



MAINSTREAM
RENEWABLE POWER
CHILE

Mainstream Renewable Power Ltd.
Av. Apoquindo 4800,
Edificio Nueva Apoquindo, Torre II Piso 15,
Oficina 1501-A, Las Condes, Santiago, Chile.

Tel: +56 2 592 31 00
Fax: +56 2 592 31 01
info-chile@mainstreamrp.com
www.mainstreamrp.cl

Declaración de Impacto Ambiental “Parque Eólico Llanos del Viento”

CAPÍTULO VI COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS



Preparada por:



Noviembre 2018

TABLA DE CONTENIDO

6	CAPÍTULO 6 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS	6-1
6.1	IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS (CAV)	6-1
6.2	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS PARA CALIDAD DE AIRE	6-1
6.3	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS PARA PATRIMONIO CULTURAL	6-3
6.4	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS PARA FAUNA TERRESTRE	6-8
6.5	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS PARA CALIDAD DE AGUA	6-10

TABLA

TABLA 6-1 COMPROMISOS VOLUNTARIOS AMBIENTALES PARA CALIDAD DEL AIRE – RESTRICCIÓN DE VELOCIDAD POR CIRCULACIÓN.	6-1
TABLA 6-2 COMPROMISOS VOLUNTARIOS AMBIENTALES PARA CALIDAD DEL AIRE – APLICACIÓN DE BISCHOFITA	6-2
TABLA 6-3 COMPROMISOS VOLUNTARIOS AMBIENTALES PARA PATRIMONIO CULTURAL – CHARLAS DE INDUCCIÓN PATRIMONIAL.	6-3
TABLA 6-4 COMPROMISOS VOLUNTARIOS AMBIENTALES PARA PATRIMONIO CULTURAL – IMPLEMENTACIÓN DE UN RADIO DE AMORTIGUACIÓN	6-5
TABLA 6-5 COMPROMISOS VOLUNTARIOS AMBIENTALES PARA PATRIMONIO CULTURAL – IMPLEMENTACIÓN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	6-6
TABLA 6-6 COMPROMISOS VOLUNTARIOS AMBIENTALES PARA FAUNA TERRESTRE – CHARLAS DE PREVENCIÓN Y CUIDADO	6-8
TABLA 6-7 COMPROMISOS VOLUNTARIOS AMBIENTALES PARA CALIDAD DE AGUA – CAPACITACIÓN A LOS TRABAJADORES	6-10

6 CAPÍTULO 6 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

6.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS (CAV)

Según lo dispuesto en el Artículo 19 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, a continuación se describe el contenido de los compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde.

6.2 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS PARA CALIDAD DE AIRE

En las Tabla 6-1 y Tabla 6-2 se detalla los CAV identificados para la componente calidad de aire, definidos para controlar las emisiones de material particulado en relación al tránsito vehicular, considerando las medidas de restricción de velocidad de circulación dentro del Proyecto y aplicación de bischofita, respectivamente.

Tabla 6-1 Compromisos Voluntarios Ambientales para Calidad del Aire – Restricción de Velocidad por Circulación.

MEDIDAS PARA CONTROLAR LAS EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO EN RELACIÓN A LA RESTRICCIÓN DE LA VELOCIDAD DE CIRCULACIÓN	
Impacto asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Controlar las emisiones de material particulado producto de las actividades del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se circulará a una velocidad no superior a 30 km/h, para todo tipo de vehículos al interior del área del Proyecto y en los caminos de acceso a éste.</p> <p><u>Justificación:</u> Con la finalidad de controlar las emisiones producto del tránsito generado por el proyecto, se procede a limitar la velocidad de circulación dentro del área del Proyecto.</p>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Todos los caminos del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se llevarán a cabo controles de velocidad mediante un radar de velocidad portátil, además de implementar señalética que restrinja la velocidad máxima de circulación al interior del Proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El momento de implementación del compromiso corresponde a las fases de construcción y cierre, en áreas donde se realicen movimientos de vehículos y maquinaria; en todos los caminos al interior del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Se mantendrá registro fotográfico fechado de la señalética.</p> <p>Se mantendrá un registro de los controles de velocidad indicados por el radar de velocidad portátil.</p>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán registros de los indicadores citados anteriormente.
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información ver Anexo C.3 Estudio de Estimación de emisiones atmosféricas.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6-2 Compromisos Voluntarios Ambientales para Calidad del Aire – Aplicación de bischofita

MEDIDAS PARA CONTROLAR LAS EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO APLICACIÓN DE BISCHOFITA	
Impacto asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Controlar las emisiones de material particulado producto del tránsito vehicular.</p> <p><u>Descripción:</u> Para disminuir las emisiones de polvo fugitivo producto del tránsito vehicular, se aplicará bischofita en los caminos de acceso al Proyecto y en el camino central al Parque Eólico.</p> <p><u>Justificación:</u> Con la finalidad de controlar las emisiones producto del tránsito generado por el proyecto, se procede a estabilizar los caminos con bischofita en el acceso al Proyecto y en el camino central al Parque eólico.</p>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: Camino de acceso al proyecto y en el camino central al Parque Eólico.</p> <p><u>Forma</u>: Se aplicará el supresor de polvo "bischofita" para mitigar las emisiones de polvo fugitivo, lo que a su vez presenta otros beneficios adicionales permitiendo el ahorro del uso de agua y de camiones destinados a riego.</p> <p><u>Oportunidad</u>: El momento de implementación del compromiso corresponde a la fase de construcción, en los caminos de acceso al Proyecto y central al parque eólico.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se verificará el mantenimiento de los caminos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán registros de los indicadores citados anteriormente.
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información ver Anexo C.3 Estudio de Estimación de emisiones atmosféricas.

Fuente: Elaboración propia.

6.3 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS PARA PATRIMONIO CULTURAL

En las Tabla 6-3,

Tabla 6-4 y Tabla 6-5 se detalla los CAV identificados para proteger la componente patrimonio cultural en relación a: Charlas de inducción patrimonial; Implementación de un radio de amortiguación; e Implementación de un monitoreo arqueológico, respectivamente.

Tabla 6-3 Compromisos Voluntarios Ambientales para Patrimonio Cultural – Charlas de Inducción Patrimonial.

MEDIDAS PARA PROTEGER EL PATRIMONIO CULTURAL EN RELACIÓN A CHARLAS DE INDUCCIÓN PATRIMONIAL	
Impacto asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y	<u>Objetivo</u> : El presente compromiso busca velar por la

<p>justificación</p>	<p>protección del patrimonio cultural a través de charlas de inducción patrimonial que difundan de manera efectiva el manejo de los restos arqueológicos y/o históricos del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se llevarán a cabo charlas de inducción a todo el personal involucrado en la etapa de construcción del Proyecto, respecto de la normativa nacional que protege el patrimonio cultural y sobre cómo proceder en caso de encontrar un hallazgo.</p> <p><u>Justificación:</u> Con la finalidad de entregar protección a los elementos patrimoniales, y evitar su eventual afectación, se procede a la realización de charlas a trabajadores durante las actividades de movimiento de tierra.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Parque eólico, LAT, ruta de acceso al Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Al inicio de la fase de construcción, se procederá a capacitar a los trabajadores. En caso de ingreso de nuevos trabajadores, se realizarán capacitaciones mensuales.</p> <p>Se considerarán los siguientes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de Patrimonio Cultural. • Descripción del Marco legal que rige sobre la protección patrimonial. • Breve Historia cultural de la zona. • Tipos de evidencias arqueológicas susceptibles de ser encontradas en el área de Influencia del Proyecto. • Reconocimiento de factores de riesgo de daño sobre sitios o elementos patrimoniales. • Procedimientos a seguir ante nuevos hallazgos y ante eventuales efectos sobre elementos arqueológicos del área del Proyecto. <p><u>Oportunidad:</u> El procedimiento para seguir ante la eventual aparición de restos arqueológicos y/o paleontológicos no previstos durante la ejecución de las obras, consiste en dar aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), procediendo según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Los informes se realizarán de forma mensual.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>Se mantendrá un registro de asistencia a charlas.</p>

<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso que la Autoridad lo requiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista con nombre y firma de los trabajadores que asistan a la charla. • Registro fotográfico de la realización de las charlas. • Curriculum vitae de quien dicte la charla, que deberá ser licenciado en arqueología o arqueólogo.
<p>Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico</p>	<p>Para mayor información ver Anexo E.7 Línea de base Patrimonio Cultural.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6-4 Compromisos Voluntarios Ambientales para Patrimonio Cultural – Implementación de cercado y señalética.

<p>MEDIDAS PARA PROTEGER EL PATRIMONIO CULTURAL EN RELACIÓN A LA IMPLEMENTACIÓN DE CERCADO Y SEÑALÉTICA</p>	
<p>Impacto asociado</p>	<p>No Aplica</p>
<p>Fase del Proyecto a la que aplica</p>	<p>Construcción</p>
<p>Objetivo, descripción y justificación</p>	<p><u>Objetivo:</u> El presente compromiso busca velar por la protección de los restos patrimoniales a través del cercado la implementación de un radio de amortiguación de 12 m buffer desde los límites de los elementos patrimoniales.</p> <p><u>Descripción:</u> Se implementarán cercos y señalética previo al inicio de las obras. Adicionalmente se prohibirá a los trabajadores circular fuera de las áreas establecidas.</p> <p><u>Justificación:</u> Con la finalidad de velar por la protección de los restos patrimoniales en el área del proyecto, se procede a implementar un cerco en un radio de amortiguación.</p>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: Parque eólico, LAT, ruta de acceso al Proyecto.</p> <p><u>Forma</u>: Previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto, se procederá a instalar cercos y señalética que deben mantenerse de forma permanente durante toda la fase de construcción.</p> <p><u>Oportunidad</u>: El compromiso será implementado en forma previa a la intervención de las áreas que contienen los hallazgos.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro fotográfico fechado de la instalación de los cercos y la señalética.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán registros de los indicadores citados anteriormente. Además, será monitoreado el estado del cercado.
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información ver Anexo E.7 Línea de base Patrimonio Cultural.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6-5 Compromisos Voluntarios Ambientales para Patrimonio Cultural – Implementación de Monitoreo Arqueológico.

MEDIDAS PARA PROTEGER EL PATRIMONIO CULTURAL EN RELACIÓN A LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MONITOREO ARQUEOLÓGICO	
Impacto asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo</u>: El presente compromiso busca implementar un monitoreo arqueológico permanente durante las obras y actividades asociadas a los movimientos de tierras, con la finalidad de velar por la no afectación de los elementos patrimoniales identificados y posibles nuevos hallazgos detectados durante la ejecución de las obras.</p> <p><u>Descripción</u>: De acuerdo a lo requerido por el Consejo de Monumentos Nacionales en su ORD N°2489, se realizará un monitoreo arqueológico permanente, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie. Durante el monitoreo se velará por la no afectación de los elementos patrimoniales identificados y será realizado por un arqueólogo y/o licenciado en arqueología, por cada</p>

	<p>frente de trabajo.</p> <p><u>Justificación:</u> Con la finalidad de velar por la no afectación de elementos patrimoniales identificados.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Parque eólico, LAT, ruta de acceso al Proyecto (Área del Proyecto donde se realicen obras de escarpe y remoción de la superficie.).</p> <p><u>Forma:</u> Se realizará un monitoreo arqueológico permanente durante las actividades de escarpe y remoción, en la fase de construcción. Para mayor información ver Anexo E.7 Línea de base Patrimonio Cultural.</p> <p>Durante la fase de operación, también se debe implementar un monitoreo arqueológico, sin embargo, este deberá ser efectuado anualmente.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso se llevará a cabo en todas las áreas donde se realicen actividades de escarpe y remoción.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiental el informe mensual de monitoreo elaborado por el arqueólogo, el que incluirá los antecedentes indicados por la Autoridad. Estos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el arqueólogo. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se deberá remitir en los informes de monitoreo los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma con la firma de cada trabajador. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar (Cercado, señaléticas, etc.)

	<p>g) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.</p> <p>h) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.</p>
Forma de control y seguimiento	Durante la construcción Informes mensuales de monitoreo arqueológico; mientras que en la fase de operación los informes serán anuales.
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información ver Anexo E.7 Línea de base Patrimonio Cultural.

Fuente: Elaboración propia.

6.4 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS PARA FAUNA TERRESTRE

En la Tabla 6-6 se detalla los CAV identificados para la componente fauna terrestre definidos para controlar las emisiones de material particulado en relación a la restricción de velocidad de circulación dentro del Proyecto.

Tabla 6-6 Compromisos Voluntarios Ambientales para Fauna Terrestre - Charlas de Prevención y Cuidado.

MEDIDAS PARA PROTEGER LA FAUNA SILVESTRE EN RELACIÓN A CHARLAS DE PREVENCIÓN Y CUIDADO	
Impacto asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto

<p>Objetivo, descripción y justificación</p>	<p><u>Objetivo:</u> El presente compromiso busca velar por la protección de la fauna silvestre que se pudiese encontrar en el área.</p> <p><u>Descripción:</u> Se llevarán a cabo charlas de inducción a los trabajadores respecto de la normativa nacional que protege la fauna silvestre y sobre cómo proceder en caso de avistamiento de alguna especie.</p> <p><u>Justificación:</u> A través de las charlas de educación ambiental, se busca poder minimizar los eventuales accidentes o perturbación de individuos de fauna nativa que podrían ocurrir por desconocimiento de los trabajadores del Proyecto.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Parque eólico, LAT, ruta de acceso al Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Al inicio de la fase del Proyecto, se procederá a capacitar a los trabajadores y en forma mensual en caso de ingreso de nuevos trabajadores.</p> <p>Se considerarán los siguientes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección de especies en categoría presentes en el área. • Legislación sectorial, como la ley de caza y su reglamento. <p><u>Oportunidad:</u> Se implementará un programa anual de inducciones a los trabajadores durante la construcción y operación del Proyecto, y cada vez que ingrese una nueva empresa contratista a realizar trabajos en el área del Proyecto.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>Se mantendrá un registro de asistencia a charlas.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso que la Autoridad lo requiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista con nombre y firma de los trabajadores que asistan a la charla. • Registro fotográfico de la realización de las charlas. • Curriculum vitae de quien dicte la charla, que deberá ser licenciado en veterinaria o ciencias biológicas.
<p>Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico</p>	<p>Para mayor información ver Anexo E.6 Línea de base Fauna.</p>

Fuente: Elaboración propia.

6.5 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS PARA CALIDAD DE AGUA

En la Tabla 6-7 se detalla los CAV identificados para minimizar los efectos sobre la Calidad de agua. Dado que los cauces no presentan escurrimiento permanente, no se consideran efectos del Proyecto sobre la calidad de sus aguas. Sin embargo, con el fin de evitar los efectos en caso de que ocurra un evento de precipitación y escorrentía, se consideran la medida de Capacitación a los trabajadores.

Tabla 6-7 Compromisos Voluntarios Ambientales para Calidad de Agua - Capacitación a los Trabajadores.

MEDIDAS PARA PROTEGER LA CALIDAD DEL AGUA EN RELACIÓN A CAPACITACIÓN A LOS TRABAJADORES	
Impacto asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El presente compromiso busca velar por la protección de la calidad de sus aguas a través de la capacitación a los trabajadores sobre la importancia de no contaminar los cauces que se están interviniendo.</p> <p><u>Descripción:</u> Se llevarán a cabo charlas de capacitación a los trabajadores respecto de la importancia de no contaminar los cauces, prohibiendo la eliminación de desechos, así como los planes de prevención que se implementarán.</p> <p><u>Justificación:</u> A través de las charlas se busca poder minimizar los eventuales incidentes de contaminación del recurso hídrico que podrían ocurrir por desconocimiento de los trabajadores del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Cauces intervenidos por el Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Al inicio de la fase del Proyecto, se procederá a capacitar a los trabajadores y en forma mensual en caso de ingreso de nuevos trabajadores.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se implementará un programa anual de inducciones a los trabajadores durante la construcción del Proyecto, y cada vez que ingrese una nueva empresa contratista a realizar trabajos en el área del Proyecto.</p>

Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro de asistencia a charlas.
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso que la Autoridad lo requiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista con nombre y firma de los trabajadores que asistan a la charla. • Registro fotográfico de la realización de las charlas.
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información ver Anexo F - PAS 156.

Fuente: Elaboración propia.