

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación Planta de Nitratos Lagunas"

Nombre del Titular : ACF Baquedano S.A.
Nombre del Representante Legal : Ruby Isabel Salinas Ávalos
Dirección : Obispo Labbé 425, Iquique

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación Planta de Nitratos Lagunas", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación Planta de Nitratos Lagunas", la que deberá entregarse hasta el 03 de junio de 2022.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Jeanett Lepe Arancibia, dirección de correo electrónico jlepe.1@sea.gob.cl, número telefónico 57 2582017.

1. Descripción de proyecto

- 1.1. El Titular deberá aclarar la capacidad de procesamiento (ton/año) que se desea alcanzar, dado que en partes de la DIA se señala 250.000 ton/año de nitratos y en otras 200.000 ton/año (tabla 7,8 y descripción en numeral 1.3.3 de la DIA).
- 1.2. Deberá presentar un diagrama de proceso que defina claramente el proceso de su proyecto.
- 1.3. Debe presentar un balance de masa que permita identificar lo que entra versus lo que sale de dicha planta, toda vez que lo presentado en la figura 36 de la DIA, es inconsistente con lo descrito en otros aspectos del Proyecto, por lo que deberá actualizarlo considerando específicamente los descartes que irán a botaderos.
- 1.4. El Titular declara que *“La materia prima requerida en el proceso se obtendrá por medio de la comprar de 500.000 ton/año como máximo de sales de nitratos o cosecha proveniente de otras faenas mineras, para procesarlas y producir nitrato de sodio y/o nitrato de potasio y mezclas de nitratos”*; sin embargo, indica la construcción de 8 bateas solares, las cuales tienen como objetivo la obtención de sal de cosecha, por lo que deberá aclarar todas las fuentes de insumo de sales para este proyecto, estableciendo la diferencia entra las propias y tercerizadas.
- 1.5. Deberá aclarar la vida útil del Proyecto puesto que se detectan inconsistencias en el documento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

- 1.6. El Titular deberá indicar los vértices de los límites que comprende la superficie del proyecto (202.4 hectáreas), en coordenadas UTM Datum WGS-84 y del/los punto/s de acceso al área del proyecto.
- 1.7. Deberá identificar y georreferenciar los pozos descritos en la página 75 de la DIA, los cuales se indica que servirán para la detección de fugas de las bateas.
- 1.8. Deberá indicar los detalles constructivos de los estanques de proceso.
- 1.9. El Titular indica “*Movimiento de Tierra*” como el hito de inicio de la ejecución del proyecto, por lo que deberá especificar dónde se realizará este movimiento de tierra que dará inicio a la ejecución.
- 1.10. Dado que el órgano competente mantiene registros de contingencia con especies de la familia de Hydrobátidos en el área del proyecto, deberá informar la carga lumínica que contempla el proyecto, indicando a lo menos: tipo de luminaria, cantidad y especificaciones técnicas. Además, deberá informar las medidas que implementará con el fin de disminuir la carga lumínica del proyecto, con la finalidad de no afectar a las poblaciones de aves que se ven atraídas por las luces en vuelos nocturnos.
- 1.11. Respecto del recurso hídrico autorizado (RCA 17/2004), el titular menciona en la Tabla N°8 de la DIA que “*La Planta de Nitrato ocupará para su funcionamiento la cantidad de 24 m³/día de agua, esto es, 0,28 l/s. Esa agua, se obtendrá de la misma agua que actualmente utiliza o abastece a la Planta de Yodo e instalaciones anexas.*”

Por otra parte, en el anexo 2.7 del Modelo hidrogeológico conceptual y numérico indica “*La DIA se requiere con el objetivo de solicitar a las autoridades con competencia ambiental extender por 50 años los permisos de extracción de agua de cuatro pozos de producción inscritos con derechos de aprovechamiento de agua subterránea pasando de un caudal bombeado de 10,8 l/s a un caudal total de 16,2 l/s (Tabla 1-1) para dar continuidad operacional al Proyecto...*”

En este contexto, deberá:

- indicar cual es el caudal de bombeo del proyecto actual y el origen de estas aguas.
 - detallar los usos que tiene el caudal bombeado (RCA N°17/2004).
 - realizar un balance de las aguas industriales requeridas para los diferentes procesos productivos asociados a la RCA N°17/2004 v/s los procesos productivos asociados a la presenta DIA.
- 1.12. Según lo señalado en el Punto 1.7.2.17., de la Descripción del Proyecto, denominado “Plantas desalinizadoras (Planta de Osmosis)”, deberá indicar de forma detallada los usos que se dará al agua proveniente de los pozos de producción en las diferentes etapas del proyecto (16,2 l/s). Lo anterior deberá realizarse de manera detallada, indicando los caudales utilizados en los distintos procesos.
 - 1.13. Respecto de las medidas a implementar para el control y abatimiento de emisiones atmosféricas (punto 1.8.7.2 Capítulo 1 de la DIA y punto 3.4 del Anexo 1.4), el Titular deberá especificar frecuencia y volúmenes de agua que se aplicarán en los frentes de trabajo y caminos de acceso no pavimentados, incluyendo un programa de humectación de caminos que detalle el número de veces al día que se aplicará esta medida, lo que deberá determinarse en función de asegurar la efectividad de ésta. Este programa deberá considerar registros de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

cantidad de agua utilizada, origen y horas del día en que se realizará la humectación de las distintas zonas de trabajo con el propósito de permitir el correcto seguimiento y fiscalización. Adicionalmente se deberá incluir la ubicación (localización) de los caminos que serán humectados, la longitud y superficie de dichos tramos y un plano que resuma esta información.

- 1.14. Respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (1.9.6.8.1 de la DIA), se deberá indicar para cada una de las bodegas o instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas: distanciamientos, características constructivas y dispositivos para el control de riesgos (incendios, derrames u otros).
- 1.15. Respecto de los Servicios Higiénicos en la etapa de cierre (1.10.5.3. de la DIA), se señala que se utilizarán baños químicos portátiles, y en el punto 1.10.7.1 Residuos líquidos se indica que se utilizará una planta de tratamiento de aguas servidas. Al respecto deberá aclarar y corregir según corresponda.
- 1.16. En relación al punto 2.6.1.5 Aguas Servidas de la DIA, se señala lo siguiente:
 - Deberá corregir la estimación de generación de aguas servidas considerando un factor de recuperación de 1.
 - El Titular señala *"Adicionalmente, los baños a habilitar en las instalaciones de faenas contarán con fosas sépticas para el tratamiento de las aguas servidas, cuyo efluente será infiltrado y los lodos retirados por una empresa autorizada con una frecuencia de cada 6 meses."* Al respecto, deberá indicar número de fosas sépticas a utilizar.
 - Se declara en la DIA que *"La descarga del efluente tratado, proveniente de la PTAS, será descargado en conjunto con el efluente proveniente de la Planta de Tratamiento de RILes tal como se realiza actualmente"*. Sin embargo, en el punto 2.6.1.6 Residuos Industriales Líquidos (RILes) se declara que durante la ejecución del Proyecto no se generarán residuos industriales líquidos, por lo que deberá aclarar lo señalado.
 - En las Tablas 2-22, 2-23 y 2-24 deberá corregir las cifras que no coinciden con lo señalado precedentemente.

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. Se aclara al Titular que sólo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del Decreto Supremo N°594/1999 MINSAL, deben considerarse normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA.
- 2.2. Deberá corregir Tabla 3.2.7.3 Decreto Supremo N°655/1940 Ministerio del Trabajo, en Norma, donde señala Ministerio de Salud.
- 2.3. Respecto de los Servicios Higiénicos (punto 1.9.6.3. de la DIA), se señala para la etapa de operación, la instalación de fosa séptica y pozo filtrante, sin embargo, en el punto 1.9.8.1 se señala que se utilizará una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.
El Titular deberá tener presente que, de acuerdo a lo estipulado en la normativa sanitaria vigente, los servicios higiénicos provisorios (baños químicos) sólo pueden ser utilizados en obras que revistan el carácter de temporal o provisorias.
- 2.4. En Tabla 3.2.8.1 Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 MINSAL, deberá eliminar toda referencia a utilizar empresas autorizadas para el manejo de instalaciones sanitarias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

provisorias (baños químicos), puesto que la normativa sanitaria vigente no contempla una autorización para las empresas que proveen, transportan o prestan servicio de limpieza de estos dispositivos. En ese sentido, deberá considerar mantener registro permanente en las instalaciones del proyecto, del punto de descarga de estas aguas residuales.

- 2.5. El Titular deberá evaluar la aplicabilidad del artículo N°9 de la Res. Ex. N°144/2020 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), donde se señala que *“aquellos establecimientos, incluyendo las instalaciones de recepción y almacenamiento de residuos, que generan y/o reciben anualmente más de 12 toneladas de residuos no sometidos a reglamentos específicos, deberán ingresar mensualmente la información acerca de dichos residuos al SINADER, de forma tal de dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en los artículos 25 y 27 del Reglamento del RETC”* e incluir dentro de las declaraciones señaladas en cumplimiento del D.S. N°1/2013 del MMA, la declaración de residuos no peligrosos correspondiente.
- 2.6. El titular señala en 1.9.2.10 Ensacado, Almacenamiento y Despacho de Capítulo 1 que *“El ensacado del nitrato y otros productos se realiza en sacos plásticos impermeables tanto interior como exteriormente. Las cantidades de producto a envasar son absolutamente flexibles según los requerimientos y especificaciones de los clientes, sin embargo los embalajes utilizados con mayor frecuencia son sacos con capacidad para 25 Kg, 50 Kg y los maxisacos con una capacidad de 1.000 kg. Una vez ensacado, el nitrato se almacena”*. Por lo anterior, el titular deberá evaluar la aplicabilidad de la Ley N°20.920/2016 del MMA como Productor para los sacos utilizados para sus productos (considerados como producto prioritario, dentro de Envases y Embalajes) y el cumplimiento del Decreto 12/2021 del MMA que *“Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de Envases y Embalajes”*.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

- 3.1. El titular deberá presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar cumplimiento de los requisitos del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 126 del RSEIA, dado que la DIA considera habilitar una sala de deshidratado de lodos para la planta de tratamiento de aguas servidas.
- 3.2. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 136 del RSEIA, se señala lo siguiente:

Sobre el acopio de sales de descarte

- 3.2.1. Deberá ampliar la información e incluir mayores detalles del método desarrollado para el análisis de estabilidad del depósito. Al respecto, deberá adjuntar la metodología utilizada con los pasos descritos de forma detallada, deberá citar claramente la bibliografía utilizada, indicar las etapas fundamentales y verificar si la metodología aplica para el depósito de acopio sales de descarte.
- 3.2.2. Respecto al procedimiento de análisis de estabilidad y metodología utilizada, y dado que el proyecto considera un sólo ángulo de posible falla, al igual que sólo una altura de bajada de falla, deberá indicar qué sucede con las demás posibles superficies de falla, considerando que el análisis de estabilidad busca obtener la superficie de falla más crítica, con el menor factor de seguridad.



- 3.2.3. Deberá indicar si el método considerado para el análisis de estabilidad tiene manera de comprobarse mediante algún software comúnmente usado, el que permita obtener la solución más precisa.

Según lo indicado, respecto a que el depósito no tendría sistemas de impermeabilización, ni captación de filtraciones, y considerando además que suelo de fundación tiene un alto contenido salino, deberá indicar de qué manera se evitarán posibles asentamientos por efecto de disoluciones de sales en el suelo de fundación, considerando que éste tendría un 7% de humedad y el material depositado un 12%.

Deberá realizar un estudio de riesgo sísmico del sector donde se realizará la depositación. Se debe determinar el sismo máximo probable y su coeficiente de aceleración máxima con formulación chilena.

- 3.2.4. Deberá realizar un análisis de la aplicabilidad del PAS 136, para el acopio de sales de cosecha descritos en la página 105 del capítulo 1 de la DIA. Teniendo en cuenta el argumento de la transitoriedad de este acopio, deberá considerar un mayor análisis respecto a las características de la instalación que le permita eximirse de dicha aplicabilidad considerando que debe probar que a su acopio no le aplica la definición de acumulación de minerales existente en la GUÍA DE PAS 136 del SEA en el numeral 5.1.1, “Acumulación de minerales: Disposición definitiva o transitoria de material con valor económico que proviene de la explotación y/o tratamiento de minerales.” Al respecto, debe presentar un informe técnico-jurídico, con ciertos argumentos que sustenten su propuesta, en base a los siguiente:

- a. Desarrollar una descripción detallada de la temporalidad de los acopios, incorporando especificidad de los tiempos de residencia promedio de mineral en el acopio en días, para saber si efectivamente se presenta un flujo continuo en un tiempo acotado. Debe demostrar que el flujo es continuo y existe un dinamismo que impide el acopio de meses de mineral.
- b. Presentar los parámetros de operación (plan de operación) y diseño de los sitios de acopio, que permitan identificar márgenes acotados, a objeto de demostrar que no se generan riesgos que deban ser evaluados de acuerdo al PAS, plan de operación que permita determinar que se genera una alta transitoriedad o flujo permanente. Debe contener elementos que le permiten al propio titular resguardar su cumplimiento y registro.
- c. Establecer también un plan de limpieza y ordenamiento, al término de cada temporada, asegurando que no quedará mineral en los mismos y acumulado por periodos extensos.
- d. Presentar plan de contingencia para aquellas situaciones en las que el mineral quede en los acopios más del tiempo de planificado, por ejemplo: acumulaciones de mineral por disminución en sus ventas, retraso de los embarques, etc.
Adicionalmente, podrá presentar complementando los argumentos señalados un análisis de sus permisos ambientales y sectoriales anteriores, adjuntando los antecedentes legales y técnicos que correspondan. Se observa que también es necesario aclarar sobre la existencia previa de estos acopios y sus respectivas autorizaciones.
- e. En caso de no ser posible argumentar lo anterior, por no contar con los antecedentes suficientes, se solicita al titular presentar todos los antecedentes técnicos y formales asociados al PAS 136 para dichos sitios y en consecuencia deberá actualizar el PAS 137.



- 3.3. En relación a la observación indicada en el punto 1.3 de la Descripción de Proyecto de este informe consolidado, y dado que esta respuesta puede afectar la información y evaluación del PAS 136, el titular deberá considerar aplicar, ampliar y/o rectificar en los contenidos técnicos y formales presentados para la tramitación de dicho PAS si corresponde.
- 3.4. En relación al PAS del artículo 137 del RSEIA, se señala:
- 3.4.1. De acuerdo a lo indicado por el titular en el punto “1.2. *CONTENIDOS TÉCNICOS Y FORMALES DEL PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL*”, deberá indicar la razón por lo cual se hace referencia en el texto a Minera Melón “(...) *obras del presente Proyecto ubicadas al interior de la faena minera de Minera Melón S.A.*”
- 3.4.2. De acuerdo a lo indicado en el punto 1.2.4.2 “*Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad*”. Téngase presente que para el caso de las instalaciones remanentes, de acuerdo a lo establecido en la guía PAS 137 (punto d.3), las medidas de cierre deben ser definidas mediante una evaluación de riesgo. El objetivo específico es el control de los riesgos identificados para cada una de las instalaciones, en términos de asegurar la estabilidad física y química al cierre de la instalación. Al respecto, se solicita:
- Identificar las medidas de cierre que se determinan para cumplir con los objetivos específicos de control de riesgo, sin perjuicio de que, en la tramitación sectorial y las actualizaciones del Plan de cierre, puedan ajustarse conforme a futuras evaluaciones de riesgo, cambios tecnológicos, es decir motivos de carácter técnico.
 - Se deberá entregar una descripción general de las medidas de control de riesgo de cada una de las instalaciones.
- 3.5. En relación al Permiso Ambiental Sectorial del artículo 138 del RSEIA, se señala lo siguiente:
- Sin perjuicio de que el proyecto considera reutilizar el efluente tratado de Aguas Servidas, deberá considerar un sistema de disposición final del efluente (sistema de infiltración) para aquellas ocasiones en que no se pueda hacer reutilización.
 - Dado que la Planta de tratamiento de aguas servidas está contemplada para más de 50 personas, deberá estar ubicada a más de 20 m de cualquier inmueble.
 - Deberá adjuntar plano de redes de recolección de aguas servidas desde los artefactos sanitarios hasta el sistema de tratamiento.
 - Deberá especificar la superficie que se humectará con el efluente tratado y la frecuencia con que se realizará.
- 3.6. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 del RSEIA, deberá considerar entre otros, los siguientes antecedentes:
- Letra a.9 Plan de emergencia. Deberá señalar claramente la oportunidad y vías de comunicación a implementar con los organismos sectoriales (SMA, Salud u otros).
 - Respecto a los patios de acopio de sales de descarte y patios transitorios de sales de descarte, el Titular deberá incorporar los antecedentes técnicos y formales para la acreditación del cumplimiento del PAS.
- 3.7. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 155 del RSEIA, se señala que:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

- Deberá indicar las cuencas afluentes a las obras, tal como se indica en la guía de permisos ambientales sectoriales en el SEIA asociada a este permiso (Artículo 155: Guía trámite del PAS para la construcción de ciertas obras hidráulicas).
- Según lo indicado por el titular en el punto 1.3.9., denominado “Balance de Aguas”, deberá indicar los volúmenes de agua necesarios en el proceso de llenado de las pozas de evaporación, periodo que se mantiene dicho proceso hasta la cosecha de sales, y cantidad de pozas que podrán trabajar simultáneamente.
- Además, considerando los últimos eventos de precipitación registrados en la región de Tarapacá (2019) y el escenario más desfavorable, deberá indicar como interactúan las obras proyectadas ante un fenómeno climático extremo.
- Respecto de lo señalado por el titular en el punto 1.6. Planes de seguimiento y contingencias, incluyendo planes de control y monitoreo ambiental aguas arriba y aguas debajo de la obra, el Titular deberá considerar la instalación de algún sistema de detección de fugas, el que deberá describir detalladamente.

3.8. Respecto del PAS del artículo 160 del RSEIA, se señala lo siguiente:

- Se hace presente al Titular lo indicado en el numeral 7 de la Circular ORD. N°713 de fecha 14.10.2010 DDU 239 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, el cual señala *“Al tenor de lo manifestado por la Contraloría General de la República en el dictamen N°48036 antes transcrito y en coherencia con lo dispuesto en el artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, -en el caso especial de proyectos ubicados en terrenos rurales, amparados en concesiones mineras-, es dable sostener que **toda construcción que se emplace al interior o fuera de los límites territoriales de la concesión minera, que corresponda a alguna de las situaciones expresamente normadas en los incisos tercero y cuarto del citado artículo 55°, deberán regirse por lo dispuesto en dicho artículo.**”* (énfasis agregado)

Lo anterior, a partir de lo indicado en el punto **2.2 DE TRATARSE DE CONSTRUCCIONES**, en el cual declara que, *“Para desarrollar las actividades y la operación del proyecto se requerirá habilitar construcciones permanentes y temporales, a las cuales les aplica el Art.160 del D.S. 40/2012 MMA. ACF Baquedano S.A. ha adquirido la faena minera Planta de Nitratos de Lagunas, la cual ya se encuentra construida y operativa, por lo que, este proyecto en evaluación, comenzará a operar una vez obtenida la RCA que aprueba el proyecto.”*

En ese contexto, observado el apéndice 9 “Ubicación Proyecto KMZ” y Anexo 1.3 “KMZ Proyecto”, se ha determinado el registro de un número indeterminado de instalaciones y edificaciones emplazadas al interior y exterior del área del proyecto, es del caso indicar, que no fue posible advertir en los documentos de la presente DIA alguna autorización previa de esta SEREMI en virtud de lo establecido en el art. 55° de la LGUC, como tampoco se hallaron aprobaciones conforme a lo preceptuado en los artículos 116° y 145° de la LGUC que den por entendido que las obras se encuentran regularizadas.

Así mismo, respecto de las instalaciones y edificaciones existentes, y con el propósito de esclarecer lo informado en Tabla 8. Análisis RCA 17/2004 y modificaciones del presente Proyecto, en relación a lo indicado en descripción del proyecto Capítulo 1 pág. 24, en cuanto a que: *“ACF Nitratos S.A., Titular del presente Proyecto, **adquirió para sí las instalaciones y campamento de la faena minera Planta de Nitratos de Lagunas, de la empresa ACF Minera S.A., la cual fue aprobada ambientalmente mediante RCA***



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

N°17/2004”, el Titular deberá presentar el Plano de Emplazamiento de Obras Permanentes (apéndice 7) actualizado, considerando toda la información antes mencionada.

- Sobre la representación cartográfica del área de emplazamiento del Proyecto, presentada en el punto 2 del informe, y específicamente en relación al Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público (Planos del Apéndice 1 y 9/Anexo 3.7 PAS 160 Rev.1), se señala que debido a que no existe identificación del terreno que ampara el proyecto, ni gráfica de distancias a los deslindes con terrenos vecinos, no fue posible verificar la situación respecto de los predios colindantes y del espacio público, por lo deberá presentar los antecedentes antes señalados.
4. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

4.1. Respecto al Anexo 2.7 Modelo Hidrogeológico de la DIA, se observa lo siguiente:

Modelo Hidrogeológico conceptual

- En relación a la Estratigrafía, el Titular la define por medio de recopilación de información disponible en los estudios de López (2014) y DICTUC (1998, 2007b, 2008). Sin embargo, en el mismo anexo se habla de otros informes con data posterior, los cuales no fueron analizados para la conceptualización de este parámetro, por lo que deberá indicar el criterio utilizado para escoger algunos estudios bibliográficos y no otros, como por ejemplo el estudio de Acuíferos de gran volumen y bajo nivel de recarga de 2018.
- El titular presenta y describe 7 unidades geológicas definidas en este estudio, en las cuales se agrupan las distintas secuencias sedimentarias identificadas en el dominio de modelación. Posteriormente, el modelo hidrogeológico adopta sólo 4 Unidades Hidrogeológicas. En este sentido deberá indicar cual el criterio utilizado para pasar de las 7 unidades geológicas en esta caracterización a las 4 para el modelo hidrogeológico.
- Respecto al dominio del modelo, el titular deberá presentar información de detalle de las condiciones de bordes del dominio del modelo, indicando las principales singularidades de frontera de dicha geometría impuesta, es decir, accidentes geológicos, cambios de gradientes hidráulicos, tipos de geomorfología, entre otras. Lo anterior, con el fin de verificar de mejor manera la representatividad del área de estudio impuesta.
- Por otra parte, el titular en el Anexo 2.7 Modelo hidrogeológico conceptual y numérico, punto 6.10.1 denominado “Recargas Naturales”, señala lo siguiente:
“En el estudio de la DGA elaborado por la empresa Con Potencial Consultores (2013) se realizó un estudio geofísico de detalle mediante perfiles gravimétricos y TEM. Los resultados de este estudio indican que existe una recarga hacia Pampa del Tamarugal proveniente del acuífero de Pica, que alcanzaría los 325 l/s. Aunque en el estudio de DICTUC 2006 no consideró recarga desde Pica, en base a los estudios más recientes y lo demostrado en el capítulo de isotopía en el presente estudio, esta recarga si ha sido incorporada como parte de las recargas del acuífero.”

En este contexto, el titular deberá indicar cuáles fueron los criterios utilizados para descartar el estudio de DICTUC 2006, respecto a la conexión y recarga desde el acuífero Pica hacia el acuífero de la Pampa del Tamarugal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

Con la finalidad de esclarecer la efectiva recarga proveniente desde el acuífero de Pica, se sugiere incluir dentro del análisis el siguiente documento: Informe Técnico DARH N°198 denominado Evaluación de la Oferta de Recursos Hídricos Subterráneos en el Sector Acuífero de Pica, de fecha 29 de agosto de 2018.

Modelo Hidrogeológico Numérico

- Deberá presentar en detalle una comparación de los diferentes estudios realizados en la zona, con datos actualizados de terreno de los ensayos hidráulicos de los diferentes parámetros elásticos del acuífero, en específico, la conductividad hidráulica. Lo anterior, con el fin de representar de mejor forma los valores utilizados en el modelo numérico.
- Deberá presentar en detalle los criterios utilizados para definir la ubicación y la cantidad de celdas de pozos de inyección que se utilizaron en el modelo hidrogeológico numérico.
- El titular menciona que para el régimen transiente del modelo numérico “*la mejor calibración fue obtenida con un valor de $S_y = 0,1$ y $S_s = 0,00001$ para todo el dominio del modelo*”. Deberá indicar qué metodología se utilizó para la calibración del modelo (artificial por medio de software tipo PEST o de manera manual para la calibración de los parámetros del modelo hidrogeológico numérico).
- Deberá indicar en detalle el análisis de sensibilidad que se utilizó en el modelo numérico, y cuál parámetro fue el utilizado para esto.
- Respecto al punto N°7.12.2. Escenarios bajo condiciones de recarga reducida, el titular menciona respecto a un escenario de cambio climático los siguiente: “*Este consultor ha tomado la determinación de seleccionar las estimaciones de reducción de precipitación promedio del 10% calculadas para el altiplano (Maisa Rojas 2016), ya que son estimaciones más representativas del sector y por otra parte son más restrictivas que las calculadas en otros estudios*”. Sin perjuicio de lo anterior, deberá indicar cómo fue abordado en este escenario de cambio climático los parámetros de salida del acuífero, a saber, evaporación, evapotranspiración y temperatura entre otras.

4.2. Deberá corregir la Figura 2-3. Área de Influencia del Proyecto – Ruido, dado que corresponde a campos electromagnéticos.

4.3. En relación al Anexo 2.14 Caracterización Ambiental Valor Turístico presentado en la DIA, el Titular deberá aclarar y/o corregir según corresponda, la información referida a la evaluación del valor turístico del proyecto, en lo relativo a los Servicios Turísticos (5.1.3.1 del Anexo señalado) dado que se indica lo siguiente “*A continuación, en la siguiente tabla se presenta una síntesis de la cantidad de servicios turísticos por tipología para la comuna de Vallenar, incluidos en el Registro de Prestadores de Servicios Turísticos publicados por SERNATUR (11-2021)*.”. Por lo anterior, no es posible tener claridad respecto a qué lugar corresponde la información de la Tabla 6, si de Vallenar (región de Atacama) o Pozo Almonte. Además, deberá corregir donde hace referencia a los atractivos turísticos de Vallenar (pág. 17 del Anexo).

4.4. En relación al Medio Humano y su descripción en el Área de Influencia del proyecto, el titular presenta el anexo 2.9 de la DIA la Caracterización del Medio Humano, con el fin de entregar los antecedentes que permitan justificar la inexistencia de efectos, características y/o circunstancias del artículo 11 de la LBGMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

Al respecto, es posible señalar que, si bien dicho documento contiene una descripción y caracterización generalizada del Medio Humano de la Comuna de Pozo Almonte, en sus dimensiones geográfica, demográfica, antropológica, socioeconómica y bienestar social básico, éste no identifica a los grupos humanos pertenecientes a los pueblos indígenas (GHPPI) ubicados cercanos al área de influencia del proyecto, esto por cuanto el Titular señala que *“...existe población que se autor reconoce como perteneciente a pueblos indígenas en el AIMH, sin embargo, no se encuentra organizada, ya sea como comunidades o asociaciones indígenas, así como tampoco existen registros de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (en adelante, GHPPI) que se caractericen por realizar prácticas asociadas a alguna identidad indígena en el AIMH, lo que es coherente con la información obtenida de las fuentes primarias de información, así como la extraída desde las bases de datos de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI, 2020), donde se registran las comunidades y asociaciones indígenas constituidas en el AIMH”*. Sin perjuicio de lo anterior, el titular deberá presentar:

- Todos los antecedentes que permitan evaluar la interacción del impacto generado por el flujo vial respecto de los grupos humanos localizados en las cercanías del proyecto, considerando que existen al menos dos GHPPI correspondientes a la Familia Choque-Castro del Sector de Bellavista y la Asociación Indígena Multiétnica Tierra de Jehová, ubicada en la localidad de Colonia Los Pintados, los cuales hacen uso ancestral del territorio y realizan actividades culturales y/o tradicionales en el sector y que podrían verse afectados por las obras, partes o acciones del proyecto. Cabe señalar, que la Familia Choque-Castro, hace uso del territorio a través de la trashumancia ganadera en una actividad que se ha mantenido ancestralmente en el sector de Bellavista en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y que, en ciertas épocas del año, atraviesa la Ruta 5 a pocos kilómetros de la localidad de Ex-Oficina Salitrera Victoria. Por otra parte, la Asociación Indígena Multiétnica Tierra de Jehová, podría verse afectada por las emisiones de material particulado dado el alto flujo de vehículos, camiones y maquinaria.
- Dado que el titular no contempla la instalación de un campamento, deberá presentar los antecedentes que permitan descartar la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, tales como salud y acceso a la vivienda, en las localidades cercanas como Ex-Oficina Salitrera Victoria.

4.5. Considerando la información obtenida de las reuniones enmarcadas en la aplicación del Art. 86 del RSEIA, el titular deberá:

- En relación a la Asociación Indígena Multiétnica Tierra de Jehová, se considera necesario que el Titular mantenga comunicaciones con dicho grupo humano indígena y establezca un compromiso voluntario mediante el cual, tanto vehículos internos como externos al proyecto, no realicen la obtención de agua proveniente del "Pilón de Pintados" o en su defecto, sólo de proveedores debidamente autorizados y que los vehículos asociados al proyecto no transitarán en la localidad de Pintados ni pernoctarán en ésta.
- En relación a la Familia Choque-Castro del Sector de Bellavista, dónde se estableció que dicho grupo realiza trashumancia ganadera y atraviesa la Ruta 5 Norte en el sector de Bellavista, el Titular deberá establecer un compromiso voluntario mediante el cual establezca comunicación con dicho grupo humano con el fin de implementar acciones preventivas de accidentes o incidentes que puedan afectar su actividad cultural, económica o tradicional, tales como disminución de velocidad, capacitación de conductores y señalética en el sector de cruce.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

- Respecto de la Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal, el titular deberá presentar los antecedentes técnico ambientales que permitan descartar que su actividad genere efectos sobre el recurso hídrico de dicha Comunidad, esto, en relación con la carta entregada al SEA durante la actividad mencionada (ver Acta Art. 86 con Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal).

4.6. El Titular deberá indicar cuáles serán las medidas a implementar, tendientes a evitar la afectación producto del aumento de flujo vehicular, en particular en el BYPASS, el cual unifica las rutas A-687, A-65 y A-615, dado que aumenta la probabilidad de accidentes a los pobladores y agricultores de las localidades, los cuales transitan frecuentemente por la vía, siendo éste el único acceso también de turistas. Lo anterior, sobre todo considerando el tránsito vehicular asociado a proyectos actualmente operando.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1. Considerando que el órgano competente mantiene reportes de contingencias de aves, específicamente Golondrinas de Mar en el sector, el titular deberá incorporar un Plan de Contingencias por Incidentes con Fauna Silvestre que incluya planilla de registros y acciones inmediatas para hacerse cargo de eventuales incidentes con fauna silvestre en todo el proyecto.
- 5.2. Respecto del riesgo sísmico indicado en el Plan, deberá incorporar medidas de prevención de contingencias, tales como capacitaciones a personal, simulacros y establecer registro de ellos.
- 5.3. Dado que el Titular sólo reconoce los sismos como riesgo de origen natural y con el objeto de atender la variante de cambio climático, deberá incorporar un análisis de los peligros geológicos ante la ocurrencia de fenómenos climáticos extremos, los que pueden desencadenar situaciones de riesgo. Dicho análisis debe incluir una descripción de los riesgos de origen geológico o geomorfológico que podrían afectar a la totalidad de la zona de emplazamiento del proyecto, y en el caso que corresponda, indicar claramente que obras y partes del proyecto se emplazarían en la zona de riesgo. Se debe describir la metodología utilizada para evaluar, cualitativa o cuantitativamente, la susceptibilidad y el peligro geológico que afectan el área de estudio, indicando la base bibliográfica, catastro utilizado y/o las etapas primordiales de la evaluación.
- 5.4. En el punto 1.6.3 Medidas de prevención de riesgos y contingencias en ruta, se menciona que *“Todos los servicios de transporte serán contratados con empresas especializadas en la materia; personal, productos, insumos y residuos”*, sin embargo, al ser el expedidor de la carga, se solicita el incluir al menos las medidas preventivas a exigir al transportista de la carga como capacitaciones, características y requisitos para los vehículos de transporte, además de entregar indicaciones a seguir en caso de accidente y responsabilidades de cada parte, en caso de producirse un incidente con la carga.

Adicionalmente, deberá incluir medidas de contingencias y emergencias durante la carga y descarga de producto o insumos, considerando que en el proyecto se contempla la construcción de un área de estacionamiento de camiones.

- 5.5. Si bien en 1.6.2.8 Atropello de Fauna en Caminos, se incluye medidas para prevenir el atropello de fauna por parte de personal contratista, deberá incluir en el Plan no tan sólo incidentes por atropello, sino también por colisión, por contaminación lumínica, entre otros potenciales incidentes de fauna en las instalaciones, en línea con acciones indicadas en Apéndice 2 del plan



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

y considerando la bibliografía y reportes de contingencia de especies en el sector. Lo anterior, para todas las fases del proyecto.

- 5.6. Para el caso de emergencias ambientales, en el sistema de comunicación, deberá incorporar a la Seremi del Medio Ambiente de la región de Tarapacá por ser parte de la FT3 del "Plan regional de emergencias" aprobado por R.E.4856/2020.
 - 5.7. Respecto de la Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos, deberá modificar este aviso en base a lo establecido por la SMA a través de la Res. Ex. N°885/2016, que indica la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental. Adicionalmente, se solicita enviar a la Seremi del Medio Ambiente de la región de Tarapacá un informe del incidente ambiental a lo más con 12 horas de sucedida la emergencia, que contemple al menos lugar, tipo de emergencia, profesional a cargo, alcance de la emergencia, acciones primera respuesta y requerimientos en caso de ser necesario.
6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

De acuerdo a lo expuesto en la Ficha Resumen del Proyecto, y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a) Descripción del Proyecto
- b) Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c) Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable
- d) Compromisos Ambientales Voluntarios

Además, estas fichas deberán presentarse en un archivo Word de acuerdo al siguiente formato:

1. Antecedentes

Identificación del Titular y Representante Legal	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo electrónico	
Antecedentes Generales del Proyecto	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
Localización	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

2. Partes, Obras y Acciones

Partes y obras del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre]			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	Fase
<i>[Nombre Parte/Obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o Permanente]</i>	<i>[Construcción, Operación y/o Cierre]</i>
<i>[Nombre Parte/Obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si]</i>	<i>[Temporal o Permanente]</i>	<i>[Construcción, Operación y/o Cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

	corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]		
--	--	--	--

Acciones del Proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre]			
Nombre	Descripción	Carácter [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	Fase
[Nombre de la Acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.	[Temporal o Permanente]	[Construcción, Operación y/o Cierre]
[Nombre de la Acción n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.	[Temporal o Permanente]	[Construcción, Operación y/o Cierre]

3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del Proyecto o Actividad	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre]	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de Obra	
Fases	Número Máximo de Personas
Construcción	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

Operación	
Cierre	
Total	

4. Suministros

Suministros básicos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

5. Recursos Naturales a Extraer, Explotar o Utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]

6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO2, NH3, etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[Emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Emisiones líquidas / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Ruido / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Ruido]	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Otras emisiones / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Residuos no peligrosos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

Residuos peligrosos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente / Fase de [Construcción/Operación/Cierre]	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]

7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase (s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho]

Actividades Mantención/ Fase (s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención 1]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención n]

8. Planes de Contingencia y Emergencias

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación)]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda]

9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N°40/2012 del MMA.

- Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N°40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

- **Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N°40/2012 del MMA.**

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

- **Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N°40/2012 del MMA.**

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

- **Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA**

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
--------------------------------------	----------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de poblaciones protegidas	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas]</i>
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	<i>[Antecedentes]</i>
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	<i>[Antecedentes]</i>

- **Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.**

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

- **Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA**

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[e debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288	
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

- **Normativas**

Componente/Materia	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

Se hace presente al titular que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atinentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas

- **Permisos Ambientales Sectoriales.**

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Parte, obra o acción a la que aplica	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<i>[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS]</i>

- **Compromisos voluntarios**

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<i>[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS]</i>
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]</i> Forma: <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]</i> Oportunidad: <i>[Momento (s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia,</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

	<i>duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse)]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido)]</i>

7. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

- 7.1. El Titular establece que el proyecto se relaciona positivamente con la Directriz N°2, objetivo 2.4 en cuanto a su tipología como actividad minera y a desarrollar el clúster minero. Con respecto a los otros objetivos del instrumento indica que no se relaciona ni contrapone a éstos. No obstante, deberá informar fundadamente cómo el proyecto durante la expansión de su vida útil se relacionará con la Directriz N°1, objetivo N°1, sobre mejorar y desarrollar el recurso humano de sus trabajadores que habitan en nuestra región. También respecto a la Directriz N°2 y sus objetivos 1 y 4, se requiere que el titular siendo un mandante dentro del clúster minero, informe cómo desarrollará y potenciará el desarrollo de las pymes regionales que le prestan servicio. Dentro de la misma Directriz N°2 y los objetivos N°5 y N°6, se consulta al Titular si incorporará en esta modificación de proyecto las Energías renovables no convencionales en sus procesos, o bien mejorará la gestión del recurso hídrico, debido a la amplia extensión de su vida útil y extracción del recurso escaso en nuestra región. Por último, respecto al objetivo N°6, se solicita a la empresa indicar si implementará un sistema de gestión de residuos sólidos que resguarde el medio ambiente.
- 7.2. El titular no se refiere a la Política Regional Desarrollo Productivo (PRD), por lo cual deberá informar fundadamente cómo el proyecto se relaciona o no con los objetivos del instrumento.
- 7.3. El Titular si bien menciona el instrumento Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT), no se refiere a su relación con el mismo, por lo cual no es posible precisar si el proyecto presentado es o no compatible con el uso del territorio determinado y los objetivos contenidos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

en el PROT que pueden tener pertinencia con el proyecto, por lo que deberá realizar un análisis adecuado al instrumento “Documento Informe Propuesta Modelo Plan Regional de Ordenamiento Territorial” (noviembre 2013), Región de Tarapacá. Dentro de este instrumento deberá referirse entre sus objetivos con énfasis al N°2, sobre valorizar el territorio e informar de qué manera se aportará para revertir las tendencias negativas que podrían perjudicar a las comunidades que se identifican dentro de su área de influencia.

8. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.

- 8.1. Agua potable. Considerando que la DIA incluye antecedentes relativos a los sistemas de provisión de agua para consumo humano en las distintas instalaciones del proyecto, se aclara al Titular que estos sistemas no revisten carácter ambiental por lo que no se evalúa en esta instancia. Las condiciones y medidas específicas sobre esta materia deben ser presentadas ante la SEREMI de salud, oportunidad en la que deberán adjuntar los antecedentes técnicos que permitirán evaluar la alternativa propuesta.
- 8.2. Se sugiere al Titular tener presente el Anteproyecto de la Norma Lumínica, elaborado a partir de la revisión del D.S. N°43/2012, que establece una norma de emisión para la regulación de este tipo de impacto ambiental. Su objetivo, es extender a todas las regiones el cuidado del firmamento ante la contaminación por luz, buscando proteger los cielos astronómicos, la biodiversidad y la salud de las personas (planesynormas.mma.gob.cl).
- 8.3. En relación al terreno superficial afecto al proyecto, correspondiente a una superficie total aproximada de 202,4 ha, compuesta de obras y/o acciones permanentes y temporales, se señala al Titular que éstas se emplazan sobre propiedad superficial inscrita en mayor cabida en favor del Fisco a Fojas 1705 N°1746 año 2014 en el Registro de Propiedades correspondiente al Conservador de Bienes Raíces de Pozo Almonte. Respecto de la condición de regularización de las 202,4 ha de terrenos superficiales que contempla el proyecto, el órgano competente ha señalado que no registra solicitudes o trámites con relación a esto.

Por lo anterior, el Titular deberá normalizar la situación de todas aquellas instalaciones que no cuenten con el acto administrativo correspondiente (servidumbre, arriendo o venta), ya que los títulos de dominio citados de Fojas 2100 N°2158 y Fojas 2099 N°2157, ambos correspondientes al año 2014 del Registro de Propiedad del CBR de Pozo Almonte, no corresponden al derecho de propiedad del terreno superficial, el cual se encuentra inscrito a nombre del Fisco de Chile. De existir servidumbres constituidas por la vía judicial (provisorias o definitivas), deberá acompañar los antecedentes del caso, Rol de la Causa, año y Tribunal, superficie afecta y plano de emplazamiento respectivo.

- 8.4. El Titular deberá clarificar, de ser necesario, el origen de los áridos para la habilitación de infraestructura que requiera el proyecto, ya que, de provenir de un terreno fiscal, el proveedor deberá contar con el arriendo respectivo que lo faculte para la posterior distribución de este material a terceros.
- 8.5. Se hace presente al Titular que el Ministerio de Medio Ambiente, ha colocado gran énfasis en la economía circular en todo ámbito, contándose a la fecha con una Hoja de Ruta de Economía Circular, una para Residuos de la Construcción y una Estrategia Nacional de Orgánicos, que entregan orientaciones para el manejo y la circularidad de estos tipos de residuos. En este sentido, se invita al titular, a implementar acciones que incorporen estos conceptos en su proyecto en todas sus etapas, no dejando de lado el manejo de los residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>

domésticos. Estas acciones parten con identificar sus residuos en el proceso e incorporarlos nuevamente en él o darle la oportunidad que éstos se transformen nuevamente en un material, ejemplo de ello, es aplicar la segregación en faena y reciclar los residuos de la construcción y los asimilables, asegurando su trazabilidad con recicladores de bases o empresas gestoras dedicadas a este proceso. Con estas acciones se disminuyen los impactos al medio ambiente, se disminuye en cierta medida los efectos del cambio climático y se evita llevar a un relleno sanitario residuos que pueden ser recuperados.

- 8.6. El titular deberá demostrar la tenencia del suelo para solicitar ante la Dirección Regional de Vialidad, la factibilidad de acceso desde el camino público hacia sus instalaciones, de acuerdo al D.F.L N°850/97 que fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley 15.840 y la Resolución D.V. N°232 que establece normas para el acceso a caminos públicos. El punto de conexión solicitado en ruta 5 es a través de un camino nuevo a construir, sin embargo, si utilizan algún otro camino de uso y costumbre de bajo flujo vehicular, deberá presentar las mejoras correspondientes que garanticen la seguridad vial de los usuarios y la infraestructura de la ruta pública. Si este fuera el caso, el Titular deberá informar y describir en esta instancia las obras de mejoramiento contempladas.

Andrés Alejandro Richmagui Tomic
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Tarapacá

BIZ/JLA

Distribución:

CC:

Nancy Cecilia González Rojas (Oficial de Partes) <ngonzalez.1@sea.gob.cl>

Oscar Mauricio Espinoza González (Coordinador de PAC) <oscar.espinoza@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155837282>