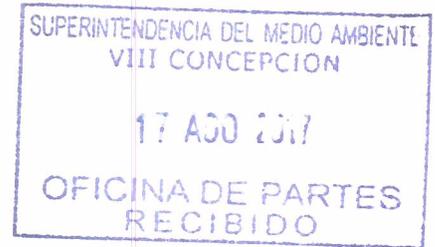


**EN LO PRINCIPAL**, cumple lo ordenado y presenta Programa de Cumplimiento con observaciones incorporadas.

**OTROSI**, Se tenga presente.

**Sres. SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**



**BOLIVAR RUIZ ADAROS**, en calidad de mandatario de la empresa DITONER y CIA. LTDA., en expediente del proceso sancionatorio Rol D-036-2017, a Usted respetuosamente digo:

Que de conformidad a lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 4/Rol N° D-036-2017 expedida en dicho procedimiento y estando dentro de plazo, vengo a presentar el texto refundido del Programa de Cumplimiento, con el debido respaldo digital, documento que incorpora todas las observaciones, correcciones, modificaciones y ajustes singularizados en la citada Resolución.

**POR TANTO**,

Ruego a Usted tener por cumplido lo ordenado y por presentado el Programa de Cumplimiento reformulado.

**OTROSI**, Pido al señor Superintendente tener presente que los documentos anexos al Programa de Cumplimiento ya entregados en el marco del presente proceso sancionatorio, tanto en el Programa original como en el reformulado, se mantienen en forma inalterada en la presente versión, por lo que no se presentan nuevamente.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Bolívar Ruiz Adaros". The signature is written in a cursive style with a large initial "B" and "A".

**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFORMULADO**

**DITONER Y CIA. LTDA**

**ROL D-036-2017**

**AGOSTO DE 2017**

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Programa de Cumplimiento aborda los aspectos centrales exigidos por el Decreto Supremo N° 30 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial con fecha 11 de febrero de 2013 (en adelante, el “D.S. N° 30/2012”), y por el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente. De este modo, el contenido del presente programa da cuenta, entre otros, de los siguientes asuntos: a) hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción en que se habría incurrido, así como de los efectos negativos generados por las infracciones; b) plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental aplicable, incluyendo medidas para reducir o eliminar los efectos negativos generados por el incumplimiento; c) plan de seguimiento, incluyendo un cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, y la remisión de reportes periódicos sobre su grado de implementación; y d) la información técnica y de costos estimados relativa al Programa de Cumplimiento que permita acreditar su eficacia y seriedad.

Las acciones y metas referidas, tanto las efectuadas como las por cumplir, se hacen cargo de todas y cada una de las infracciones descritas en la formulación de cargos de que da cuenta la Res. Ex. N° 1 / Rol D-036-2017, de fecha 12 de Junio de 2017 (en adelante, la “Formulación de cargos”) así como de sus efectos negativos, y se indican los medios para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicable y las medidas necesarias para reducir o eliminar dichos efectos negativos, si los hubiere. Adicionalmente, se establecen los mecanismos que permitirán acreditar el cumplimiento del programa.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS U OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS**

En cumplimiento del artículo 7 letra a) del D.S. N° 30/2012, a continuación se describen los hechos, actos u omisiones que constituyen que constituyen la infracción, así como sus efectos.

Como contexto general, cabe señalar que de acuerdo a la Formulación de cargos, ella se fundamenta en dos inspecciones realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, la “SMA”). La primera realizada los días 25 de Junio y 15 de Julio, ambas del año 2014, que queda reflejada en el informe de fiscalización ambiental DFZ-2014-350-VIII-RCA-IA, derivada de denuncia de la I. Municipalidad de Coronel y una segunda fiscalización, realizada con fecha 10 de Marzo de 2016, la cual se consolida en el informe de fiscalización ambiental singularizado como DFZ-2016-702-VIII-RCA-IA.

Respecto a las circunstancias de las inspecciones, cabe señalar que de acuerdo a las propias actas de las fiscalizaciones efectuadas, se entregó toda la facilidad a la SMA para desarrollar éstas, no existiendo oposición al ingreso, no requiriéndose auxilio de la fuerza pública, existiendo colaboración por parte de los fiscalizados y trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores, entregándose los antecedentes requeridos y documentos solicitados y, finalmente, entregándose el acta respectiva.

## 2.1 HECHOS: FISCALIZACIÓN Y CARGOS FORMULADOS

**CARGO 1: “Explotación de área no considerada en el proyecto original, en una superficie aproximada de 2,58 ha por sobre lo evaluado, e incremento de la producción en aproximadamente 144.345 m3 de áridos sobre lo considerado en el proyecto aprobado.”**

De acuerdo a la Formulación de cargos, se habrían infringido los considerandos 3 y 8 de la RCA N° 168/2011, referidos a la superficie autorizada a intervenir, de 3,75 hectáreas, a la producción máxima estimada de 406.171 M3 de material y a la prohibición de modificar el proyecto sin previa autorización de la Autoridad Ambiental.

Al respecto, cabe señalar que, revisados los antecedentes de las fiscalizaciones efectuadas, Ditoner y Cía. Ltda estima que, dado que el proyecto fiscalizado se encuentra terminado, la vía más práctica de una acción reparadora consiste en la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental que modifique la fase de abandono del proyecto fiscalizado, de forma que a través de ese ingreso sea posible evaluar nuevos impactos y adoptar las medidas de seguridad para un abandono definitivo.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos significativos ni se constataron estos en el Informe de fiscalización ni en la Formulación de cargos.

**CARGO 2: “La explotación de la cantera no se desarrolló en terrazas en el frente norte de la misma, lo que ocasionó rotura de la ruta O-582 según lo constatado en la fiscalización de junio del año 2014, generando un daño en propiedad fiscal y riesgo a la seguridad de los transeúntes. “**

De acuerdo a la Formulación de cargos, se habría infringido el considerando considerandos 3, 8 y 11 de la RCA N° 168/2011, referidos a la obligación de construir terrazas con la finalidad de mantener la estabilidad de los taludes y así evitar la erosión del sector y que las aguas lluvias no evacuen al cauce ( vertiente de curso no permanente ), a la obligación de no modificar el proyecto sin previa autorización de la Autoridad Ambiental y a la obligación del titular de informar inmediatamente a la Autoridad Ambiental de la ocurrencia de impactos ambientales no previstos, asumiendo acto seguido las acciones necesarias para abordarlos.

Cabe señalar, sin que ello implique en absoluto la formulación de un descargo, que las propias actas de fiscalización de la Superintendencia dan cuenta de que con posterioridad a los hechos el titular hizo entrega a la propietaria del terreno de toda la superficie del proyecto,

Los fiscalizadores observaron que, aledaño al límite de la cantera, existe una corta no autorizada por la Corporación Nacional Forestal, de plantaciones de pino radiata, cuestión que fue reconocida por la Sra. Sara Olivares Contreras, propietaria del predio Chillancito, información que entregó durante la reunión de finalización de la inspección. Esta corta será evaluada posteriormente por CONAF para proceder a la denuncia sectorial respectiva ante los tribunales de justicia. Esta acción de CONAF se dirigió en contra de Ditoner y Cia Ltda y actualmente está en el competente Juzgado de Policía Local, de forma que las medidas que se adopten en este ámbito dependerán de lo que en definitiva resuelva el aludido Juzgado de Policía Local. Sin perjuicio de ello, Ditoner y Cía. Ltda igualmente en la DIA que propone, se hará cargo de las medidas correspondientes para la forestación, de acuerdo a los criterios de la autoridad competente.

Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, la empresa Ditoner estima que la mejor forma de solucionar esta infracción es incluir todas las acciones y obras de estabilización de las terrazas en una Declaración de Impacto Ambiental que modifique la fase de abandono contemplada en la RCA 168 de 2011, incluyendo lo que se estiman como impactos ambientales no previstos, y teniendo especial cuidado en que la conformación de las obras de abandono aseguren un escurrimiento natural y controlado de

las aguas lluvia hacia el cauce de la vertiente, que lleva naturalmente a una quebrada y, en lo que corresponda, lo relativo a la reforestación del área talada.

En la materia, cabe señalar que no se constataron efectos ambientales adversos en poblaciones ni tampoco efectos ambientales negativos, como no sean los reconocidos en la formulación de cargos y que se han explicitado en estas páginas.

En lo que respecta a la situación de la ruta O-582 (Coronel – Patagual ), y sin perjuicio que la Dirección de Vialidad desarrolló obras de emergencia de sellado de las grietas, con aporte monetario de Ditoner y Cia. Ltda., esta empresa se hace cargo del hecho de que las obras bien pudieren no ser la solución definitiva, y por lo tanto, en la DIA ya aludida, también propone las acciones para solucionar técnicamente en forma definitiva las eventuales inestabilidades de la ruta que aún puedan persistir, proponiendo las mediciones técnicas necesarias en la fase de cierre a contemplar en la DIA que se presentará, con intervención y aprobación de la Dirección de Vialidad como autoridad sectorial competente, para cerrar en forma definitiva la eventual inestabilidad de la ruta.

**CARGO 3: “La empresa no implementa medidas de cierre, consistentes en reforzamiento de taludes y medidas para evitar erosión por lluvia, generando riesgo de deslizamiento de masa de tierra.”**

De acuerdo a la Formulación de cargos, se habría infringido el considerando 3 de la RCA N° 168/2011, básicamente referido al reacondicionamiento del terreno. La cota de abandono se revisará de acuerdo a los banderines replanteados durante la etapa de instalación de faenas. Deberá retirarse todo el material acopiado de la zona del proyecto. El material de rechazo será utilizado para relleno de las zonas de explotación, para así evitar que se presenten zonas con erosión producto de las aguas lluvias. Respecto al abandono de las zonas de extracción debe garantizarse que las formas de transición sean suaves, (a través de los taludes).

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron estos en el Informe de fiscalización ni en la Formulación de cargos.

### **3. PLAN DE ACCIONES Y METAS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Cumplir satisfactoriamente con los Considerandos de la RCA N° 168/2011, que se señalan como infringidos en la Formulación de Cargos.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- En relación al Cargo 1, identificar todos los impactos significativos generados por la mayor superficie explotada, incluyendo los eventuales efectos ambientales negativos generados por la infracción, con el fin de evaluarlos y ejecutar las medidas de cierre seguro y definitivo que sean aprobadas por la autoridad ambiental. Todo ello en la DIA de una nueva etapa de cierre que se propone como principal acción correctiva.
- En relación al Cargo 2, incluir las acciones de reparación definitiva del tramo afectado de la ruta O-582 y aquellas que permitan un cierre definitivo y seguro en torno a los taludes en la respectiva Declaración de Impacto Ambiental a proponer, con especial preocupación de realizar las obras necesarias para que las aguas lluvias que escurran por la superficie que se utilizó en el proyecto, en definitiva sean encauzadas hacia la quebrada cercana, que es su cauce natural de escurrimiento.
- En relación al Cargo 3, ejecutar el reacondicionamiento del terreno para dejarlo estable, a satisfacción de la autoridad, como parte de las acciones comprometidas en la ya aludida DIA.

Por último, es necesario señalar que sin perjuicio del Plan de Acciones y Metas comprometido en este Programa de Cumplimiento, todas aquellas acciones que se encuentren además contenidas en la Resolución de Calificación Ambiental N° 168/2011, en lo que a fase de abandono se refiere dicha RCA, continuarán ejecutándose para el adecuado cumplimiento de esta RCA. La fase de abandono contemplada en la RCA N° 168/2011 implica el desmantelamiento de los equipos y las edificaciones construidas en la operación, además de las acciones de restauración natural del entorno intervenido debido a la ejecución del proyecto. En este contexto y sin

perjuicio de las acciones que disponga el SEA en la RCA de la Declaración de Impacto Ambiental propuesta en el presente Programa de Cumplimiento, la cota de abandono se revisará de acuerdo a los banderines replanteados durante la instalación de faenas, se procederá a la revisión y retiro de todo el material que aún permanezca acopiado en la zona del proyecto, destinándose el material de rechazo para rellenar las zonas de explotación, a fin de evitar de que se generen zonas con erosión producto de las aguas lluvias.

A su vez, se realizarán las acciones que permitan garantizar que en la conformación de taludes, terrazas y emparejamiento del terreno, las formas de transición serán suaves (a través de los taludes y terrazas ), y se verificará con los instrumentos técnicos del caso, que los sedimentos existentes no lleguen al cauce de la vertiente próxima a la zona de explotación, a través del relleno de los terrenos aledaños intervenidos, con el fin de evitar erosión por acción de las aguas lluvias.

Para el efecto señalado en los dos párrafos precedentes se utilizará la maquinaria y equipos que correspondan al tipo de faena descrita, y los parámetros de verificación que se utilizarán serán los dispuestos en la RCA 168 de 2011, es decir, la pendiente longitudinal, las cotas del proyecto autorizado, la verificación de los escarpes y los muestreos en el sector de la escorrentía de las aguas lluvia.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Explotación de área no considerada en el proyecto original, en una superficie aproximada de 2,58 ha por sobre lo evaluado, e incremento de la producción en aproximadamente 144.345 m <sup>3</sup> de áridos sobre lo considerado en el proyecto aprobado.
NORMATIVA PERTINENTE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lo dispuesto en el considerando 3 de la RCA N° 168/2011.</li><li>- Lo dispuesto en el considerando 8 de la RCA N° 168/2011.</li></ul>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	Se generó con la conducta infraccionada un riesgo asociado a la estabilidad de las terrazas y erosión por lluvias fuertes, el que se desarrollará con detalle en los Hechos N° 2 y N° 3. Al efecto de controlar preventivamente la aparición de estos riesgos, se ingresará al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental una Declaración de Impacto Ambiental que incluirá un análisis de riesgo de la Cantera.

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

## 2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
	<p>Acción y Meta</p> <p><b>NO HAY ACCIONES EJECUTADAS.</b></p> <p>Forma de Implementación</p>			Reporte Inicial		

## 2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
--	-------------	------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	<b>NO HAY ACCIONES EN ACTUAL EJECUCIÓN.</b>			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Forma de Implementación					
				(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)		
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)			(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)		(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)

## 2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
1	<b>Acción y Meta</b>	6 meses para presentarla al SEA Bio Bio, contados desde la fecha de aprobación del P. de C.	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental asociada a explotación de área no considerada en el proyecto original e incremento de la producción por sobre lo autorizado en el proyecto original dentro del plazo comprometido, es decir, dentro de los siguientes 90 días hábiles, contados desde la fecha de la resolución de admisibilidad emitida por el SEA.	<b>Reportes de avance</b>	\$ 25.000.000.-	<b>Impedimentos</b>
	Presentación de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Región del Biobío, asociada a explotación de área no considerada en el proyecto original e incremento de la producción por sobre lo autorizado en el proyecto original, con el objetivo de obtener una Resolución de Calificación Ambiental.	La RCA se obtendrá dentro de los plazos legales art. 18 y siguientes de la Ley N° 19.300.		Se incluirá el estado de avance de la DIA en los reportes e informes, considerando los hitos principales del procedimiento de evaluación, específicamente, resolución de admisibilidad, información de la fecha de los icsaras y de las adendas respectivas y finalmente, del ICE respectivo.		Que el SEA Región del Biobío emita una resolución de inadmisibilidad de la DIA presentada ante dicho servicio, por errores administrativos en la presentación, o bien, una resolución de término anticipado por falta de información relevante o esencial.
	<b>Forma de Implementación</b>	e, dentro de los 90 días hábiles, contados desde la fecha de la resolución de		<b>Reporte final</b>		<b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b>
	La DIA que se presentará al SEA Bio Bio contendrá todas la información exigida por el art. 19 del Reglamento del SEIA, DS 40 de 2012. Lo anterior, especialmente referido a la identificación y evaluación de los impactos generados con el aumento			Copia de la Resolución de Calificación Ambiental favorable del SEA.		Reingreso de la DIA ante el SEA Región del Biobío, con las correcciones del caso. Se dará aviso a la SMA 5 días hábiles después de notificada la resolución de inadmisibilidad.

<p>de la superficie explotada y de la producción autorizada y las respectivas medidas. En lo que respecta a la fase de abandono, contendrá especialmente: a.7. La descripción de la fase de cierre, indicando las partes, obras y acciones asociadas a esta fase. En caso de corresponder, se ejecutarán las actividades, obras y acciones para:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad;</li><li>- Restaurar la geofoma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad, especialmente los taludes de la cantera.</li><li>- Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua;</li></ul>	admisibilidad del SEA Bio Bio.			
---	--------------------------------	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La limpieza de los accesos y mantención de la ruta pública en el área del proyecto.</li> <li>- las obras de limpieza y canalización de aguas lluvias con el fin de impedir la erosión.</li> <li>- La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.</li> </ul> <p>La RCA de la DIA a presentar se obtendrá dentro de los siguientes 90 días hábiles de declarada admisible por el SEA Región del Biobío.</p>					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
1-A	Acción y Meta	Un mes, contado desde la aprobación del PdC, para la elaboración del Plan de Emergencia, y un segundo	Instalación de testigos desde la notificación de la aprobación del Programa de Cumplimiento, con el fin de verificar la eficacia de las medidas para evitar los eventuales deslizamientos de material y escurrimientos de agua.	Reportes de avance	\$ 5.000.000.-	Impedimentos
	Como <b>acción provisoria</b> , que durará hasta la obtención de la respectiva RCA, se aplicará un Plan de Emergencia para enfrentar situaciones de lluvias fuertes o eventos de deslizamiento de tierra o material o escurrimiento de aguas			Informe de Avance a la fecha de presentación de la DIA comprometida, es decir, seis meses contados desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.		No hay.

<p>lluvias que puedan provocar erosión posterior.</p>	<p>plazo de Catorce meses, contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC, para la ejecución del Plan de Emergencia.</p>	<p>El aludido Informe incluirá el Plan de Emergencia, a presentarse en el primer reporte de avance. Además, incluirá un Registro de capacitación al personal encargado de las obras, acerca del contenido del Plan de Emergencia, indicando fecha de las capacitaciones y forma de ejecución.</p>	
<p><b>Forma de Implementación</b></p>		<p><b>Reporte final</b></p>	<p><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p>
<p>Con la aprobación del P de C, se elaborará un estudio técnico y el plan de emergencia para este caso. Se contempla la información al personal respecto a las acciones a desarrollar. Se tendrá maquinaria disponible para actuar en la emergencia en la temporada de lluvias. Una vez ejecutado el Plan de Emergencia, se efectuará una capacitación del mismo al personal encargado de las obras.</p>		<p>Reporte Final treinta días después de la fecha de notificación de la RCA aprobatoria de la DIA propuesta en el Identificador N° 1.</p>	<p>No hay.</p>

## 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
2	<b>Acción y meta</b>	1	60 días hábiles contados desde la resolución del SEA que declaró la inadmisibilidad o el término anticipado	Obtención de Calificación Ambiental asociada a la explotación del área no considerada en el proyecto original e incremento de la producción por sobre lo autorizado en el proyecto original, dentro del plazo comprometido.	<b>Reportes de avance</b>	\$ 25.000.000.- según los informes requeridos.	Que el SEA Región del Biobío emita una resolución de término anticipado de la DIA considerando que el ingreso debe ser por la vía de un Estudio de Impacto Ambiental.
	Reingreso de la DIA al SEA Región del Biobío en caso de declaración de inadmisibilidad o de término anticipado del procedimiento por falta de información relevante o esencial.				Se incluirá el avance del procedimiento en los reportes de avance.		
	<b>Forma de implementación</b>  Presentación de los antecedentes que indique la autoridad dentro de los plazos del procedimiento.				<b>Reporte final</b>  Copia de la Resolución de Calificación Ambiental aprobatorio emitida por SEA Región del Biobío, respecto de la DIA presentada ante dicho Servicio.		

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA  (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)
3	<b>Acción y meta</b>	2	12 meses, contados desde la resolución del SEA que rechazó la DIA, por estimar que la vía de ingreso era un Estudio. Por necesidades de levantamiento o de información.	Resolución de Calificación Ambiental favorable.	<b>Reportes de avance</b>	\$ 80.000.000.-
	Reingreso a evaluación ambiental en la forma de un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL				Se incluirá el avance del procedimiento en los reportes de avance.	
	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>	

Presentación de los  
antecedentes necesarios para  
que la autoridad se pronuncie,

Copia de Resolución de  
Calificación Ambiental  
favorable.



# 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 2
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	La explotación de la cantera no se desarrolló en terrazas en el frente norte de la misma, lo que ocasionó rotura de la ruta O-582 según lo constatado en la fiscalización de junio del año 2014, generando un daño en propiedad fiscal y riesgo a la seguridad de los transeúntes.
NORMATIVA PERTINENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lo dispuesto en el considerando 3 de la RCA Nº 168/2011.</li> <li>- Lo dispuesto en el considerando 8 de la RCA Nº 168/2011.</li> <li>-Lo dispuesto en el considerando 11 de la RCA Nº 168/2011.</li> </ul>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	Daño en propiedad fiscal y riesgo a la seguridad de los transeúntes que utilizaron el camino en el período en que la ruta quedó con daños y generó riesgos, entre el 22 de febrero de 2014 y el mes de julio del mismo 2014, fecha en que se reparó directamente por la Dirección de Vialidad del MOP, atendido el hecho de que la empresa no podía intervenir la faja fiscal. .

# 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

## 2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
	Acción y Meta			Reporte Inicial	

4	<p>Reparación del daño en el sector del camino por parte de la Dirección de Vialidad de la región del Bio Bio, en coordinación y con financiamiento del infractor.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>1.- la acción se desarrolló en forma coordinada con la Dirección Regional de Vialidad, región del Biobio. 2.- Se utilizó una motoniveladora para recuperar los niveles de la ruta y bermas. Una retro para mover material. La reposición de la carpeta la hizo una unidad de la Dirección Regional de Vialidad.</p>	<p>Diciembre 2014 a Julio de 2015</p>	<p>Acreditar reparación del daño en el sector del camino.</p>	<p>Inclusión en el Reporte Inicial con la información técnica del estado actual del camino en la zona del proyecto, e informe técnico del estado del camino en el año 2015, acompañando al efecto fotografías georreferenciadas de la misma fecha.</p>	<p>\$ 8.800.000</p>	
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN <small>(fechas precisas de inicio y de término)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial)</small>	COSTOS INCURRIDOS <small>(en miles de \$)</small>	
5	<p><b>Acción y Meta</b></p> <p>Se realizaron sondeos y ensayos de Laboratorio, con la meta o finalidad de dimensionar en forma precisa la situación de los taludes, y poder así tener claridad respecto a las acciones que posteriormente se realizaron en pro de una adecuada estabilización.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p>	<p>1° de Julio de 2014 Al 20 de agosto de 2014</p>	<p>Acreditar ejecución de Informe de mecánica de suelos.</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>Informe de mecánica de suelo de 4 de Marzo de 2015, del experto Mario Valenzuela y Asociados Ltda.</p>	<p>\$ 3.464.000.-</p>	

<p>Se solicitó a un profesional reconocido de la zona un informe y propuesta de plan de obras.</p> <p>Se ejecutaron los sondajes y ensayos de laboratorio en instituciones acreditadas.</p> <p>Se utilizaron metodologías estándar.</p> <p>Se recibió un informe de resultados y recomendaciones.</p>					

## 2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)</small>
	<p>Acción y Meta</p> <p><b>NO HAY ACCIONES EN EJECUCIÓN</b></p> <p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte Inicial</p> <p>Reportes de avance</p>		<p>Impedimentos</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>

## 2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
6	<b>Acción y Meta</b>	En relación a la verificación del estado actual del camino, esta se realizará mensualmente durante todo el plazo de vigencia del P. de C. Esta acción será cumplida por un asesor técnico externo reconocido, con metodologías aceptadas por la Dirección	Verificación mensual del estado actual del camino en el sector amagado.  Contar con informe técnico que verifique que el camino se reparó satisfactoriamente.	<b>Reportes de avance</b>	\$ 3.000.000.-	<b>Impedimentos</b>
	Verificación mensual del estado actual del camino en el sector amagado, por parte de Ditoner y Cía Ltda para comprobar que no surjan nuevos daños, hasta que se obtenga RCA favorable y ejecución de Informe técnico, con el objetivo de verificar que el camino se reparó satisfactoriamente.			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Informe de seguimiento técnico incluido en el primer Informe de Avance.</li> <li>2) Informes con fotografías georreferenciadas y descripción de lo verificado.</li> <li>3) Informe técnico posterior a la primera visita mensual de verificación del estado actual del camino.</li> <li>4) Habrá una entidad ajena a la titular que realizará el</li> </ol>		

		Regional de Vialidad. En relación al Informe técnico, se ejecutará en plazo de 45 días hábiles, contados desde la fecha de notificación de la resolución que apruebe el P. de C.		informe técnico. Esta entidad será una de las cuatro más prestigiosas de la Región, a saber: - Mario Valenzuela Ingenieros. -IDIEM -EMPRO, o el -Laboratorio de Suelos de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC).	
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>	<b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b>
	1.- Visitas técnicas mensuales del sector amagado de la ruta. 2.- Luego de la primera visita, se emitirá un informe técnico que dé cuenta de la reparación satisfactoria. Las visitas y el informe serán efectuadas por profesionales reconocidos en el área.			Informe Técnico definitivo, que incluya un consolidado de las visitas de verificación a la ruta.	
<b>7</b>	<b>Acción y meta</b>	60 días, contados desde la fecha de notificación	Oficio de la Dirección Regional de Vialidad del MOP, que confirme que el camino se reparó satisfactoriamente y que actualmente se encuentra en buen estado.	<b>Reportes de avance</b>	<b>Impedimentos</b>
	Solicitar visita inspectiva de parte de la Dirección Regional de Vialidad del MOP en la zona amagada que			1) Inclusión de copia de carta solicitud en el primer	Que la Dirección de Vialidad, en uso de sus

	<p>acredite que el camino se reparó satisfactoriamente y que actualmente se encuentra en buen estado.</p>	<p>de la aprobación del Programa de Cumplimiento.</p>		<p>informe de avance.</p> <p>2) Informes con fotografías georreferenciadas y descripción de lo verificado.</p> <p>3) Informe técnico posterior a la primera visita mensual de verificación del estado actual del camino.</p>		<p>atribuciones, no estime necesaria la visita.</p>
	<p><b>Forma de implementación</b></p>			<p><b>Reporte final</b></p>		<p><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p>
	<p>Solicitud Formal de visita inspectiva a la Dirección de Vialidad, en el marco de este P de C. Realización de visita inspectiva. Acta y fotografías georreferenciadas de la visita inspectiva.</p>			<p>Consolidado de visitas de verificación del estado de la ruta y Oficio de la Dirección Regional de Vialidad dando cuenta del estado satisfactorio del tramo de la ruta.</p>		<p>5 días hábiles, contados desde la resolución de la Dirección de Vialidad.</p>
<b>N° IDENTIFICADOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<b>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>COSTOS ESTIMADOS</b>	<b>IMPEDIMENTOS EVENTUALES</b>
	<p>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</p>	<p>(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)</p>	<p>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</p>	<p>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</p>	<p>(en miles de \$)</p>	<p>(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)</p>
	<b>Acción y Meta</b>			<b>Reportes de avance</b>		<b>Impedimentos</b>

8

Reparación de las terrazas del frente norte de la cantera con el fin de estabilizar los taludes. Se considera una corrección temporal de las terrazas del frente norte de la cantera, en forma previa a la presentación de la Declaración de Impacto Ambiental ante el SEA Región del Bio Bio.

**Forma de Implementación**

Previo estudio técnico acerca de la forma de abordar la estabilización, se realizarán los movimientos de tierra con niveladoras y retroexcavadoras hasta la estabilización de las terrazas. La estabilización se comprobará con el instrumental y mediciones de medición usual.

El diseño y los estándares de seguridad será aquellos establecidos en el Manual de Carreteras del MOP,

Esta acción deberá estar terminada dentro del plazo de tres meses, contados desde la fecha de aprobación del PdC, considerando la estación actual de invierno. Lo anterior implica que esta acción estará terminada tres meses antes de que se presente la DIA.

Terrazas del frente norte de la cantera reparadas.

-Informe con fotografías georreferenciadas que muestren el avance de la corrección de las terrazas del frente norte de la cantera. Este informe incluirá un estudio geotécnico que justifique las medidas de corrección adoptadas.  
-Informe con fotografías georreferenciadas que muestren el avance de las obras de estabilización. Este informe incluirá un Estudio geotécnico que justifique las medidas de corrección adoptadas.  
30 días contados desde el inicio de las faenas.

**Reporte final**

Informe final que acredite que las terrazas del frente norte de la cantera se encuentran reparadas y estabilizadas.  
60 días o una vez finalizadas las obras (Puede ser antes).

**Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia**

	<p>edición de 2016, aprobada mediante <a href="#">Res. DV (exenta) N° 2748</a> de 15 de junio de 2016, resolución que establece además que desde esa fecha es el documento normativo de referencia para todas las actuaciones de la Dirección de Vialidad. Este Manual incluye los estándares de seguridad para taludes y terrazas.</p> <p>Para verificar la estabilidad de los taludes, el estándar considerará el diseño de un talud con un <math>FS \geq 1</math> de acuerdo al método gráfico (Fellenius y Taylor) establecido en el apartado 3.602.302 del Manual de Carreteras y que queda reflejado en la lámina 3.602.302.B del mismo manual. El <math>FS \geq 1</math> establece un estándar de seguridad ante fallas por deslizamiento de un talud.</p>				
9	<b>Acción y meta</b>	6 meses para presentarla al SEA Bio Bio, contados desde la fecha de aprobación del P. de C.	Los antecedentes que exijan los órganos del estado. Los hitos de avance se incluirán en los Reportes de Avance.	<b>Reportes de avance</b>	<b>Impedimentos</b>
	En Declaración de Impacto Ambiental a presentar al SEA Bio Bío, se incluirán todas las obras de estabilización del tramo de la ruta y de reparación de las terrazas, sin perjuicio de las demás acciones y actividades de la fase de abandono del proyecto.			Informes de avance del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.	Los mismos de la acción 1.
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>	<b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b>

<p>La DIA que se presentará al SEA Bio Bio contendrá todas la información exigida por el art. 19 del Reglamento del SEIA, DS 40 de 2012. En lo que respecta a la fase de abandono, contendrá especialmente: <b>a.7. La descripción de la fase de cierre, indicando las partes, obras y acciones asociadas a esta fase. En caso de corresponder, se ejecutarán las actividades, obras y acciones para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad;</li><li>- Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad, especialmente los taludes de la cantera.</li><li>- Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del</li></ul>			<p>Copia de la RCA aprobatoria de la DIA.</p>	<p>En caso de ocurrencia se procederá conforme a las acciones de los identificadores 2 y 3.-</p>
--	--	--	---	--

<p>ecosistema incluido el aire, suelo y agua;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La limpieza de los accesos y mantención de la ruta pública en el área del proyecto.</li> <li>- las obras de limpieza y canalización de aguas lluvias con el fin de impedir la erosión.</li> <li>- La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.</li> </ul>				
--	--	--	--	--

## 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	Informe del estado definitivo de las reparaciones
10	<p><b>Acción y meta</b></p> <p>Reparación del sector del camino, en caso de que la Dirección de Vialidad Bio Bio del MOP estime que lo realizado aún requiere de mayor reparación.</p>	9	60 días, contados desde el informe de la Dirección Regional de	1.- Antecedentes y descripción técnica de las reparaciones adicionales a realizar.	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>Reporte de avance a los 30 días de iniciadas las reparaciones.</p>	\$ 10.000.000.-	

		Vialidad Biobío.	2.- Informe de Estado de Avance de las reparaciones.		
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>	
	Utilización de niveladoras y retroexcavadoras, que operarán según informe técnico de reparación, con autorización de la Dirección de Vialidad, por tratarse de una ruta pública.			Oficio de conformidad de la Dirección de Vialidad, remitido antes de 30 días a la SMA, después de recibido por el infractor	

<b>N° IDENTIFICADOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b> (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	<b>ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA</b> (N° Identificador)	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b> (a partir de la ocurrencia del impedimento)	<b>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</b> (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b> (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	<b>COSTOS ESTIMADOS</b> (en miles de \$)
<b>10-A</b>	<b>Acción y meta</b> Se procederá a reparar los eventuales daños que se pudiesen encontrar en la ruta Coronel Patagual, en el sector del proyecto, durante la verificación periódica incorporada en la acción N° 6.	9	60 días, contados desde la fecha de autorización de la Dirección de Vialidad para	1.- Fotografías georreferenciadas de las obras de reparación.	<b>Reportes de avance</b> Informe de reparación incluido en los informes de avance de arreglo de la ruta.	\$ 5.000.000-

	intervenir en la ruta.		
<b>Forma de implementación</b>		<b>Reporte final</b>	
Utilización de niveladoras y retroexcavadoras, que operarán según informe técnico de reparación, con autorización de la Dirección de Vialidad, por tratarse de una ruta pública.		Informe incluido en el Reporte Final, con ruta reparada en el sector de la cantera.	

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

Hecho 3

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

La empresa no implementa medidas de cierre, consistentes en reforzamiento de taludes y medidas para evitar erosión por lluvia, generando riesgo de deslizamiento de masa de tierra.

**NORMATIVA PERTINENTE**

Lo dispuesto en el considerando 3 de la RCA N° 168/2011.

**DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN**

Riesgo de deslizamiento de masa de tierra y riesgo de erosión del terreno por mal escurrimiento de las aguas lluvias, producto de la inestabilidad de los taludes.

**2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS****2.1 ACCIONES EJECUTADAS****Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.**

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
11	<b>Acción y Meta</b>	Inicio en diciembre de 2014 y final 27 de Marzo de 2015 con entrega ante notario	Terrazas mejoradas y aseguradas.	<b>Reporte Inicial</b>	\$ 4.896.256.- FACT 5, 3077 Y 3031 por sueldos Y combustible.
	Acreditar mejoramiento de terrazas en el sector de la explotación, con el fin de asegurar la fase de abandono.			Inclusión de la información en el reporte inicial, con fotografías georreferenciadas.	
	<b>Forma de Implementación</b> El aseguramiento se efectuó previa asesoría técnica, con maquinaria ad-hoc y personal				

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
	capacitado. La altura y ancho de las terrazas fueron determinadas por la asesoría técnica.				
12	<p><b>Acción y Meta</b></p> <p>. Acreditar la ejecución de estabilización de taludes y construcción de obras para direccionar las aguas lluvias hacia el escurrimiento natural de la vertiente cercana y posterior quebrada.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Previa asesoría técnica, se ejecutaron obras de movimiento de tierras para direccionamiento de las aguas lluvias hacia sus escurrimientos naturales, al cauce de la vertiente y posterior quebrada, de forma de impedir la erosión por lluvia.</p>	Inicio en diciembre de 2014 y final 27 de Marzo de 2015 con entrega ante notario	Taludes estabilizados y obras de direccionamiento de aguas realizadas.	Reporte Inicial  Inclusión de la información en el reporte inicial, con fotografías georreferenciadas.	Remuneraciones \$ 9.000.000.- Reparación taludes \$ 4.579.000 .- Fact. 175

## 2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	<b>NO HAY ACCIONES EN EJECUCIÓN</b>					
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

### 2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
------------------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
13	<b>Acción y Meta</b>	30 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la aprobación del P. de C.	1.- Informe Técnico que dé cuenta del estado inicial y posteriormente su complemento respecto del estado final. 2.- Fotografías del antes y después de la conformación de los taludes. 3.- Instalación de “testigos” para verificar el comportamiento del talud en el tiempo. Hasta el 30 de noviembre de 2017. Se estima esa fecha adecuada, pues ya habrán pasado la temporada de lluvias.	<b>Reportes de avance</b>	M\$ 18.000	<b>Impedimentos</b>
	Se efectuarán las obras necesarias para reforzar y reacondicionar las terrazas, especialmente las del frente norte de la cantera, incluyendo las obras de aseguramiento de que las aguas lluvias escurran hacia el cauce de la quebrada aguas abajo. Lo anterior, con la meta de lograr la plena estabilización de las terrazas y prevenir efectos de erosión por aguas lluvias.			Inclusión de la información en el primer reporte de avance.		
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b>
	1.- Evaluación técnica preliminar. 2.- Plan de Obras. 3.- Ejecución de las obras de estabilización de terrazas. 4.- Ejecución de movimientos de tierra para evitar erosión por aguas lluvias. 5.- Utilización de maquinaria de retroexcavadoras y moto niveladoras. 6.- Verificación de estabilidad con informe técnico.			Reporte Final a los dos meses de iniciadas las faenas.		
14	<b>Acción y meta</b>	6 meses para presentarla al SEA Bio Bio,	Declaración de Impacto Ambiental (DIA) presentada ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Región del Biobío.	<b>Reportes de avance</b>		<b>Impedimentos</b>
	Inclusión de todas las obras de estabilización del tramo de la ruta y			Se incluirá el estado de avance de la DIA en los		Que el SEA Región del Biobío emita una resolución

de reparación de las terrazas en la DIA modificatoria de la fase de abandono del proyecto que se ingresará al SEA Biobío.	contados desde la fecha de aprobación del P. de C	reportes e informes, considerando los hitos principales del procedimiento de evaluación.	de inadmisibilidad de la DIA presentada ante dicho servicio, por errores administrativos en la presentación, o bien, una resolución de término anticipado por falta de información relevante o esencial.
<b>Forma de implementación</b>		<b>Reporte final</b>	<b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b>
		Resolución de Calificación Ambiental incluida en al reporte final.	En caso de ocurrencia, se procederá conforme a las acciones de los identificadores 2 y 3.

## 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta				Reportes de avance	
	<b>NO HAY ACCIONES ALTERNATIVAS</b>					
	Forma de implementación				Reporte final	

**COMPLETAR PARA LA TOTALIDAD DE LAS INFRACCIONES:**

**3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS**

**3.1 REPORTE INICIAL**

**REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.**

<b>PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)</b>	<b>30 días</b>	<b>Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.</b>
<b>ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)</b>	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción y meta a reportar</b>
	<b>4</b>	Reparación del daño en el sector del camino por parte de la Dirección de Vialidad de la región del Bio Bio, en coordinación y con financiamiento del infractor.
	<b>5</b>	Se realizaron sondeos y ensayos de Laboratorio, con la meta o finalidad de dimensionar en forma precisa la situación de los taludes, y poder así tener claridad respecto a las acciones que



### 3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

<b>PERIODICIDAD DEL REPORTE</b> (Indicar periodicidad con una cruz)	Bimensual	Reporte de acciones por ejecutar.	A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en los primeros 5 días hábiles desde concluido el período de reporte correspondiente.
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	Reporte de acciones en ejecución.	
Otro	Informe Final.		
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar	
	1	Presentación de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Región del Biobío, asociada a explotación de área no considerada en el proyecto original e incremento de la producción por sobre lo autorizado en el proyecto original, con el objetivo de obtener una Resolución de Calificación Ambiental, antes de seis meses de aprobado el PdC.	
	1-A	Como <b>acción provisoria</b> , que durará hasta la obtención de la respectiva RCA, se aplicará un Plan de Emergencia para enfrentar situaciones de lluvias fuertes o eventos de deslizamiento de tierra o material o escurrimiento de aguas lluvias que puedan provocar erosión posterior. El Primer Reporte incluirá el Plan de Emergencia, que además, incluirá el Registro de Capacitación al personal acerca del contenido del Plan de Emergencia.	

	2	Reingreso de la DIA al SEA Región del Biobío en caso de declaración de inadmisibilidad o de término anticipado del procedimiento por falta de información relevante o esencial.
	3	Reingreso a evaluación ambiental en la forma de un EIA, en caso de exigirlo el SEA.
	6	Informe de Verificación mensual del estado actual del camino en el sector amagado, por parte de Ditoner y Cía Ltda para comprobar que no surjan nuevos daños, hasta que se obtenga RCA favorable. Además, informe de ejecución de Informe técnico, con el objetivo de verificar que el camino se reparó satisfactoriamente, efectuado por una entidad de prestigio en la región.
	7	Solicitar visita inspectiva de parte de la Dirección Regional de Vialidad del MOP en la zona amagada que acredite que el camino se reparó satisfactoriamente y que actualmente se encuentra en buen estado.
	8	Primer y Segundo Reporte de Avance contendrán los antecedentes de la corrección temporal de las terrazas del frente norte. Contendrán las acciones Reparación de las terrazas del frente norte de la cantera con el fin de estabilizar los taludes. Esta acción considera una corrección temporal de las terrazas del frente norte de la cantera, previa a la presentación de la Declaración de Impacto Ambiental. Los Reportes de Avance contendrán fotografías georreferenciadas de las acciones y un estudio geotécnico que justifique las medidas.
	9	En Declaración de Impacto Ambiental a presentar al SEA Bio Bío, se incluirán todas las obras de estabilización del tramo de la ruta y de reparación de las terrazas, sin perjuicio de las demás acciones y actividades de la fase de abandono del proyecto.
	10	Reparación del sector del camino, en caso de que la Dirección de Vialidad Bio Bio del MOP estime que lo realizado aún requiere de mayor reparación.
	10-A	Se procederá a reparar los eventuales daños que se pudiesen encontrar en la ruta Coronel Patagual, en el sector del proyecto, durante la verificación periódica incorporada en la acción N° 6.

	13	Se efectuarán las obras necesarias para reforzar y reacondicionar las terrazas, especialmente las del frente norte de la cantera, incluyendo las obras de aseguramiento de que las aguas lluvias escurran hacia el cauce de la quebrada aguas abajo. Lo anterior, con la meta de lograr la plena estabilización de las terrazas y prevenir efectos de erosión por aguas lluvias.
	14	Inclusión de todas las obras de estabilización del tramo de la ruta y de reparación de las terrazas en la DIA modificatoria de la fase de abandono del proyecto que se ingresará al SEA Biobío.

### 3.3 REPORTE FINAL

#### REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

<b>PLAZO DEL REPORTE</b> (en días hábiles)	<b>30 días hábiles,</b> contados desde la fecha de aprobación	<b>Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.</b>
---	---	---

	de la DIA o del EIA ofrecido como acción principal de reparación.	
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción y meta a reportar</b>
	1	Presentación de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Región del Biobío, asociada a explotación de área no considerada en el proyecto original e incremento de la producción por sobre lo autorizado en el proyecto original y obtención de RCA favorable.
	2	Obtención de RCA favorable respecto de la DIA presentada ante el SEA Región del Biobío, en caso de ser necesario el reingreso por inadmisibilidad.
	3	Obtención de RCA favorable respecto del Estudio de Impacto Ambiental presentado ante el SEA Región del Biobío, en caso de no ser admitida una DIA.
	8	Reparación de las terrazas con el fin de estabilizar los taludes. ( Está incluida en la DIA o EIA )
	10	Reparación del sector del camino, en caso de que la Dirección de Vialidad Bio Bio del MOP estime que lo realizado aún requiere de mayor reparación. Reporte de conformidad de la Dirección de Vialidad.
	13	Se reforzarán y reacondicionarán las terrazas, con especial énfasis en el aseguramiento de que las aguas lluvias escurran hacia el cauce de la quebrada aguas abajo. Está incluida en la DIA o EIA )





