dicho lugar no corresponde al incidente informado, pero se contempla su intervención de conformidad con la respectiva Resolución de Calificación Ambiental”.</i></p>	
<p>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:</p> <p>a. En su “Primer Otrosi” el titular presenta una serie de documentos que acompañan a su Autodenuncia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En su Anexo N°2 adjunta Plano donde se demarcan las huellas troperas y el área intervenida por los hechos denunciados. - En Anexo N°3 el titular adjunta Fotografías del cierre y restantes medidas de protección (incluido instructivo para construcción sobre Huellas Troperas). Solo presenta fotografías de cierros para Huella Tropera 3-4. - En Anexo N°4 se presenta copia del Informe de Incidente en Huellas Troperas, preparado por Parque Eólico Valle de los Vientos S.A. con fecha 24 de junio de 2013. - En Anexo N°8 se presenta copia del Informe de Intervención de las huellas troperas preparado por el arqueólogo responsable elaborado con fecha 30 de mayo de 2013, enviado con fecha 28 de junio de 2013. <p>b. Respecto del Examen de la Información contenida en el Informe del Incidente en Huellas Troperas, con fecha 24 de junio de 2013 (Anexo 4), fue posible constatar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se informan los resultados de dos investigaciones asociadas a dos incidentes en huellas troperas: <ul style="list-style-type: none"> • Huella Tropera 1-2, dentro del área del parque, ocurrido el día 08 de mayo de 2013 a las 11:00 horas, se informa que como consecuencia del incidente se paralizan los trabajos en el sector, se recopilan antecedentes, se evalúa la situación y se definen cambios en el proyecto. • Huella Tropera 3-4, dentro del área del Parque, ocurrido el 29 de mayo de 2013 a las 17:00 horas. Se informa que como consecuencia del incidente se paralizan los trabajos en el sector y se da aviso a la autoridad competente. - Se informa que actualmente se está a la espera del pronunciamiento de la autoridad competente en materia ambiental. - Se detalla la manera en que se desarrollaron los incidentes que dan origen a la Autodenuncia: <ul style="list-style-type: none"> • Una vez que las huellas Troperas son accesibles para maquinaria pesada, se informa que una motoniveladora avanzó por el eje 1 (camino que de 	

acuerdo a los antecedentes entregados por el titular, atraviesa la Ruta tropera 1-2), confundiendo las estacas existentes que delimitan el ancho del camino, interviniendo por primera vez el sendero tropero 1-2. Este incidente es advertido por el monitoreo ambiental y arqueológico del consultor externo SGA, se le informa verbalmente a la administración de Enel Green Power (E.G.P.), instruyéndose en conjunto la paralización de actividades de movimientos de tierra en el sector (instrucción que además queda plasmada en el libro de obras con fecha 17 de mayo de 2013).

- Respecto del incidente sobre la Ruta Tropera 3-4, Enel Green Power trabaja en el proyecto de modificación de los tramos que atraviesan los senderos troperos, cuando, con fecha 29 de mayo de 2013, una motoniveladora interviene una longitud de 280 m de largo, en un ancho de 6 m. De acuerdo a los anexos del Informe del Incidente, la parte contratista, Collosa, indica a E.G.P. las medidas a implementar el día 31 de mayo de 2013: *“Se procederá a balizar la zona de huella tropera en el eje 11... colocar a ambos lados del camino varillas de enfierradura con malla naranja y aletas en los extremos para que nadie se salga de la zona de paso así delimitada”*.
 - Se informa además que E.G.P. organizó nuevas capacitaciones de este tema en específico para todo el personal contratista y subcontratista.
 - Se decide reforzar el cercado actual solicitado en la RCA (estacas de madera de altura 50 cm a ambos lados del camino), con la implementación de cercos visibles ya sea de malla faenera en los caminos que cruzan los senderos troperos, como cercos de flaggings (banderolas) en todo el perímetro de las huellas para evitar el acceso a estas, el anexo 6 del Informe de Incidentes presenta plano de planta con la demarcación final dispuesta para la etapa de construcción (ver figura 3), el titular además adjunta fotografías mostrando como quedaron materializados los cercos (Fotografías 3 y 4), cabe mencionar que las fotografías no indican coordenadas de referencia.
- El Informe del Incidente, presenta un resumen de las medidas adoptadas y de las acciones correctivas desarrolladas.
- Paralización de las obras de movimiento de tierra (verbal) una vez ocurrida la intervención en el sendero tropero 1-2.
 - Inducciones a los trabajadores.
 - Anotación en el libro de obras de paralización de trabajos de movimientos de tierra en todos los caminos que atraviesan huellas troperas.
 - Solicitud de investigación por intervención en sendero tropero 3-4.
 - Re-inducciones y capacitaciones a todo el personal de movimiento de tierra.
 - Vallado de 24 kilómetros adicionales (Ver figura 3)
- c. Respecto del Examen de la Información contenida en el Informe del Incidente en Huellas Troperas, elaborado con fecha 30 de mayo de 2013 (Anexo 5), fue posible constatar lo siguiente:
- Se presenta el contexto general en relación a la identificación de franjas con huellas troperas denominadas Huella Tropera 1- 2 y Huella Tropera 3-4 en el marco de la evaluación ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) “Proyecto Parque Eólico Valle de los Vientos”, en el cual se indica que estas huellas corresponden a rutas que unen el Salar de Atacama con el Oasis de Calama (con una extensión de 80 km), se indica además que en estas huellas, la construcción de caminos internos del proyecto utilizará caminos pre existentes o tramos alterados previamente por efectos naturales o antrópicos. Finalmente se indica que como medida de protección para esta de huellas troperas en los puntos de intersección con los caminos internos del proyecto, se implementará un terraplén, que considera la instalación de una membrana para proteger la superficie del material compactado.
 - Se presenta imagen que grafica el área de los incidentes con motoniveladoras a través del eje 1, en las Huellas Troperas 1-2 y 3-4 (Ver figura 4).
 - Se describe además el área impactadas en metros cuadrados, así como las coordenadas de las áreas de intervención, para los incidentes ocurridos en Huellas Troperas 1-2 y 3-4.

- Se indican además las medidas tomadas al instante:
 - Se solicita la detención de actividades en el área de huellas troperas intervenidas.
 - El arqueólogo responsable del Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP) preparó un reporte detallando el incidente ocurrido.
 - Se efectuó un proceso de capacitación complementaria a los trabajadores.
 - Se gestionó procedimiento de información a la autoridad ambiental (Superintendencia del medio Ambiente) y Consejo de Monumentos Nacionales.
 - Empresa Parque Eólico Valle de los Vientos deja constancia de los incidentes en el libro de obras, para informar a la empresa constructora.
- Se señalan las medidas tomadas posteriormente al incidente:
 - Reforzamiento del cercado en áreas de exclusión de rutas troperas: franja de seguridad consistente en la disposición de estacas metálicas de 10m unidas con cordón y elemento reflectante, además se dispuso letrero que indica que es zona de exclusión, para delimitar la ruta caravanera desviando vehículos y maquinarias del sector. Esto es reforzado con malla protectora naranja, para limitar el tránsito vehicular al camino preexistente. Se indica además que al igual que en el eje 1 , la construcción de caminos en sectores de atraveso con Rutas Troperas, debe realizarse utilizando el terraplén de tierra compactada sobre membrana, para proteger la superficie de las huellas troperas.
 - Reforzamiento en la capacitación a empresas constructoras (medidas de control a tomar durante la ejecución de obras constructivas).
 - Realización de protocolo por parte de empresa constructora Collosa, para intervenir el eje 11 que atraviesa Ruta caravanera 3-4, que fue aprobado por el área arqueológica de SGA.
 - La empresa Parque Eólico Valle de los Vientos S.A. se ha iniciado un proceso de investigación interna a fin de determinar circunstancias, causas, empresas y personal involucrado en el incidente.

d. Respecto del examen de la información contenida en el “Instructivo: Trabajos de Relleno en Huellas Troperas” con fecha 18.06.2013 (Anexo 6), es posible establecer lo siguiente:

- El instructivo presenta los trabajos necesario para realizar rellenos en las huellas Troperas.
- Se presentan las responsabilidades de los actores involucrados en este procedimiento.
- Se indican los pasos para la ejecución del trabajo: 1) cercado, 2) disposición de membrana de polietileno, 3) colocación del material para el terraplén (indicando modo en que deben ingresar los camiones, y forma de disposición del material en capas) indicando que las maquinarias no deben circular directamente sobre el polietileno y 4) perfilado de la capa mediante niveladora.
- Se señalan los riesgos de accidentes y aspectos ambientales, indicando además en un párrafo, que se debe cumplir con legislación vigente, con las indicaciones de RCA del proyecto, con los procedimientos ambientales vigentes y con el protocolo de hallazgo arqueológico.

Registros



Fotografía N°3

Fecha : N/A

Descripción Medio de Prueba:

Fotografía entregada por el titular en el anexo 3 que acompaña su Autodenuncia. Cercado de la Ruta Caravanera 3-4 en el Eje 10 Sitio 14 y letrero que marca la zona protegida por Ley 17.288.

Fotografía N°4

Fecha : N/A

Descripción Medio de Prueba:

Fotografía entregada por el titular en el anexo 3 que acompaña su Autodenuncia. Cercado en camino que cruza la Ruta caravanera 3-4, vista norte, antes del terraplén.

Registros

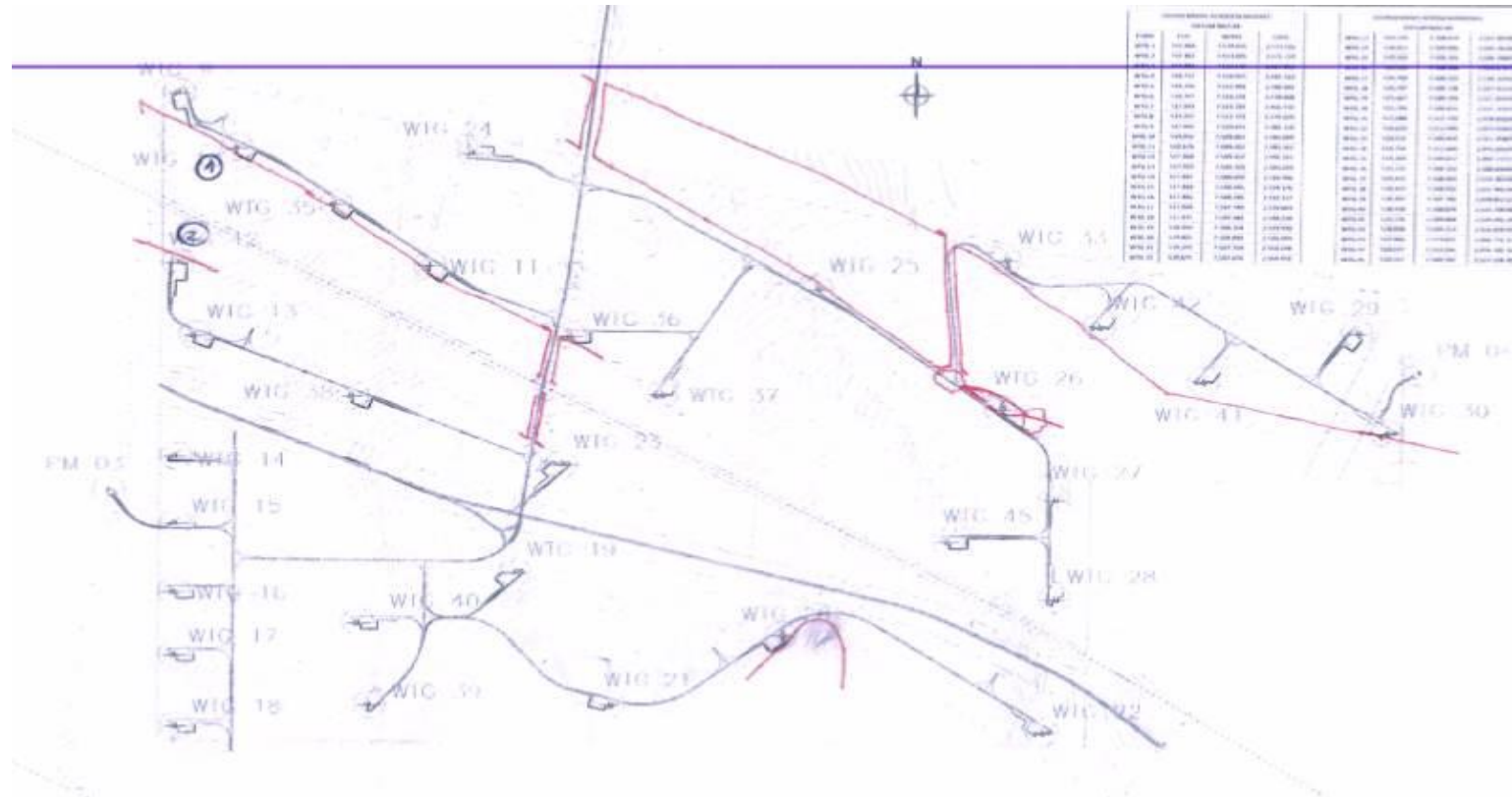


Figura N°3

Descripción de Medio de Prueba:

En el Informe de Incidente, preparado por Parque Eólico Valle de los Vientos, se presenta plano de planta con toda la demarcación final (en color rojo) dispuesta para la etapa de construcción.

Se contempla el vallado de 24 kilómetros adicionales (numeral 5 de Informe del Incidente).

Registros

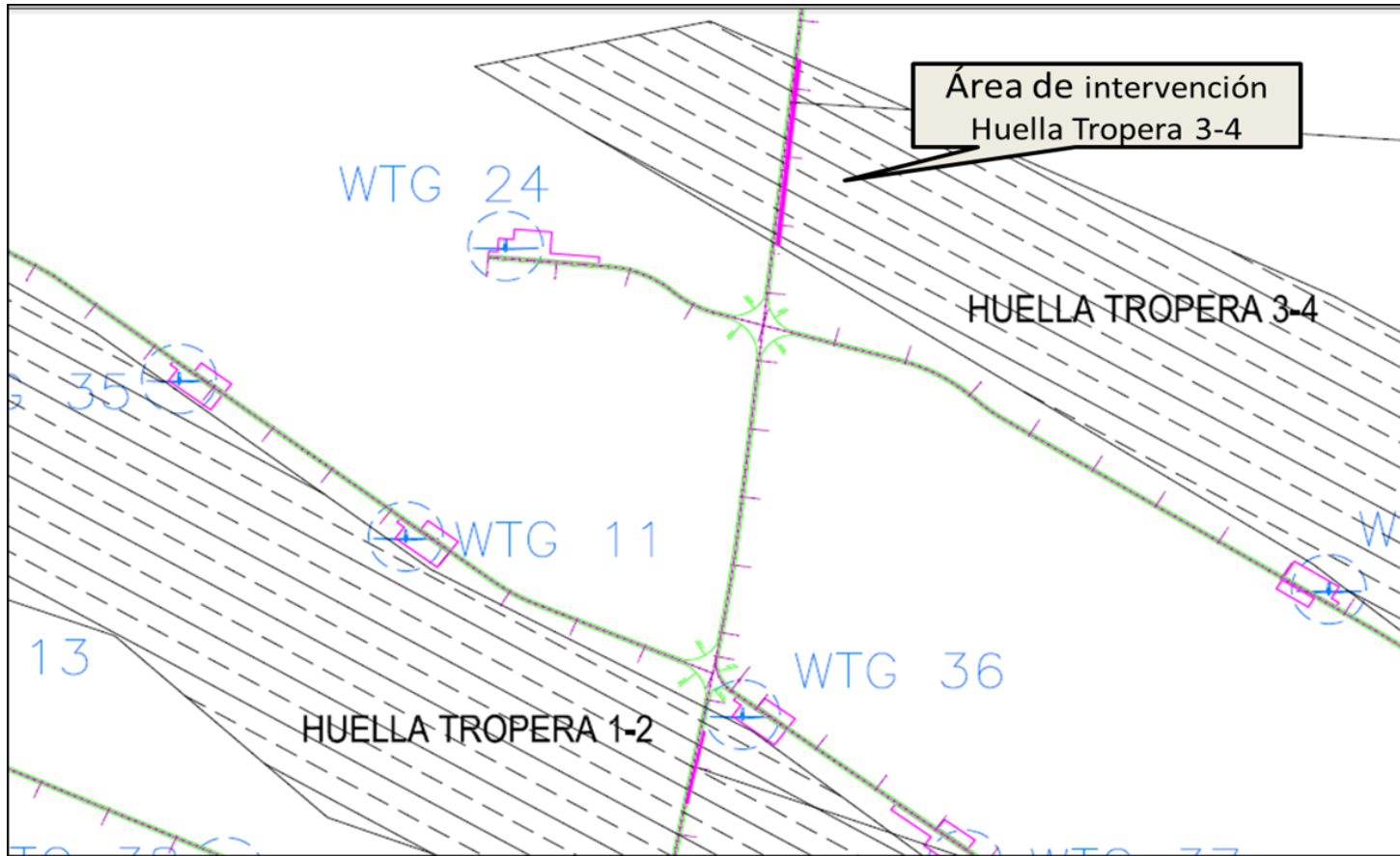


Figura N°4

Descripción de Medio de Prueba:

Área de incidente con motoniveladora en Eje 1, Huellas Troperas 1-2 y 3-4.

Fuente: Informe Incidentes en Huellas Troperas 1-2 y 3-4, elaborado por SGA, 30 mayo 2013.

Número de Hecho Constatado: 5	Estación: N/A
Señala la Autodenuncia, en relación a las medidas adoptadas para reducir los efectos negativos generados por el incumplimiento:	
<i>“Se ha reforzado la capacitación a las empresas constructoras con las medidas de control que deben considerar al momento de ejecutar las obras constructivas”.</i>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:	
<p>a. En el Informe de Incidente, con fecha 24 de Junio de 2013, elaborado por ENEL, se señala lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el punto 3 “Incidentes y detallamiento de acciones correctivas”, que inmediatamente al día siguiente de ocurrido el incidente del 8 de mayo de 2013, EGP instruye al Contratista Collosa, que en la charla integral de re instruya verbalmente a los trabajadores. Se indica además que en colaboración con SGA encargada del Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP) se decide que capacitaciones de arqueología sucesiva se impartan en el sitio por los arqueólogos: <ul style="list-style-type: none"> • Respecto a este punto el titular presenta contenidos de inducción “Protección del Patrimonio Arqueológico” que contiene las siguientes temáticas: 1) estudio del patrimonio cultural del proyecto, 2) Legislación patrimonial vigente, 3) acciones frente a un hallazgo arqueológico y 4) Sanciones. • También se presenta registro de actividades de capacitación realizadas entre el 09 de mayo y el 17 de mayo de 2013. - En el punto 3 se señala además que luego del incidente del día 29 de mayo de 2013, Enel Green Power (ENP) organiza nuevas capacitaciones en relación al tema Huellas Troperas para todo el personal contratista y subcontratista de movimientos de tierras, las cuales se realizaron el 04 de junio y el 20 de junio de 2013. El titular presenta en este informe el contenido de las charlas, el cual se abocó al tema de las Huellas Troperas. <p>b. En el informe “Incidentes en Huellas Troperas 1-2 y 3-4” elaborado por SGA, se señala lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dentro de las acciones tomadas al instante luego del incidente (apartado 4 del informe) se indica que se efectuó un proceso de capacitación completa a los trabajadores. - Se indica además que dentro de las acciones post incidente se ha reforzado la capacitación a las empresas constructoras con las medidas de control que se deben considerar al momento de ejecutar las obras constructivas. <p>c. El titular adjunta a su Autodenuncia, el Anexo N°7 con copia autorizada de los registros de re inducciones y capacitaciones en materias arqueológicas efectuadas por el arqueólogo responsable del monitoreo ambiental. A continuación se presenta tabla que condensa las capacitaciones realizadas y reportadas por el titular:</p>	

FECHA	HORA	RELATOR (A)	ASISTENTES	TIPO	EMPRESAS	TEMAS TRATADOS
09.05.2013	14:15 - 14:45	Patricio Concha	6	Capacitación	Capataces y Supervisores de Collosa	Observaciones medioambientales, observaciones y materias arqueológicas, seguridad y recomendaciones.
16.05.2013	11:30 - 12:30	Patricio Concha	11	Capacitación	ELF, AFJ, SGA, ENEL, Collosa, VESTAS	Informe de compromisos seguridad, temas ambientales y arqueológicos.
09.05.2013	No se indica	Pablo Ramirez, Robert Ponce	11	Capacitación	AQC, Libra, Ral, Autin Ing., Intealsa y Burger	Introducción al medio ambiente, aspectos ambientales asociados a la actividad, Normativas y reglamentos aplicables, Medidas de protección a emplear, arqueología (reforzamiento en huellas troperas).
11.05.2013	No se indica	Pablo Ramirez, Robert Ponce	7	Capacitación	AQC y Austin Ing.	Introducción al medio ambiente, aspectos ambientales asociados a la actividad, Normativas y reglamentos aplicables, Medidas de protección a emplear, arqueología (reforzamiento en huellas troperas).
14.05.2013	No se indica	Pablo Ramirez, Robert Ponce	8	Capacitación	GL Norte, Burger, Vestas	Introducción al medio ambiente, aspectos ambientales asociados a la actividad, Normativas y reglamentos aplicables, Medidas de protección a emplear, arqueología (reforzamiento en huellas troperas).
17.05.2013	No se indica	Francisco Molina, Nicole Ahumada	7	Capacitación	Burger, EPL Montaje, Explonorte	Introducción al medio ambiente, aspectos ambientales asociados a la actividad, Normativas y reglamentos aplicables, Medidas de protección a emplear, arqueología (reforzamiento en huellas troperas).
04.06.2013	08:00 - 08:30	Nicole Ahumada	47	Re inducción	AQC, ENEL, Explonorte, Collosa,	Definición de huellas troperas, uso de caminos pre existentes, prohibición desvíos, cercado perimetral de huellas con letreros, protección Ley 17.288. El tema fue reforzado por Yuric Rojas y Patricio Concha y se habló el tema de los comunicados.
12.06.2013	08:00 - 09:00	Patricio Concha, A Wolff, D. Rendón	16	Re inducción	Explonorte	Reforzar lo relacionado con la no intervención de las áreas arqueológicas demarcadas y señalizadas, tomar conciencia del tema y respeto por patrimonio.
12.06.2013	08:00 - 08:30	Patricio Concha, A Wolff, D. Rendón	41	Re inducción	AQC, SIGA, Collosa	Reforzar lo relacionado con la no intervención de las áreas arqueológicas demarcadas y señalizadas, tomar conciencia del tema y respeto por patrimonio.
20.06.2013	08:30 - 08:45	Patricio Concha, Alejandro de la Juana	51	Re inducción	AQC, AY, A. Combustibles, Explonorte, OP. CVC, Collosa, SGA, EGP, SIGA	Dra a conocer procedimiento - Instructivo "Trabajo de relleno huella Tropera"
28.01.2013	No se indica	Francisco Molina, Nicole Ahumada	10	Capacitación	AQC, Collosa, Casino	Introducción al medio ambiente, aspectos ambientales asociados a la actividad, Normativas y reglamentos aplicables, Medidas de protección a emplear, arqueología (reforzamiento en huellas troperas).

Fuente: Anexo N°7 de Autodenuncia.

7. CONCLUSIONES

En conclusión, se puede señalar que las acciones declaradas por el titular en su Autodenuncia son veraces y corresponden a la realidad de acuerdo al examen de información realizado a la documentación presentada por el titular.

Acciones Declaradas	Conformidad/ Inconformidad	Medio de Verificación/ Comentarios
<p>“... Durante los movimientos de tierra para la ejecución de la ampliación de los caminos existentes, se produjeron intervenciones puntuales sobre los vestigios de dos sectores de huellas troperas identificadas, previamente intervenidas por diferentes factores externos al Proyecto...”</p>	<p>Conformidad</p>	<p>Como medio de verificación el titular adjunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fotografías de los lugares intervenidos. - Plano donde se demarcan Huellas Troperas y área intervenida a raíz de los incidentes denunciados. - Coordenadas de los vértices de las áreas intervenidas, a partir de lo cual es posible espacializar la intervención y contrastarlo con la presencia de otros yacimientos patrimoniales.
<p>“... Todo ello a pesar de haberse tomado por parte del Parque Eólico Valle de Los Vientos S.A. medidas preventivas y de control para evitar la ocurrencia de cualquier tipo de incidente desde el inicio de los trabajos de construcción, exceptuando los terraplenes en estos puntos, conforme dan cuenta los informes de monitoreo arqueológico remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente...”</p>	<p>Conformidad</p>	<p>Como medio de verificación el titular adjunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primer Informe mensual de Monitoreo Arqueológico Permanente, período 19 de diciembre de 2012 al 19 de enero de 2013. - Segundo Informe mensual de Monitoreo Arqueológico Permanente, período 19 enero – 19 febrero 2013. - Tercer Informe mensual de monitoreo Arqueológico Permanente, período 19 febrero – 31 marzo 2013. - Cuarto Informe Mensual de Monitoreo Arqueológico Permanente, periodo abril 2013. - Quinto Informe mensual de Monitoreo Arqueológico Permanente, periodo mayo 2013.

Acciones Declaradas	Conformidad/ Inconformidad	Medio de Verificación/ Comentarios
<p>“... una vez detectada la intervención en el marco del monitoreo ambiental comprometido en la RCA, se instruyó a la constructora paralizar las faenas, lo cual quedó constancia en el libro de obra”</p>	<p>Conformidad</p>	<p>Como medio de verificación el titular adjunta Copia autorizada de las constancias en los libros de obras de los incidentes y las medidas adoptadas, indicando que en tramos definidos no se debe intervenir a las rutas troperas 1-2 y 3-4, esta prohibición solo se liberará una vez que Enel Green Power de aviso oficial.</p>
<p>“Se procedió a cercar el área afectada por la intervención, mediante estacas de madera de altura de 50 cm a ambos lados del camino a través de cercos visibles mediante malla faenera, en los caminos que cruzan los senderos troperos, como cercos flaggingns en todo el perímetro de las huellas para evitar acceso a ellas desde cualquier otro lugar distinto a los caminos”</p>	<p>Conformidad</p>	<p>Como medio de verificación el titular presenta los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adjunta Fotografías del cierro y restantes medidas de protección (incluido instructivo para construcción sobre Huellas Troperas). Solo presenta fotografías de cierros para Huella Tropera 3-4. - Adjunta Anexo N°4 se presenta copia del Informe de Incidente en Huellas Troperas, preparado por Parque Eólico Valle de los Vientos S.A. con fecha 24 de junio de 2013. - Adjunta Anexo N°8 se presenta copia del Informe de Intervención de las huellas troperas preparado por el arqueólogo responsable elaborado con fecha 30 de mayo de 2013, enviado con fecha 28 de junio de 2013. <p>Los informes incluidos en anexo 4 y anexo 8 detallan las medidas tomadas una vez ocurridos los incidentes.</p>
<p>“El arqueólogo preparó un reporte detallando el incidente ocurrido”.</p>	<p>Conformidad</p>	<p>Como medio de verificación el titular adjunta Anexo N°8 se presenta copia del Informe de Intervención de las huellas troperas preparado por el arqueólogo responsable elaborado con fecha 30 de mayo de 2013, enviado con fecha 28 de junio de 2013.</p>

Acciones Declaradas	Conformidad/ Inconformidad	Medio de Verificación/ Comentarios
<p>“Con el objeto de evitar situaciones similares en el futuro, se elaboró un procedimiento de trabajo de manera conjunta con el arqueólogo responsable del monitoreo en la fase constructiva, para la construcción del eje 11 que atraviesa la ruta Caravanera 3 y 4. Dicho lugar no corresponde al incidente informado, pero se contempla su intervención de conformidad con la respectiva Resolución de Calificación Ambiental”.</p>	<p>Conformidad</p>	<p>Como medio de verificación, en anexo N°3 de la Autodenuncia, se adjunta “Instructivo Trabajos de Relleno en la Huella Tropera”, elaborado con fecha 18.06.2013.</p>
<p>“Se ha reforzado la capacitación a las empresas constructoras con las medidas de control que deben considerar al momento de ejecutar las obras constructivas”.</p>	<p>Conformidad</p>	<p>Como medio de verificación el titular adjunta registros de asistencia a las charlas de inducción y de re inducciones realizadas, presentando además los contenidos de dichas charlas.</p>

8. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Escrito presentado por ENEL a la SMA
2	Informes Mensuales de Monitoreo Arqueológico Permanente
3	Constancia libro de obras de incidentes y medidas adoptadas
4	Informe de Incidente en Huellas Troperas preparado por Parque Eólico valle de Los Vientos
5	Informe del incidente de intervención de huellas troperas preparado por arqueólogo responsable
6	Instructivo para trabajos sobre huellas troperas