

11.4.6. Observante: Sr. Nibaldo Antonio Ceballos Carrero

Observación 1
<i>¿Solicitamos a Sra. Luigina Farías Viancos, representante legal del proyecto Emulsiones Industriales Tarapacá SPA, que no subestime los efectos e impactos que el proyecto generará en los recursos naturales durante sus tres etapas: construcción, operación y cierre? "Considerando que el proyecto depende del suministro de agua extraída de la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal —ya sea a través de la empresa sanitaria Aguas del Altiplano S.A. o de terceros—, y que este recurso proviene de territorios donde la familia Ceballos Carrero todos indígenas han denunciado impacto significativos y acumulativos en sus formas de vida, costumbres y derechos humanos debido a la sobre explotación clorhídrica donde el cien por ciento del agua es extraída desde su pueblo y alrededor de este.</i> <i>1.1 ¿Cómo justifica el titular que el proyecto no genera impacto en sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH), cuando el agua utilizada (31 millones de litros anuales) es parte de una cadena de suministro que ya está afectando al grupo humano indígena como lo es la Familia Ceballos Carrero y Afectados, donde continuar invisibilizando estos impactos incrementaran los efectos en corto, mediano y largo tiempo?</i>
Evaluación técnica de la observación
Para responder a la observación, es fundamental precisar que la evaluación de los impactos ambientales significativos sobre los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos (SVCGH) en el marco del SEIA se realiza conforme a lo establecido en el artículo 11 de la Ley N°19.300 y en relación con lo dispuesto en el artículo 7 del DS N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (Reglamento del SEIA). En este contexto, cabe indicar que el proyecto <u>no contempla la extracción directa del recurso hídrico</u>, sino que adquirirá el agua mediante un servicio de provisión autorizado. Por tanto, no existe intervención directa sobre los recursos naturales que forman parte del sustento o uso tradicional de los grupos humanos, sino una relación de consumo regulado. En este sentido, y con el propósito de asegurar un consumo regulado y transparente del recurso hídrico, el titular deberá implementar un sistema de registro detallado del abastecimiento de agua, el cual deberá incluir información actualizada del proveedor autorizado. Este registro deberá estar permanentemente disponible para la fiscalización de la autoridad competente, garantizando así el control efectivo sobre el origen y volumen del recurso utilizado por el proyecto.
Observación 2
<i>“1.2 Dado que el agua es un insumo crítico para la operación del proyecto, ¿por qué no se incluyó en la evaluación inicial un análisis de Cadena de Suministro Sostenible que garantice que su abastecimiento no profundiza conflictos socioambientales existentes en el Tamarugal, como ha sido dejado en evidencia la familia Ceballos Carrero y Afectados, en anteriores procesos de evaluación ambiental, y donde hoy la DGA evidencia del incumplimiento de los permisos ambientales vigentes por parte del proveedor como lo es la Empresa Sanitaria Aguas del Altiplano, donde se han generado denuncias por estos impacto a la SMA (Superintendencia de Medio Ambiente), INDH (Instituto Nacional de Derechos Humanos) así como una procesos de denuncia internacional al PNC de la OCDE de Japón debido que esta empresa pertenece al Grupo Multinacional Marubeni?”</i>
Evaluación técnica de la observación
Entendiendo que su observación refiere a la utilización de agua, cabe indicar que el proyecto <u>no contempla la extracción directa</u> del recurso hídrico, sino que adquirirá el agua mediante un servicio de provisión autorizado. Por tanto, no existe intervención directa sobre los recursos naturales que forman parte del sustento o uso tradicional de los grupos humanos. En este sentido, y con el propósito de asegurar un consumo regulado y transparente del recurso hídrico, el Titular deberá implementar un sistema de registro detallado del abastecimiento de agua, el cual deberá incluir información actualizada de manera permanente, respecto del proveedor autorizado. Este registro deberá estar permanentemente disponible para la fiscalización de la autoridad competente, garantizando así el control efectivo sobre el origen y volumen del recurso utilizado por el proyecto.
Observación 3
<i>“1.3 Ante la evidencia de que el Estado no ha asegurado garantías de No Repetición de daños en la provincia, ¿qué medidas concretas adoptará el titular para evitar que su demanda de agua —directa o indirecta— contribuya al ecocidio pactado denunciado por la familia Ceballos Carrero y Afectados, especialmente al caudal ecológico y la biodiversidad del desierto más árido del mundo?”.</i>
Evaluación técnica de la observación
Entendiendo que su observación refiere a la utilización de agua, cabe indicar que el proyecto <u>no contempla la extracción directa del recurso hídrico</u>, sino que adquirirá el agua mediante un servicio de provisión autorizado. Por

tanto, no existe intervención directa sobre los recursos naturales que forman parte del sustento o uso tradicional de los grupos humanos.

Por otra parte, el Titular en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.3, señala que: “En cuanto a las medidas o acciones a implementar para aumentar la resiliencia climática del proyecto, señalamos que respecto de la consideración de la variable cambio climático en la evaluación ambiental del proyecto, en específico de la componente hidrogeológica y respecto de las características del proyecto o de su emplazamiento, este NO refiere incidencia sobre la variable cambio climático toda vez que se analizó la cadena de impacto de Sequías hidrológicas, no se refiere un análisis específico de amenaza frente al Cambio del Índice de Amenaza de Ocurrencia de Sequía para la comuna de Iquique, comuna en la cual se inserta el proyecto. Lo mismo sucede con el análisis e indica de exposición, Índice de Sensibilidad Compuesta y Cambio del índice de Riesgo”.

Por último, y con el propósito de asegurar un consumo regulado y transparente del recurso hídrico, el Titular deberá implementar un sistema de registro detallado del abastecimiento de agua, el cual deberá incluir información actualizada de manera permanente, respecto del proveedor autorizado. Este registro deberá estar permanentemente disponible para la fiscalización de la autoridad competente, garantizando así el control efectivo sobre el origen y volumen del recurso utilizado por el proyecto.

Observación 4

“1.4 Adicionalmente, solicitamos que este análisis se complemente con una evaluación incluyendo la actual situación que está afectando a la Familia Ceballos Carrero y Afectados, incluyendo el sobregiro de la extracción de agua v/s la recarga donde esta extracción esta sobre los 4.000 litros por segundo v/s una recarga de solo 1.000 por segundo, del proyecto (empresas mineras regionales, zonas urbanas y rurales), ya que la posible ampliación interregional podría escalar los impactos no declarados inicialmente.”

Evaluación técnica de la observación

Entendiendo que su observación refiere a la utilización de agua, cabe indicar que el proyecto no contempla la extracción directa del recurso hídrico, sino que adquirirá el agua mediante un servicio de provisión autorizado. Por tanto, no existe intervención directa sobre los recursos naturales que forman parte del sustento o uso tradicional de los grupos humanos. En este sentido, y con el propósito de asegurar un consumo regulado y transparente del recurso hídrico, el titular implementará un sistema de registro detallado del abastecimiento de agua, el cual deberá incluir información actualizada del proveedor autorizado. Este registro deberá estar permanentemente disponible para la fiscalización de la autoridad competente, garantizando así el control efectivo sobre el origen y volumen del recurso utilizado por el proyecto.

Observación 5

“1.5 Dado que Aguas del Altiplano (su proveedor de agua) ha sido denunciada por vulnerar derechos humanos de la familia Ceballos Carrero (afectando su acceso al agua, forma de vida y costumbres ancestrales), ¿qué medidas tomará para asegurar que su proyecto no contribuya a estos daños?”

Evaluación técnica de la observación

Entendiendo que su observación refiere a la utilización de agua, cabe indicar que el proyecto no contempla la extracción directa del recurso hídrico, sino que adquirirá el agua mediante un servicio de provisión autorizado. Por tanto, no existe intervención directa sobre los recursos naturales que forman parte del sustento o uso tradicional de los grupos humanos.

En este sentido, y con el propósito de asegurar un consumo regulado y transparente del recurso hídrico, el Titular deberá implementar un sistema de registro detallado del abastecimiento de agua, el cual deberá incluir información actualizada de manera permanente, respecto del proveedor autorizado. Este registro deberá estar permanentemente disponible para la fiscalización de la autoridad competente, garantizando así el control efectivo sobre el origen y volumen del recurso utilizado por el proyecto

Observación 6

“1.6 ¿Han evaluado si el suministro de agua para su planta proviene de las mismas fuentes que han sido sobreexplotadas por Aguas del Altiplano, agravando los impactos en comunidades locales?”

Evaluación técnica de la observación

Entendiendo que su observación refiere a la utilización de agua, cabe indicar que el proyecto no contempla la extracción directa del recurso hídrico, sino que adquirirá el agua mediante un servicio de provisión autorizado. Por tanto, no existe intervención directa sobre los recursos naturales que forman parte del sustento o uso tradicional de los grupos humanos.

Por otra parte, el Titular en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.4, señala que: “Respecto a su observación, se indica que el agua que será utilizada para la ejecución del proyecto, en todas sus fases, será comprada a empresas autorizadas por la autoridad competente, solicitando al momento de contratar en servicio, que la documentación que los autorice se encuentre vigente”.

Por último, y con el propósito de asegurar un consumo regulado y transparente del recurso hídrico, el Titular deberá implementar un sistema de registro detallado del abastecimiento de agua, el cual deberá incluir información actualizada de manera permanente, respecto del proveedor autorizado. Este registro deberá estar permanentemente disponible para la fiscalización de la autoridad competente, garantizando así el control efectivo sobre el origen y volumen del recurso utilizado por el proyecto.

Observación 7

1.7 ¿Realizaron una evaluación de riesgos en derechos humanos antes de contratar a Aguas del Altiplano, considerando sus antecedentes de conflictos socioambientales?”

Evaluación técnica de la observación

Sobre la observación planteada, se considera que no es pertinente ya que su contenido hace alusión a aspectos que no integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Además, lo planteado excede los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Observación 8

“1.8 En caso de no haberlo hecho, ¿planean terminar el contrato con esta empresa y buscar un proveedor con estándares éticos comprobados?”

Evaluación técnica de la observación

Sobre la observación planteada, se considera que no es pertinente ya que su contenido hace alusión a aspectos que no integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Además, lo planteado excede los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Observación 9

“1.9 ¿Reconocen que su demanda de agua desmineralizada podría aumentar la presión sobre fuentes ya degradadas por Aguas del Altiplano, afectando a más familias como la Ceballos Carrero?”

Evaluación técnica de la observación

Sobre la observación planteada, se considera que no es pertinente ya que su contenido hace alusión a aspectos que no integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Además, lo planteado excede los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Observación 10

“1.10 ¿Han establecido algún diálogo con las comunidades impactadas para mitigar daños históricos, o su proyecto opera bajo un enfoque de "neutralidad cómplice" al ignorar estos antecedentes?”

Evaluación técnica de la observación

Sobre la observación planteada, se considera que no es pertinente ya que su contenido hace alusión a aspectos que no integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Además, lo planteado excede los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Observación 11

“1.11 Si el agua es extraída de territorios con presencia aymara o quechua, ¿por qué no han aplicado el Convenio 169 de la OIT para consultar a las comunidades sobre su uso?”

Evaluación técnica de la observación

Respecto de lo observado, es dable aclarar que el proyecto no contempla la extracción directa del recurso hídrico, sino que adquirirá el agua mediante un servicio de provisión autorizado. Por tanto, no existe intervención directa sobre los recursos naturales que forman parte del sustento o uso tradicional de los grupos humanos.

Por otra parte, cabe indicar que el Proceso de Consulta Indígena (PCPI), regulado en el artículo 85 del RSEIA, se aplica cuando un proyecto genera impactos ambientales significativos que puedan afectar directamente a los pueblos indígenas, conforme al artículo 11 de la Ley N°19.300 y al Convenio N°169 de la OIT. En este caso, el proyecto fue ingresado mediante una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), instrumento que descarta la generación de

dichos impactos. Por lo tanto, no corresponde la aplicación del PCPI, el cual es procedente únicamente en proyectos que requieren un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Observación 12

“1.12 ¿Cómo garantizarán que su consumo de agua no replique patrones de exclusión hacia pueblos originarios, como los documentados en el caso de Aguas del Altiplano?”

Evaluación técnica de la observación

Entendiendo que su observación refiere a la utilización de agua, cabe indicar que el proyecto no contempla la extracción directa del recurso hídrico, sino que adquirirá el agua mediante un servicio de provisión autorizado. Por tanto, no existe intervención directa sobre los recursos naturales que forman parte del sustento o uso tradicional de los grupos humanos.

En este sentido, y con el propósito de asegurar un consumo regulado y transparente del recurso hídrico, el Titular deberá implementar un sistema de registro detallado del abastecimiento de agua, el cual deberá incluir información actualizada de manera permanente, respecto del proveedor autorizado. Este registro deberá estar permanentemente disponible para la fiscalización de la autoridad competente, garantizando así el control efectivo sobre el origen y volumen del recurso utilizado por el proyecto.

Observación 13

“1.13 En caso de confirmarse que su proyecto agrava los daños a la familia Ceballos Carrero u otras comunidades, ¿asumirán costos de reparación (ej.: restauración de fuentes hídricas, indemnizaciones)?”

Evaluación técnica de la observación

Sobre la observación planteada, se considera que no es pertinente ya que su contenido hace alusión a aspectos que no integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Además, lo planteado excede los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Observación 14

“1.14 ¿Están dispuestos a firmar un acuerdo de no repetición que asegure que su operación no profundizará conflictos socioambientales?”

Evaluación técnica de la observación

Sobre la observación planteada, se considera que no es pertinente ya que su contenido hace alusión a aspectos que no integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Además, lo planteado excede los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Observación 15

“1.15 ¿Publicarán los puntos exactos de extracción del agua usada en su proceso, para que comunidades y autoridades verifiquen si coinciden con zonas en conflicto?”

Evaluación técnica de la observación

Sobre la observación planteada, se considera que no es pertinente ya que su contenido hace alusión a aspectos que no integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Además, lo planteado excede los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Observación 16

“1.16 ¿Aceptarán una auditoría independiente (con participación de ONGs y afectados) para evaluar sus impactos reales en derechos humanos?”

Evaluación técnica de la observación

Sobre la observación planteada, se considera que no es pertinente ya que su contenido hace alusión a aspectos que no integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Además, lo planteado excede los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Observación 17
<i>“1.17 ¿Cómo justifican operar en una región con estrés hídrico extremo y conflictos históricos por agua, sin haber desarrollado un plan claro para no empeorar la situación?”</i>
Evaluación técnica de la observación
Entendiendo que su observación refiere a la utilización de agua, cabe indicar que el proyecto <u>no contempla la extracción directa del recurso hídrico</u>, sino que adquirirá el agua mediante un servicio de provisión autorizado. Por tanto, no existe intervención directa sobre los recursos naturales que forman parte del sustento o uso tradicional de los grupos humanos. Por otra parte, el Titular en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.3, señala que: <i>“En cuanto a las medidas o acciones a implementar para aumentar la resiliencia climática del proyecto, señalamos que respecto de la consideración de la variable cambio climático en la evaluación ambiental del proyecto, en específico de la componente hidrogeológica y respecto de las características del proyecto o de su emplazamiento, este NO refiere incidencia sobre la variable cambio climático toda vez que se analizó la cadena de impacto de Sequías hidrológicas, no se refiere un análisis específico de amenaza frente al Cambio del Índice de Amenaza de Ocurrencia de Sequía para la comuna de Iquique, comuna en la cual se inserta el proyecto. Lo mismo sucede con el análisis e indica de exposición, Índice de Sensibilidad Compuesta y Cambio del índice de Riesgo”</i>. Por último, y con el propósito de asegurar un consumo regulado y transparente del recurso hídrico, el Titular deberá implementar un sistema de registro detallado del abastecimiento de agua, el cual deberá incluir información actualizada de manera permanente, respecto del proveedor autorizado. Este registro deberá estar permanentemente disponible para la fiscalización de la autoridad competente, garantizando así el control efectivo sobre el origen y volumen del recurso utilizado por el proyecto

Observación 18
<i>“1.18 ¿No consideran que, al asociarse con un proveedor cuestionado, su empresa reproduce un modelo extractivo ya rechazado por comunidades?”</i>
Evaluación técnica de la observación
Sobre la observación planteada, se considera que <u>no es pertinente ya que su contenido hace alusión a aspectos que no integran la evaluación ambiental del proyecto</u> según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Además, lo planteado excede los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Observación 19
<i>“1.19 Si la DGA o tribunales ordenan a Aguas del Altiplano cesar operaciones por daños ambientales y vender agua industrial que en realidad es agua potable que abastece en los verdes, ciudad de Iquique o Alto Hospicio, ¿tienen un plan de contingencia para no paralizar su planta? Esto a pesar de que la empresa próximamente pueda obtener una RCA nuevamente, donde desde ya la Empresa posee un conflicto medio ambiental irreparable en nuestra área de desarrollo agropecuario”</i>
Evaluación técnica de la observación
Sobre la observación planteada, se considera que <u>no es pertinente ya que su contenido hace alusión a aspectos que no integran la evaluación ambiental del proyecto</u> según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Además, lo planteado excede los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Observación 20
<i>“1.20 Solicitamos al titular que no basta con cumplir la ley, debe respetar los efectos e impacto en la vida y continuidad de aquellos que hemos sido afectados y alterado nuestra forma de vida y costumbres como pueblos indígenas, donde el propio Estado de Chile y sus organismos con competencias ambientales no han sido capaces de ser transparentes en cuidar y proteger a nosotros los grupos humanos indígenas vulnerables por la operación de proyectos distantes a vuestra operación, pero que posee relación debido a la Cadena de Suministros y el cumplimiento en la Debida Diligencia que deberían lograr pondera en su responsabilizad y Ética Empresarial”</i>
Evaluación técnica de la observación
Sobre la observación planteada, se considera que <u>no es pertinente ya que su contenido hace alusión a aspectos que no integran la evaluación ambiental del proyecto</u> según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Además, lo planteado excede los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Observación 21
“1.21 Dado estos antecedentes solicitamos que se documenten los contratos entre sus proveedores, donde se evalúen las posibles afectaciones a los derechos humanos, donde estos compromisos sean verificables, donde existan fondos de reparación y donde existan cambios de proveedores en caso que este afectado y alterando el equilibrio ecológico, étnico y espiritual en caso de conflicto a la familia Ceballos Carrero y afectados. Por ello, solicitamos: 1. Evitar nuevos impactos y vulneraciones a los derechos humanos de la familia Ceballos Carrero y afectados, implementando Garantías de No Repetición. 2. Aplicar medidas de Mitigación, Compensación y Reparación por los efectos e impactos generados. 3. Reconocer a la familia Ceballos Carrero como Grupo Prioritario, ya que la vulneración de derechos humanos ocurre cuando autoridades o empresas priorizan intereses económicos y financieros sobre los derechos de grupos vulnerables, afectando su forma de vida, cultura, propiedad, igualdad, recursos naturales, biodiversidad y patrimonio material e inmaterial. ¿Solicitamos que las respuestas de las preguntas N°1 garantice los derechos humanos de la familia Ceballos Carrero y afectados, la cual debe ser clara, transparente y precisa?”
Evaluación técnica de la observación
Sobre la observación planteada, se considera que <u>no es pertinente ya que su contenido hace alusión a aspectos que no integran la evaluación ambiental del proyecto</u> según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Además, lo planteado excede los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Observación 22

“2. Solicitamos a Sra. Luigina Farías Viancos, representante legal del proyecto Emulsiones Industriales Tarapacá SPA, que se consideren las rutas y accesos que utilizara y los efectos que este generara en la forma de vida y costumbre de la Familia Ceballos Carrero y afectados, donde utiliza tradicionalmente estos lugares, para realizar sus prácticas comunitarias, culturales, patrimonial y de recolección de abonos para la agricultura y la pesca costera.

SOBRE LAS RUTAS Y EL AUMENTO DEL TRÁNSITO PESADO:

2.1 ¿Qué rutas específicas (A16, A750, A760, A770, A752, A756, Ruta del Salar Grande, etc.) utilizará el proyecto para el transporte de materiales, maquinaria, buses?

Evaluación técnica de la observación

Para responder a la observación, es importante señalar que las rutas que el Titular utilizará para acceder al proyecto, tanto desde el norte como desde el sur, para el transporte de insumos y personal, corresponden a las rutas A-1, A-750 y un tramo de la A-760, según lo indicado en el punto 2.3 “Caminos de Acceso” del Capítulo 1 “Descripción del Proyecto”, de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

En relación con el flujo vial de las rutas mencionadas, asociado al transporte de suministros y personal, el Titular, en su Adenda presentada con fecha 21 de marzo de 2025, específicamente en la respuesta 1.12, señaló lo siguiente:

“...en cuanto a los suministros, entenderemos como tal, a todo material de construcción, contenedor, maquinaria o personal que sean necesarios para la operación del proyecto en cada una de sus fases. Para realizar este análisis, se entenderá como personal en las etapas de construcción y cierre, los operadores de equipos y maquinarias (liviana, medianas y pesadas), mientras que, en la fase de operación, el personal serán los operadores de la planta, personal administrativo y guardias que, para su traslado, utilizarán vehículos livianos y/o minibús. Consideraremos que los suministros llegaran desde Iquique a través de la Ruta A1, luego la Ruta A 750 y por la Ruta A 760 hasta nuestro proyecto”.

Teniendo esto presente, el flujo vehicular del proyecto en la Fase de Construcción, que durará 9 meses, se muestra en el siguiente cuadro:

Equipos	Función	Viajes	Frecuencia	Comentario
Retroexcavadora	Excavaciones	1	Única	Llega a terreno y se mantienen en el lugar hasta que se termine el trabajo.
Motoniveladora	Nivelación de terreno	1	Única	
Rodillo compactador	Compactar	1	Única	
Grúa	Bajar contenedores	2	Única	Asiste a descargar contenedor oficina. Asiste a descargar contenedores modulares de la planta.
Vehículo pesado	Traslado de contenedores	8	Única	Traslado de contenedores de: oficina, portería, planta emulsiones, bodega, pañol, estanque de OIL y de emulsiones.

Vehículo mediano	Traslado de materiales de construcción y herramientas	2	Única	Dos viajes serán suficientes, para el traslado de los materiales de construcción y baños químicos.
Camión Aljibe	Humectación de caminos	4	Única	Con estos viajes y dado el volumen de agua que cargan, se hace suficiente para humectar el total del terreno.
Vehículo liviano	Traslado personal	2	Diario	Será una camioneta y un furgón el que subirá diariamente con los trabajadores.
Nota: Los vehículos de faena, subirán a las 08:00 y se mantendrán en faena hasta que terminen sus faenas, mientras que el móvil para el transporte de personal y operadores subirá a la misma hora y bajara a las 18:00 Hrs, todos estos viajes en un periodo de 9 meses app.				
NOTA 2: El peor de los escenarios es considerar el total de los flujos serían diariamente, es decir 21 vehículos diarios.				

Fase de Operación (20 años):

Equipos	Función	Viajes	Frecuencia	Comentario
Camión Aljibe	Trasladar Agua Industrial	4	Diario	Desde punto de abastecimiento de agua autorizado.
Vehículo liviano	Trasladar Emulsificante	1	Mes	Desde el Puerto de Iquique.
Vehículo mediano	Limpieza de fosa	1	Semestre	Desde Iquique.
Camión Aljibe	Agua Potable	1	Diario	Desde Punto de abastecimiento de agua autorizado, este camión debiera subir cada 3 días
Vehículo liviano	Traslado personal	1	Diario	Desde Iquique y Borde costero (Minibús)
NOTA: El peor de los escenarios es considerar el total de los flujos serían diariamente, es decir 8 vehículos diarios.				

Fase de cierre (4 meses):

Equipos	Función	Viajes	Frecuencia	Comentario
Retroexcavadora	Retirar radieres y pollos de hormigón.	1	Única	Llega a terreno y se mantienen en el lugar hasta que se termine el retiro del material en camiones tolva.
Motoniveladora	Nivelación de terreno	1	Única	Llega a terreno cuando se ha retirado toda la infraestructura y se dedica a dejar el terreno en similares a las que estaba antes del proyecto y se mantienen en el lugar hasta que se termina el trabajo.
Grúa	Cargar contenedores	2	Única	Asiste a cargar contenedor oficina. Asiste a cargar contenedores modulares de la planta.
Vehículo pesado	Traslado de contenedores	8	Única	Traslado de contenedores de: oficina, portería, planta emulsiones, bodega, pañol, estanque de OIL y de emulsiones, una vez que se esté desmontando la planta.
Camión Tolva	Retiro de escombros de construcción.	2	Única	Se estima que el volumen de escombros (radieres) no superara la capacidad de 2 tolvas.
Vehículo mediano	Traslado de los materiales desmontados.	2	Única	Dos viajes serán suficientes, para el traslado de los materiales producto de los desmontado, principalmente fierro.
Camión Aljibe	Humectación de terreno	1	Única	Para dejar humectado el terreno antes de retirarse.
Vehículo liviano	Traslado personal	2	Diario	Será una camioneta y un furgón el que subirá diariamente con los trabajadores que desmontarán toda la planta.
Nota: Los vehículos de faena subirán a las 08:00 y se mantendrán en faena hasta que terminen las mismas, mientras que el móvil para el transporte de personal y operadores subirá a la misma hora y bajara a las 18:00 Hrs, todos estos viajes en un periodo de 4 meses app.				
NOTA 2: El peor de los escenarios es considerar el total de los flujos serían diariamente, es decir 19 vehículos diarios.				

En cuanto a su impacto en el flujo habitual de las rutas a utilizar, se deben determinar estos flujos (sin proyecto), para luego sumar el peor escenario (que en un día se realicen todos los viajes de cada Fase del proyecto), y calcular el incremento porcentual:

Respecto de la Ruta A 1, de acuerdo con la información registrada por la concesionaria del Peaje de Chucumata, la media diaria de vehículos que pasaron por la plaza de peajes en el año 2023 (información más reciente) fue de 7.590, según se puede apreciar en la Imagen 1, aportada por el Titular.

Imagen 1. Flujo vehicular Ruta A 1

De los tráficos por plazas de peaje correspondiente al año 2023, se tiene:

TRÁFICO RUTA 1											
Mes	MT	VL	C2	C3	B2	B3	Total	Nº Días	IMD Pesados	% Pesados	Media Diaria
Enero	881	231.648	9.841	10.131	14.599	4.207	271.307	31	1.251	14,29	8.752
Febrero	820	207.186	8.947	9.544	13.337	3.992	243.826	28	1.279	14,69	8.708
Marzo	861	200.463	8.306	9.833	15.270	4.114	238.847	31	1.210	15,71	7.705
Abril	762	185.123	7.445	8.361	14.537	3.828	220.056	30	1.139	15,53	7.335
Mayo	716	184.976	7.463	8.721	15.165	3.951	220.992	31	1.139	15,97	7.129
Junio	727	175.666	7.172	7.846	13.410	3.788	208.609	30	1.074	15,44	6.954
Julio	560	205.257	7.442	8.858	13.194	3.859	239.170	31	1.076	13,95	7.715
Agosto	725	188.125	7.620	8.785	14.001	3.596	222.852	31	1.097	15,26	7.189
Septiembre	698	184.333	7.076	8.462	13.136	3.352	217.057	30	1.068	14,75	7.235
Octubre	857	191.454	7.609	9.100	14.096	3.355	226.471	31	1.102	15,08	7.306
Noviembre	804	187.496	8.041	9.272	13.130	3.122	221.865	30	1.119	15,13	7.396
Diciembre	659	204.871	8.237	9.851	12.238	3.404	239.260	31	1.088	14,10	7.718
	9.070	2.346.598	95.199	108.764	166.113	44.568	2.770.312	365	1.136	14,99	7.590

Fuente: Peaje de Chucumata, 2025.

Así, considerando la información de la Imagen 1, memoria anual 2023 concesionaria ruta del Desierto y las tablas del flujo vehicular proyecto en evaluación, podemos establecer que, en el peor escenario, el incremento diario general en el flujo vehicular para la Ruta A-1 sería el siguiente:

Fase	Media Diaria	Flujo máximo	Flujo total	Aumento flujo
Construcción	7590	21	7611	0.27%
Operación	7590	8	7598	0.1%
Cierre	7590	19	7609	0.25%

Respecto de la Ruta A 750, según información entregada por la Dirección Regional de Vialidad, respecto de los TDMA (Tránsito Diario Medio Anual), en el año 2023 (información más reciente) fue de 2.610 vehículos, según se puede apreciar en la Imagen 2, aportada por el Titular.

Imagen 2. Tránsito Diario Medio Anual Ruta A750

AÑO	TDMA	AUTOS	CAMIONETAS	CAMIONES + EJES	CAMIONES + DE 2 EJES	SEMI REMOLQUE	REMOLQUE	LOCOMOCION COLECTIVA
2023	2610	123	358	43	1591	347	9	137
2021	1457	161	247	19	432	489	5	104
2019	2045	102	161	24	526	1074	120	37
2017	1552	64	164	40	148	992	127	18
2015	2528	84	197	34	726	1247	197	44

Fuente: Dirección de vialidad, 2025.

Así, considerando la información de la Imagen 2, Tránsito Diario Medio Anual Ruta A-750 y las tablas del flujo vehicular proyecto en evaluación, podemos establecer que, en el peor escenario, el incremento diario general en el flujo vehicular para la Ruta A-750 sería el siguiente:

Fase	Media Diaria	Flujo máximo	Flujo total	Aumento flujo
Construcción	2610	21	2631	0.8%
Operación	2610	8	2618	0.3%
Cierre	2610	19	2639	0.72%

Respecto de la Ruta A 760, según información entregada por la Dirección Regional de Vialidad, respecto de los TDMA (Tránsito Diario Medio Anual), en el año 2023 (información más reciente) fue de 623 vehículos, según se puede apreciar en la Imagen 3, aportada por el Titular.

Imagen 3. Flujo vehicular Ruta A 760

AÑO	TDMA	AUTOS	CAMIONETAS	CAMIONES + EJES	CAMIONES + DE 2 EJES	SEMI REMOLQUE	REMOLQUE	LOCOMOCION COLECTIVA
2023	623	64	196	18	190	62	4	89
2021	378	65	104	6	69	57	3	73
2019	262	41	72	10	61	34	20	24
2017	155	17	91	14	15	97	16	0
2015	166	28	60	10	30	33	3	2

Fuente: Dirección de vialidad, donde TDMA, es Transito Diario Medio Anual.

Así, considerando la información de la Imagen 3, Flujo vehicular Ruta A-760 y las tablas del flujo vehicular proyecto en evaluación, podemos establecer que, en el peor escenario, el incremento diario general en el flujo vehicular para la Ruta A-760 sería el siguiente:

Vehículo liviano	Traslado personal	1	Diario	Desde Iquique y Bordo costero (Minibús)
NOTA: El peor de los escenarios es considerar el total de los flujos serían diariamente, es decir 8 vehículos diarios.				

Fase de cierre (3 meses):

Equipos	Función	Viajes	Frecuencia	Comentario
Retroexcavadora	Retirar radieres y pollos de hormigón.	1	Única	Llega a terreno y se mantienen en el lugar hasta que se termine el retiro del material en camiones tolva.
Motoniveladora	Nivelación de terreno	1	Única	Llega a terreno cuando se ha retirado toda la infraestructura y se dedica a dejar el terreno en similares a las que estaba antes del proyecto y se mantienen en el lugar hasta que se termina el trabajo.
Grúa	Cargar contenedores	2	Única	5. Asiste a cargar contenedor oficina. 6. Asiste a cargar contenedores modulares de la planta.
Vehículo pesado	Traslado de contenedores	8	Única	Traslado de contenedores de: oficina, portería, planta emulsiones, bodega, pañol, estanque de OIL y de emulsiones, una vez que se esté desmontando la planta.
Camión Tolva	Retiro de escombros de construcción.	2	Única	Se estima que el volumen de escombros (radieres) no superara la capacidad de 2 tolvas.
Vehículo mediano	Traslado de los materiales desmontados.	2	Única	Dos viajes serán suficientes, para el traslado de los materiales producto de los desmontado, principalmente fierro.
Camión Aljibe	Humectación de terreno	1	Única	Para dejar humectado el terreno antes de retirarse.
Vehículo liviano	Traslado personal	2	Diario	Será una camioneta y un furgón el que subirá diariamente con los trabajadores que desmontarán toda la planta.

Nota: Los vehículos de faena subirán a las 08:00 y se mantendrán en faena hasta que terminen las mismas, mientras que el móvil para el transporte de personal y operadores subirá a la misma hora y bajara a las 18:00 Hrs, todos estos viajes en un periodo de 3 meses app.

NOTA 2: El peor de los escenarios es considerar el total de los flujos serían diariamente, es decir 19 vehículos diarios.

En cuanto a su impacto en el flujo habitual de las rutas a utilizar, se deben determinar estos flujos (sin proyecto), para luego sumar el peor escenario (que en un día se realicen todos los viajes de cada Fase del proyecto), y calcular el incremento porcentual:

- Respecto de la Ruta A 1**, de acuerdo con la información registrada por la concesionaría del Peaje de Chucumata, la media diaria de vehículos que pasaron por la plaza de peajes en el año 2023 (información más reciente) fue de 7.590, según se puede apreciar en la Imagen 1, aportada por el Titular.

Imagen 1. Flujo vehicular Ruta A 1

De los tráficos por plazas de peaje correspondiente al año 2023, se tiene:											
TRÁFICO RUTA 1											
Mes	MT	VL	C2	C3	B2	B3	Total	Nº Dias	IMD Pesados	% Pesados	Media Diaria
Enero	881	231.648	9.841	10.131	14.599	4.207	271.307	31	1.251	14,29	8.752
Febrero	820	207186	8.947	9.544	13.337	3.992	243.826	28	1.279	14,69	8.708
Marzo	861	200.463	8.306	9.833	15.270	4.114	238.847	31	1.210	15,71	7.705
Abril	762	185.123	7.445	8.361	14.537	3.828	220.056	30	1.139	15,53	7.335
Mayo	716	184.976	7.463	8.721	15.165	3.951	220.992	31	1.139	15,97	7.129
Junio	727	175.666	7.172	7.846	13.410	3.788	208.609	30	1.074	15,44	6.954
Julio	560	205.257	7.442	8.858	13.194	3.859	239.170	31	1.076	13,95	7.715
Agosto	725	188.125	7.620	8.785	14.001	3.596	222.852	31	1.097	15,26	7.189
Septiembre	698	184.333	7.076	8.462	13.136	3.352	217.057	30	1.068	14,75	7.235
Octubre	857	191.454	7.609	9.100	14.096	3.355	226.471	31	1.102	15,08	7.306
Noviembre	804	187.496	8.041	9.272	13.130	3.122	221.865	30	1.119	15,13	7.396
Diciembre	659	204.871	8.237	9.851	12.238	3.404	239.260	31	1.088	14,10	7.718
	9.070	2.346.598	95.199	108.764	166.113	44.568	2.770.312	365	1.136	14,99	7.590

Fuente: Peaje de Chucumata, 2025.

Así, considerando la información de la Imagen 1, memoria anual 2023 concesionaria ruta del Desierto y las tablas del flujo vehicular proyecto en evaluación, podemos establecer que, en el peor escenario, el incremento diario general en el flujo vehicular para la Ruta A-1 sería el siguiente:

Fase	Media Diaria	Flujo máximo	Flujo total	Aumento flujo
Construcción	7590	21	7611	0.27%
Operación	7590	8	7598	0.1%
Cierre	7590	19	7609	0.25%

- Respecto de la Ruta A 750**, según información entregada por la Dirección Regional de Vialidad, respecto de los TDMA (Tránsito Diario Medio Anual), en el año 2023 (información más reciente) fue de 2.610 vehículos, según se puede apreciar en la Imagen 2, aportada por el Titular.

Imagen 2. Tránsito Diario Medio Anual Ruta A750

AÑO	TDMA	AUTOS	CAMIONETAS	CAMIONES + EJES	CAMIONES + DE 2 EJES	SEMI REMOLQUE	REMOLQUE	LOCOMOCION COLECTIVA
2023	2610	123	358	43	1591	347	9	137
2021	1457	161	247	19	432	489	5	104
2019	2045	102	161	24	526	1074	120	37
2017	1552	64	164	40	148	992	127	18
2015	2528	84	197	34	726	1247	197	44

Página 113 | 233

Así, considerando la información de la Imagen 2, Tránsito Diario Medio Anual Ruta A-750 y las tablas del flujo vehicular proyecto en evaluación, podemos establecer que, en el peor escenario, el incremento diario general en el flujo vehicular para la Ruta A-750 sería el siguiente:

Fase	Media Diaria	Flujo máximo	Flujo total	Aumento flujo
Construcción	2610	21	2631	0.8%
Operación	2610	8	2618	0.3%
Cierre	2610	19	2639	0.72%

- Respecto de la Ruta A 760, según información entregada por la Dirección Regional de Vialidad, respecto de los TDMA (Tránsito Diario Medio Anual), en el año 2023 (información más reciente) fue de 623 vehículos, según se puede apreciar en la Imagen 3, aportada por el Titular.

Imagen 3. Flujo vehicular Ruta A 760

AÑO	TDMA	AUTOS	CAMIONETAS	CAMIONES + EJES	CAMIONES + DE 2 EJES	SEMI REMOLQUE	REMOLQUE	LOCOMOCION COLECTIVA
2023	623	64	196	18	190	62	4	89
2021	378	65	104	6	69	57	3	73
2019	262	41	72	10	61	34	20	24
2017	155	17	91	14	15	97	16	0
2015	166	28	60	10	30	33	3	2

Fuente: Dirección de vialidad, donde TDMA, es Transito Diario Medio Anual.

Así, considerando la información de la Imagen 3, Flujo vehicular Ruta A-760 y las tablas del flujo vehicular proyecto en evaluación, podemos establecer que, en el peor escenario, el incremento diario general en el flujo vehicular para la Ruta A-760 sería el siguiente:

Fase	Media Diaria	Flujo máximo	Flujo total	Aumento flujo
Construcción	623	21	644	3.37%
Operación	623	8	631	1.28%
Cierre	623	19	642	3.04%

En resumen, del análisis del flujo vehicular del proyecto en evaluación, considerando todas sus fases y su impacto sobre las rutas A-1, A-750 y A-760, se concluye que el aumento en el flujo vehicular es poco significativo en comparación con los flujos actuales registrados en estas vías, según la información disponible. Por lo tanto, no se prevé que el proyecto interfiera en el tránsito asociado a las actividades productivas, culturales, patrimoniales y/o económicas de los Grupos Humanos presentes en el Área de Influencia (AI).

Por otra parte, respecto de las emulsiones (producto que será elaborado por el proyecto), se debe señalar que el Titular comercializará su producto en planta, sin considerar su transporte. Será responsabilidad de los clientes ejecutar el transporte de dicho material. No obstante, como Compromiso Voluntario Ambiental (CAV), el Titular exigirá a las empresas compradoras la presentación de la documentación que acredite que cuentan con las autorizaciones necesarias para el transporte de esta sustancia, asegurando así el cumplimiento de la normativa vigente.

Compromiso Voluntario Ambiental (CAV): Transporte seguro de emulsión	
Componente ambiental	Medio Humano
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto a la que se aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Verificar que el retiro y traslado de emulsión cumple con normativa vigente. Descripción: El titular se compromete a solicitar, como requisito para la venta de la Emulsión, la documentación necesaria que verifique que el comprador cumpla con la normativa vigente asociada al transporte de esta sustancia. Justificación: Esta medida permite garantizar el transporte de sustancias dentro de la normativa vigente asociada, aportando a la gestión de riesgos para proteger al medio ambiente y la salud de las personas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar: El comprador deberá presentar los antecedentes solicitados en dependencias administrativas de la Planta de Emulsiones para verificación y posterior retiro del producto desde la planta hacia el exterior.

	Forma: Se solicitará a las empresas compradoras de Emulsión, la documentación necesaria para que den cuenta que el proceso de retiro se encuentra completamente regulado por la autoridad competente. Oportunidad: Una vez iniciada la fase de operación, y cada vez que se retire emulsión desde el almacén.
Indicador de cumplimiento	Se generará un catastro indicando fecha, hora, nombre del comprador (empresa y persona de contacto), nombre de la empresa transportista (en caso de que sea distinta), producto adquirido y cantidad, placa patente del vehículo, nombre de la persona encargada, verificación de la documentación de respaldo que indica que su proceso de transporte se encuentra regularizado.
Forma de control y seguimiento.	Este reporte se encontrará disponible en la garita de acceso a la Planta de Emulsiones para disposición de futuras consultas, o en las oficinas de la empresa.

Sin perjuicio o de lo anterior, se debe señalar que según se definió en el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y dado que el objetivo del proyecto es la construcción de una planta para la elaboración de Emulsiones, por lo que respecto del transporte asociado: “... serán las empresas mineras quienes realizarán el transporte de las Emulsiones a Faena, de acuerdo a las exigencias que la Autoridad Sectorial respectiva y mandantes fijen. Por tanto, cabe destacar, que el transporte de este insumo y de los productos terminados, fuera del predio industrial no forma parte de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA)”.

Adicionalmente, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.15, el Titular agregó que el proyecto: “*NO considera el transporte de los insumos que se requieren para producción hacia la planta, es decir, que se considera la compra de cada uno de sus insumos puesto en planta, para ello se le exigirá al proveedor que cuente con las autorizaciones correspondientes de la autoridad fiscalizadora. Por ejemplo, para el caso del combustible, se lo solicitará a la empresa (COPEC, SHELL, ARAMCO, ETC) quienes al momento de licitar este servicio deberán presentar la autorización actualizada de la autoridad pertinente, en este caso la Superintendencia de electricidad y combustible (SEC) para transportar este tipo de insumos*”.

El titular señala que contratará a empresas que “*cuenten con las autorizaciones para el transporte de cada una de las sustancias sean estas peligrosas o no peligrosas y son las autoridades de transporte y vialidad, las que le autorizan las rutas y los horarios de circulación*”.

Por lo tanto, el transporte asociado a insumos y productos no es parte de la presente evaluación ambiental.

Observación 24
<i>“2.3. ¿Cómo mitigará el proyecto los riesgos de seguridad vial en zonas peligrosas, como la bajada del falleron costero, donde ya existe un alto riesgo de accidentes?”</i>
Evaluación técnica de la observación
Sobre la observación planteada, se considera que <u>no es pertinente</u> ya que su contenido hace alusión a aspectos que no integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Además, lo planteado excede los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Observación 25
<i>“2.4 ¿Se ha evaluado el impacto acumulativo del tránsito pesado generado por este proyecto junto con otros proyectos mineros en la zona (Collahuasi, Cosayach, SQM, etc.) en las etapas de construcción, operación y cierre?”</i>
Evaluación técnica de la observación
Para responder a la observación, es importante señalar que las rutas que el Titular utilizará para acceder al proyecto, tanto desde el norte como desde el sur, para el transporte de insumos y personal, corresponden a las rutas A-1, A-750 y un tramo de la A-760, según lo indicado en el punto 2.3 “Caminos de Acceso” del Capítulo 1 “Descripción del Proyecto”, de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
En relación con el flujo vial de las rutas mencionadas, asociado al transporte de suministros y personal, el Titular, en su Adenda presentada con fecha 21 de marzo de 2025, específicamente en la respuesta 1.12, señaló lo siguiente: <i>“...en cuanto a los suministros, entenderemos como tal, a todo material de construcción, contenedor, maquinaria o personal que sean necesarios para la operación del proyecto en cada una de sus fases. Para realizar este análisis, se entenderá como personal en las etapas de construcción y cierre, los operadores de equipos y maquinarias (liviana, medianas y pesadas), mientras que, en la fase de operación, el personal serán los operadores de la planta, personal administrativo y guardias que, para su traslado, utilizarán vehículos livianos y/o minibús. Consideraremos que los suministros llegaran desde Iquique a través de la Ruta A1, luego la Ruta A 750 y por la Ruta A 760 hasta nuestro proyecto”.</i>

Teniendo esto presente, el flujo vehicular del proyecto en la Fase de Construcción, que durará 6 meses, se muestra en el siguiente cuadro:

Equipos	Función	Viajes	Frecuencia	Comentario
Retroexcavadora	Excavaciones	1	Única	Llega a terreno y se mantienen en el lugar hasta que se termine el trabajo.
Motoniveladora	Nivelación de terreno	1	Única	
Rodillo compactador	Compactar	1	Única	
Grúa	Bajar contenedores	2	Única	Asiste a descargar contenedor oficina. Asiste a descargar contenedores modulares de la planta.
Vehículo pesado	Traslado de contenedores	8	Única	Traslado de contenedores de: oficina, porteria, planta emulsiones, bodega, pañol, estanque de OIL y de emulsiones.
Vehículo mediano	Traslado de materiales de construcción y herramientas	2	Única	Dos viajes serán suficientes, para el traslado de los materiales de construcción y baños químicos.
Camión Aljibe	Humectación de caminos	4	Única	Con estos viajes y dado el volumen de agua que cargan, se hace suficiente para humectar el total del terreno.
Vehículo liviano	Traslado personal	2	Diario	Será una camioneta y un furgón el que subirá diariamente con los trabajadores.
Nota: Los vehículos de faena, subirán a las 08:00 y se mantendrán en faena hasta que terminen sus faenas, mientras que el móvil para el transporte de personal y operadores subirá a la misma hora y bajara a las 18:00 Hrs, todos estos viajes en un periodo de 6 meses app.				
NOTA 2: El peor de los escenarios es considerar el total de los flujos serían diariamente, es decir 21 vehículos diarios.				

Fase de Operación (20 años):

Equipos	Función	Viajes	Frecuencia	Comentario
Camión Aljibe	Trasladar Agua Industrial	4	Diario	Desde punto de abastecimiento de agua autorizado.
Vehículo liviano	Trasladar Emulsificante	1	Mes	Desde el Puerto de Iquique.
Vehículo mediano	Limpieza de fosa	1	Semestre	Desde Iquique.
Camión Aljibe	Agua Potable	1	Diario	Desde Punto de abastecimiento de agua autorizado, este camión debiera subir cada 3 días
Vehículo liviano	Traslado personal	1	Diario	Desde Iquique y Borde costero (Minibús)
NOTA: El peor de los escenarios es considerar el total de los flujos serían diariamente, es decir 8 vehículos diarios.				

Fase de cierre (3 meses):

Equipos	Función	Viajes	Frecuencia	Comentario
Retroexcavadora	Retirar radieres y pollos de hormigón.	1	Única	Llega a terreno y se mantienen en el lugar hasta que se termine el retiro del material en camiones tolva.
Motoniveladora	Nivelación de terreno	1	Única	Llega a terreno cuando se ha retirado toda la infraestructura y se dedica a dejar el terreno en similares a las que estaba antes del proyecto y se mantienen en el lugar hasta que se termina el trabajo.
Grúa	Cargar contenedores	2	Única	Asiste a cargar contenedor oficina. Asiste a cargar contenedores modulares de la planta.
Vehículo pesado	Traslado de contenedores	8	Única	Traslado de contenedores de: oficina, porteria, planta emulsiones, bodega, pañol, estanque de OIL y de emulsiones, una vez que se esté desmontando la planta.
Camión Tolva	Retiro de escombros de construcción.	2	Única	Se estima que el volumen de escombros (radieres) no superara la capacidad de 2 tolvas.
Vehículo mediano	Traslado de los materiales desmontados.	2	Única	Dos viajes serán suficientes, para el traslado de los materiales producto de los desmontado, principalmente fierro.
Camión Aljibe	Humectación de terreno	1	Única	Para dejar humectado el terreno antes de retirarse.
Vehículo liviano	Traslado personal	2	Diario	Será una camioneta y un furgón el que subirá diariamente con los trabajadores que desmontarán toda la planta.

Nota: Los vehículos de faena subirán a las 08:00 y se mantendrán en faena hasta que terminen las mismas, mientras que el móvil para el transporte de personal y operadores subirá a la misma hora y bajara a las 18:00 Hrs, todos estos viajes en un periodo de 3 meses app.

NOTA 2: El peor de los escenarios es considerar el total de los flujos serían diariamente, es decir 19 vehículos diarios.

En cuanto a su impacto en el flujo habitual de las rutas a utilizar, se deben determinar estos flujos (sin proyecto), para luego sumar el peor escenario (que en un día se realicen todos los viajes de cada Fase del proyecto), y calcular el incremento porcentual:

Respecto de la Ruta A 1, de acuerdo con la información registrada por la concesionaria del Peaje de Chucumata, la media diaria de vehículos que pasaron por la plaza de peajes en el año 2023 (información más reciente) fue de 7.590, según se puede apreciar en la Imagen 1, aportada por el Titular.

Imagen 1. Flujo vehicular Ruta A 1

De los tráficos por plazas de peaje correspondiente al año 2023, se tiene:											
TRÁFICO RUTA 1											
Mes	MT	VL	C2	C3	B2	B3	Total	Nº Días	IMD Pesados	% Pesados	Media Diaria
Enero	881	231.648	9.841	10.131	14.599	4.207	271.307	31	1.251	14,29	8.752
Febrero	820	207.186	8.947	9.544	13.337	3.992	243.826	28	1.279	14,69	8.708
Marzo	861	200.463	8.306	9.833	15.270	4.114	238.847	31	1.210	15,71	7.705
Abril	762	185.123	7.445	8.361	14.537	3.828	220.056	30	1.139	15,53	7.335
Mayo	716	184.976	7.463	8.721	15.165	3.951	220.992	31	1.139	15,97	7.129
Junio	727	175.666	7.172	7.846	13.410	3.788	208.609	30	1.074	15,44	6.954
Julio	560	205.257	7.442	8.858	13.194	3.859	239.170	31	1.076	13,95	7.715
Agosto	725	188.125	7.620	8.785	14.001	3.596	222.852	31	1.097	15,26	7.189
Septiembre	698	184.333	7.076	8.462	13.136	3.352	217.057	30	1.068	14,75	7.235
Octubre	857	191.454	7.609	9.100	14.096	3.355	226.471	31	1.102	15,08	7.306
Noviembre	804	187.496	8.041	9.272	13.130	3.122	221.865	30	1.119	15,13	7.396
Diciembre	659	204.871	8.237	9.851	12.238	3.404	239.260	31	1.088	14,10	7.718
	9.070	2.346.598	95.199	108.764	166.113	44.568	2.770.312	365	1.136	14,99	7.590

Fuente: Peaje de Chucumata, 2025.

Así, considerando la información de la Imagen 1, memoria anual 2023 concesionaria ruta del Desierto y las tablas del flujo vehicular proyecto en evaluación, podemos establecer que, en el peor escenario, el incremento diario general en el flujo vehicular para la Ruta A-1 sería el siguiente:

Fase	Media Diaria	Flujo máximo	Flujo total	Aumento flujo
Construcción	7590	21	7611	0.27%
Operación	7590	8	7598	0.1%
Cierre	7590	19	7609	0.25%

Respecto de la Ruta A 750, según información entregada por la Dirección Regional de Vialidad, respecto de los TDMA (Tránsito Diario Medio Anual), en el año 2023 (información más reciente) fue de 2.610 vehículos, según se puede apreciar en la Imagen 2, aportada por el Titular.

Imagen 2. Tránsito Diario Medio Anual Ruta A750

AÑO	TDMA	AUTOS	CAMIONETAS	CAMIONES + EJES	CAMIONES + DE 2 EJES	SEMI REMOLQUE	REMOLQUE	LOCOMOCION COLECTIVA
2023	2610	123	358	43	1591	347	9	137
2021	1457	161	247	19	432	489	5	104
2019	2045	102	161	24	526	1074	120	37
2017	1552	64	164	40	148	992	127	18
2015	2528	84	197	34	726	1247	197	44

Fuente: Dirección de vialidad, 2025.

Así, considerando la información de la Imagen 2, Tránsito Diario Medio Anual Ruta A-750 y las tablas del flujo vehicular proyecto en evaluación, podemos establecer que, en el peor escenario, el incremento diario general en el flujo vehicular para la Ruta A-750 sería el siguiente:

Fase	Media Diaria	Flujo máximo	Flujo total	Aumento flujo
Construcción	2610	21	2631	0.8%
Operación	2610	8	2618	0.3%
Cierre	2610	19	2639	0.72%

Respecto de la Ruta A 760, según información entregada por la Dirección Regional de Vialidad, respecto de los TDMA (Tránsito Diario Medio Anual), en el año 2023 (información más reciente) fue de 623 vehículos, según se puede apreciar en la Imagen 3, aportada por el Titular.

Imagen 3. Flujo vehicular Ruta A 760

AÑO	TDMA	AUTOS	CAMIONETAS	CAMIONES + EJES	CAMIONES + DE 2 EJES	SEMI REMOLQUE	REMOLQUE	LOCOMOCION COLECTIVA
2023	623	64	196	18	190	62	4	89
2021	378	65	104	6	69	57	3	73
2019	262	41	72	10	61	34	20	24
2017	155	17	91	14	15	97	16	0
2015	166	28	60	10	30	33	3	2

Fuente: Dirección de vialidad, donde TDMA, es Transito Diario Medio Anual.

Así, considerando la información de la Imagen 3, Flujo vehicular Ruta A-760 y las tablas del flujo vehicular proyecto en evaluación, podemos establecer que, en el peor escenario, el incremento diario general en el flujo vehicular para la Ruta A-760 sería el siguiente:

Fase	Media Diaria	Flujo máximo	Flujo total	Aumento flujo
Construcción	623	21	644	3.37%
Operación	623	8	631	1.28%
Cierre	623	19	642	3.04%

En resumen, del análisis del flujo vehicular del proyecto en evaluación, considerando todas sus fases y su impacto sobre las rutas A-1, A-750 y A-760, se concluye que el aumento en el flujo vehicular es poco significativo en comparación con los flujos actuales registrados en estas vías, según la información disponible. Por lo tanto, no se prevé que el proyecto interfiera en el tránsito asociado a las actividades productivas, culturales, patrimoniales y/o económicas de los Grupos Humanos presentes en el Área de Influencia (AI).

Observación 26

“2.5 Queremos informar al titular del proyecto, así como dejamos observado en el proceso de apertura de la PAC y la participación ciudadana que la Familia Ceballos Carrero y afectados utiliza estas rutas y acceso al proyecto encontrándonos en el área de influencia del proyecto, Por este motivo solicitamos que se genere una correcta caracterización de nuestro grupo Humano Indígena donde se incluya a nuestra familia como grupo prioritario”.

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.7, el Titular sostuvo la exclusión del GHPPI Clan Familiar Ceballos del Área de Influencia del proyecto, argumentando que, “...Esta determinación se sustenta en fuentes de información secundarias, como la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta de Beneficio de Sales de Nitrato” de Cosayach (2022), donde se señala que la mencionada asociación realiza sus ceremonias en sectores de La Huayca (p. 30).”.

De igual manera en la DIA del proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi” (2023), se indica que los miembros de la Comunidad Indígena Pampa del Tamarugal habitan tanto en la localidad de La Huayca como en la ciudad de Alto Hospicio. No obstante, son los sectores de La Noria y Cumiñalla, en La Huayca, los que conforman su territorio originario o histórico, es en estos sectores en los que desarrollan actividades agrícolas, manteniendo invernaderos, campos sembrados, corrales, casas de los antepasados y otras viviendas que son habitadas actualmente por las familias de la Comunidad (p. 46).

Finalmente, la DIA del proyecto “Fotovoltaico con Almacenamiento Tamarindo” (2024), representa gráficamente que esta asociación utiliza principalmente los sectores de La Noria y La Huayca.

Es decir, en cuanto a los sectores referidos de uso por este GHPPI en los levantamientos de información primaria de los proyectos mencionados, La Noria y La Huayca, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se emplaza a más de 50 kilómetros del área de influencia del proyecto en evaluación”.

A partir de los antecedentes expuestos, se concluye que este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto

Observación 27

“2.6 ¿Cómo pretende el titular del proyecto donde las rutas A1, A760, A5 y A750, que son utilizadas por la familia Ceballos Carrero y afectados, a visto un incremento vial por el transporte de cargas livianas y pesadas, como evitara que el tránsito generado por el proyecto incremente los tiempos de desplazamiento?”

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, se debe señalar que según se definió en el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y dado que el objetivo del proyecto es la construcción de una planta para

la elaboración de Emulsiones, por lo que respecto del transporte asociado: “... serán las empresas mineras quienes realizarán el transporte de las Emulsiones a Faena, de acuerdo a las exigencias que la Autoridad Sectorial respectiva y mandantes fijen. Por tanto, cabe destacar, que el transporte de este insumo y de los productos terminados, fuera del predio industrial no forma parte de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA)”.

Adicionalmente, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.15, el Titular agregó que el proyecto: “NO considera el transporte de los insumos que se requieren para producción hacia la planta, es decir, que se considera la compra de cada uno de sus insumos puesto en planta, para ello se le exigirá al proveedor que cuente con las autorizaciones correspondientes de la autoridad fiscalizadora. Por ejemplo, para el caso del combustible, se lo solicitará a la empresa (COPEC, SHELL, ARAMCO, ETC) quienes al momento de licitar este servicio deberán presentar la autorización actualizada de la autoridad pertinente, en este caso la Superintendencia de electricidad y combustible (SEC) para transportar este tipo de insumos”.

El titular señala que contratará a empresas que “cuenten con las autorizaciones para el transporte de cada una de las sustancias sean estas peligrosas o no peligrosas y son las autoridades de transporte y vialidad, las que le autorizan las rutas y los horarios de circulación”.

En consecuencia, el transporte de insumos y productos no está comprendido dentro del alcance del proyecto sometido a la presente evaluación ambiental.

Observación 28

“2.7 ¿Qué medidas específicas tomará el proyecto para garantizar que el deterioro de estas rutas no afecte la seguridad de la familia Ceballos Carrero y otros usuarios?”

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, se debe señalar que según se definió en el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y dado que el objetivo del proyecto es la construcción de una planta para la elaboración de Emulsiones, por lo que respecto del transporte asociado serán las empresas mineras quienes realizarán el transporte de las Emulsiones a Faena, de acuerdo con las exigencias que la Autoridad Sectorial respectiva y mandantes fijen. Por tanto, cabe destacar, que el transporte de este insumo y de los productos terminados, fuera del predio industrial no forma parte de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Adicionalmente, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.15, el Titular agregó que el proyecto: “NO considera el transporte de los insumos que se requieren para producción hacia la planta, es decir, que se considera la compra de cada uno de sus insumos puesto en planta, para ello se le exigirá al proveedor que cuente con las autorizaciones correspondientes de la autoridad fiscalizadora. Por ejemplo, para el caso del combustible, se lo solicitará a la empresa (COPEC, SHELL, ARAMCO, ETC) quienes al momento de licitar este servicio deberán presentar la autorización actualizada de la autoridad pertinente, en este caso la Superintendencia de electricidad y combustible (SEC) para transportar este tipo de insumos”.

El titular señala que contratará a empresas que “cuenten con las autorizaciones para el transporte de cada una de las sustancias sean estas peligrosas o no peligrosas y son las autoridades de transporte y vialidad, las que le autorizan las rutas y los horarios de circulación”.

En consecuencia, el transporte de insumos y productos no está comprendido dentro del alcance del proyecto sometido a la presente evaluación ambiental. Del mismo modo, no se contemplan medidas específicas asociadas al posible deterioro de las rutas.

Observación 29

“2.8 ¿Asumirá el proyecto algún costo o compromiso para el mantenimiento o mejoramiento de estas vías, dado que su operación incrementará su uso?”

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, se debe señalar que según se definió en el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y dado que el objetivo del proyecto es la construcción de una planta para la elaboración de Emulsiones, por lo que respecto del transporte asociado: “... serán las empresas mineras quienes realizarán el transporte de las Emulsiones a Faena, de acuerdo a las exigencias que la Autoridad Sectorial respectiva y mandantes fijen. Por tanto, cabe destacar, que el transporte de este insumo y de los productos terminados, fuera del predio industrial no forma parte de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA)”.

Adicionalmente, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.15, el Titular agregó que el proyecto: “NO considera el transporte de los insumos que se requieren para producción hacia la planta, es decir, que se considera la compra de cada uno de sus insumos puesto en planta, para ello se le exigirá al proveedor que cuente con las autorizaciones correspondientes de la autoridad fiscalizadora. Por ejemplo, para el caso del combustible, se lo solicitará a la empresa (COPEC, SHELL, ARAMCO, ETC) quienes al momento de licitar este servicio deberán presentar la autorización actualizada de la autoridad pertinente, en este caso la Superintendencia de electricidad y combustible (SEC) para transportar este tipo de insumos”.

El titular señala que contratará a empresas que “cuenten con las autorizaciones para el transporte de cada una de las sustancias sean estas peligrosas o no peligrosas y son las autoridades de transporte y vialidad, las que le autorizan las rutas y los horarios de circulación”.

A mayor abundamiento, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.8, el Titular señaló: “...indicamos que la facultad y responsabilidad sobre el cuidado y mantención, y mejoramiento de los caminos públicos, ya sean carreteras nacionales (Ruta A-1) así como las regionales (Rutas A-750 y A-760), recae exclusivamente en la Dirección de Vialidad, no pudiendo ser intervenidas por privados, de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Obras Públicas, como lo establece en el artículo 18 del DFL MOP N° 850 de 1997, la cual fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 15.840 de 1964, el cual al referirse a la Dirección de Vialidad entrega su competencia en la realización del estudio proyección, construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación y señalización de los caminos, puentes rurales y sus obras complementarias que se ejecuten con los fondos fiscales o con aporte del Estado y que correspondan a otros Servicios de la Dirección General de Obras Públicas.

A su vez, el Decreto 79 del Ministerio de Obras Públicas, establece la organización y funciones de la Dirección de Vialidad, al dictar que la Subdirección de Desarrollo será la encargada de dirigir el proceso de planificación del desarrollo vial y el proceso de postulación presupuestaria respectiva, coordinando los análisis y estudios que permitan construir, conservar, mejorar y ampliar la red vial nacional”.

En consecuencia, el transporte de insumos y productos no está comprendido dentro del alcance del proyecto sometido a la presente evaluación ambiental. Del mismo modo, no se contemplan medidas específicas asociadas al mantenimiento o mejoramiento de las rutas.

Observación 30

“2.9 ¿Por qué el proyecto no está considerando adecuadamente el aumento del flujo vehicular en las rutas A750 y A760, generado por la planta que abastece de insumos a la minería metálica y no metálica? Este incremento no ha sido debidamente evaluado y podría generar riesgos de accidentes debido a la combinación de vehículos livianos y pesados que transitan por estas vías. Observamos que el proyecto está invisibilizando estos impactos, a pesar de que en la conexión con la Ruta A5 ya se ha registrado un aumento de accidentes, lo cual no solo pone en peligro nuestra seguridad física, sino que también altera nuestro equilibrio espiritual al afectar nuestros territorios sagrados y rutas ceremoniales”.

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, se debe señalar que según se definió en el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y dado que el objetivo del proyecto es la construcción de una planta para la elaboración de Emulsiones, por lo que respecto del transporte asociado: “... serán las empresas mineras quienes realizarán el transporte de las Emulsiones a Faena, de acuerdo a las exigencias que la Autoridad Sectorial respectiva y mandantes fijen. Por tanto, cabe destacar, que el transporte de este insumo y de los productos terminados, fuera del predio industrial no forma parte de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA)”.

Adicionalmente, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.15, el Titular agregó que el proyecto: “NO considera el transporte de los insumos que se requieren para producción hacia la planta, es decir, que se considera la compra de cada uno de sus insumos puesto en planta, para ello se le exigirá al proveedor que cuente con las autorizaciones correspondientes de la autoridad fiscalizadora. Por ejemplo, para el caso del combustible, se lo solicitará a la empresa (COPEC, SHELL, ARAMCO, ETC) quienes al momento de licitar este servicio deberán presentar la autorización actualizada de la autoridad pertinente, en este caso la Superintendencia de electricidad y combustible (SEC) para transportar este tipo de insumos”.

El titular señala que contratará a empresas que “cuenten con las autorizaciones para el transporte de cada una de las sustancias sean estas peligrosas o no peligrosas y son las autoridades de transporte y vialidad, las que le autorizan las rutas y los horarios de circulación”.

En consecuencia, el transporte de insumos y productos no está comprendido dentro del alcance del proyecto sometido a la presente evaluación ambiental.

Observación 31

“2.10 ¿Asumirá el proyecto algún costo o compromiso para el mantenimiento o mejoramiento de estas vías, dado que su operación incrementará su uso?”

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, se debe señalar que según se definió en el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y dado que el objetivo del proyecto es la construcción de una planta para la elaboración de Emulsiones, por lo que respecto del transporte asociado: “... serán las empresas mineras quienes realizarán el transporte de las Emulsiones a Faena, de acuerdo a las exigencias que la Autoridad Sectorial respectiva y mandantes fijen. Por tanto, cabe destacar, que el transporte de este insumo y de los productos terminados, fuera del predio industrial no forma parte de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA)”.

Adicionalmente, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.15, el Titular agregó que el proyecto: “NO considera el transporte de los insumos que se requieren para producción hacia la planta, es decir, que se considera la compra de cada uno de sus insumos puesto en planta, para ello se le exigirá al proveedor que cuente con las autorizaciones correspondientes de la autoridad fiscalizadora. Por ejemplo, para el caso del combustible, se lo solicitará a la empresa (COPEC, SHELL, ARAMCO, ETC) quienes al momento de

licitar este servicio deberán presentar la autorización actualizada de la autoridad pertinente, en este caso la Superintendencia de electricidad y combustible (SEC) para transportar este tipo de insumos”.

El titular señala que contratará a empresas que “cuenten con las autorizaciones para el transporte de cada una de las sustancias sean estas peligrosas o no peligrosas y son las autoridades de transporte y vialidad, las que le autorizan las rutas y los horarios de circulación”.

A mayor abundamiento, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.8, el Titular señaló: “...indicamos que la facultad y responsabilidad sobre el cuidado y mantención, y mejoramiento de los caminos públicos, ya sean carreteras nacionales (Ruta A-1) así como las regionales (Rutas A-750 y A-760), recae exclusivamente en la Dirección de Vialidad, no pudiendo ser intervenidas por privados, de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Obras Públicas, como lo establece en el artículo 18 del DFL MOP N° 850 de 1997, la cual fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 15.840 de 1964, el cual al referirse a la Dirección de Vialidad entrega su competencia en la realización del estudio proyección, construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación y señalización de los caminos, puentes rurales y sus obras complementarias que se ejecuten con los fondos fiscales o con aporte del Estado y que correspondan a otros Servicios de la Dirección General de Obras Públicas.

A su vez, el Decreto 79 del Ministerio de Obras Públicas, establece la organización y funciones de la Dirección de Vialidad, al dictar que la Subdirección de Desarrollo será la encargada de dirigir el proceso de planificación del desarrollo vial y el proceso de postulación presupuestaria respectiva, coordinando los análisis y estudios que permitan construir, conservar, mejorar y ampliar la red vial nacional”.

En consecuencia, el transporte de insumos y productos no está comprendido dentro del alcance del proyecto sometido a la presente evaluación ambiental. Del mismo modo, no se contemplan medidas específicas asociadas al posible deterioro de las rutas.

Observación 32

“2.11 ¿El proyecto ha identificado y mapeado los lugares sagrados, ceremoniales y rutas de trashumancia utilizadas por la familia Ceballos Carrero?”

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.7, el Titular sostuvo la exclusión del GHPPI Clan Familiar Ceballos del Área de Influencia del proyecto, argumentando lo siguiente:

“Esta determinación se sustenta en fuentes de información secundarias, como la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta de Beneficio de Sales de Nitrato” de Cosayach (2022), donde se señala que la mencionada asociación realiza sus ceremonias en sectores de La Huayca (p. 30).

De igual manera en la DIA del proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi” (2023), se indica que los miembros de la Comunidad Indígena Pampa del Tamarugal habitan tanto en la localidad de La Huayca como en la ciudad de Alto Hospicio. No obstante, son los sectores de La Noria y Cumiñalla, en La Huayca, los que conforman su territorio originario o histórico, es en estos sectores en los que desarrollan actividades agrícolas, manteniendo invernaderos, campos sembrados, corrales, casas de los antepasados y otras viviendas que son habitadas actualmente por las familias de la Comunidad (p. 46).

Finalmente, la DIA del proyecto “Fotovoltaico con Almacenamiento Tamarindo” (2024), representa gráficamente que esta asociación utiliza principalmente los sectores de La Noria y La Huayca.

Es decir, en cuanto a los sectores referidos de uso por este GHPPI en los levantamientos de información primaria de los proyectos mencionados, La Noria y La Huayca, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se emplaza a más de 50 kilómetros del área de influencia del proyecto en evaluación”.

A partir de los antecedentes expuestos, se concluye que este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto.

Observación 33

“2.12 ¿Qué medidas de protección y mitigación se implementarán para evitar afectaciones a estos espacios culturales y a su libre tránsito?”

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.7, el Titular sostuvo la exclusión del GHPPI Clan Familiar Ceballos del Área de Influencia del proyecto, argumentando lo siguiente:

“Esta determinación se sustenta en fuentes de información secundarias, como la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta de Beneficio de Sales de Nitrato” de Cosayach (2022), donde se señala que la mencionada asociación realiza sus ceremonias en sectores de La Huayca (p. 30).

De igual manera en la DIA del proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi” (2023), se indica que los miembros de la Comunidad Indígena Pampa del Tamarugal habitan tanto en la localidad de La Huayca como en la ciudad de Alto Hospicio. No obstante, son los sectores de La Noria y Cumiñalla, en La Huayca, los que conforman su territorio

originario o histórico, es en estos sectores en los que desarrollan actividades agrícolas, manteniendo invernaderos, campos sembrados, corrales, casas de los antepasados y otras viviendas que son habitadas actualmente por las familias de la Comunidad (p. 46).

Finalmente, la DIA del proyecto “Fotovoltaico con Almacenamiento Tamarindo” (2024), representa gráficamente que esta asociación utiliza principalmente los sectores de La Noria y La Huayca.

Es decir, en cuanto a los sectores referidos de uso por este GHPPI en los levantamientos de información primaria de los proyectos mencionados, La Noria y La Huayca, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se emplaza a más de 50 kilómetros del área de influencia del proyecto en evaluación”.

A partir de los antecedentes expuestos, se concluye que este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto.

Observación 34

“2.13 ¿Se ha considerado establecer corredores seguros o horarios restringidos para el transporte pesado, respetando los recorridos ceremoniales y trashumantes cada 15 días?”

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.7, el Titular sostuvo la exclusión del GHPPI Clan Familiar Ceballos del Área de Influencia del proyecto, argumentando lo siguiente:

“Esta determinación se sustenta en fuentes de información secundarias, como la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta de Beneficio de Sales de Nitrato” de Cosayach (2022), donde se señala que la mencionada asociación realiza sus ceremonias en sectores de La Huayca (p. 30).

De igual manera en la DIA del proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi” (2023), se indica que los miembros de la Comunidad Indígena Pampa del Tamarugal habitan tanto en la localidad de La Huayca como en la ciudad de Alto Hospicio. No obstante, son los sectores de La Noria y Cumiñalla, en La Huayca, los que conforman su territorio originario o histórico, es en estos sectores en los que desarrollan actividades agrícolas, manteniendo invernaderos, campos sembrados, corrales, casas de los antepasados y otras viviendas que son habitadas actualmente por las familias de la Comunidad (p. 46).

Finalmente, la DIA del proyecto “Fotovoltaico con Almacenamiento Tamarindo” (2024), representa gráficamente que esta asociación utiliza principalmente los sectores de La Noria y La Huayca.

Es decir, en cuanto a los sectores referidos de uso por este GHPPI en los levantamientos de información primaria de los proyectos mencionados, La Noria y La Huayca, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se emplaza a más de 50 kilómetros del área de influencia del proyecto en evaluación”.

A partir de los antecedentes expuestos, se concluye que este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto.

Observación 35

“2.13 ¿El proyecto incluye un plan de protección y recuperación de las áreas culturales identificadas por la familia Ceballos Carrero?”

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.7, el Titular sostuvo la exclusión del GHPPI Clan Familiar Ceballos del Área de Influencia del proyecto, argumentando lo siguiente:

“Esta determinación se sustenta en fuentes de información secundarias, como la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta de Beneficio de Sales de Nitrato” de Cosayach (2022), donde se señala que la mencionada asociación realiza sus ceremonias en sectores de La Huayca (p. 30).

De igual manera en la DIA del proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi” (2023), se indica que los miembros de la Comunidad Indígena Pampa del Tamarugal habitan tanto en la localidad de La Huayca como en la ciudad de Alto Hospicio. No obstante, son los sectores de La Noria y Cumiñalla, en La Huayca, los que conforman su territorio originario o histórico, es en estos sectores en los que desarrollan actividades agrícolas, manteniendo invernaderos, campos sembrados, corrales, casas de los antepasados y otras viviendas que son habitadas actualmente por las familias de la Comunidad (p. 46).

Finalmente, la DIA del proyecto “Fotovoltaico con Almacenamiento Tamarindo” (2024), representa gráficamente que esta asociación utiliza principalmente los sectores de La Noria y La Huayca.

Es decir, en cuanto a los sectores referidos de uso por este GHPPI en los levantamientos de información primaria de los proyectos mencionados, La Noria y La Huayca, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se emplaza a más de 50 kilómetros del área de influencia del proyecto en evaluación”.

A partir de los antecedentes expuestos, se concluye que este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto.

Observación 36
“2.14 ¿Cómo garantizará el titular que no se destruyan o alteren estos espacios durante las operaciones del proyecto?”
Evaluación técnica de la observación
En respuesta a lo observado, y entendiendo que la expresión “estos espacios” hace referencia a las “áreas culturales identificadas por la familia Ceballos Carrero” (mencionadas en la pregunta anterior), se informa que, en el Anexo PAC incorporado a la Adenda Complementaria del proyecto, específicamente en la respuesta 2.7, el Titular sostuvo la exclusión del Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) Clan Familiar Ceballos del Área de Influencia del proyecto, argumentando lo siguiente: <i>“Esta determinación se sustenta en fuentes de información secundarias, como la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta de Beneficio de Sales de Nitrato” de Cosayach (2022), donde se señala que la mencionada asociación realiza sus ceremonias en sectores de La Huayca (p. 30).</i> <i>De igual manera en la DIA del proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi” (2023), se indica que los miembros de la Comunidad Indígena Pampa del Tamarugal habitan tanto en la localidad de La Huayca como en la ciudad de Alto Hospicio. No obstante, son los sectores de La Noria y Cumiñalla, en La Huayca, los que conforman su territorio originario o histórico, es en estos sectores en los que desarrollan actividades agrícolas, manteniendo invernaderos, campos sembrados, corrales, casas de los antepasados y otras viviendas que son habitadas actualmente por las familias de la Comunidad (p. 46).</i> <i>Finalmente, la DIA del proyecto “Fotovoltaico con Almacenamiento Tamarindo” (2024), representa gráficamente que esta asociación utiliza principalmente los sectores de La Noria y La Huayca.</i> <i>Es decir, en cuanto a los sectores referidos de uso por este GHPPI en los levantamientos de información primaria de los proyectos mencionados, La Noria y La Huayca, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se emplaza a más de 50 kilómetros del área de influencia del proyecto en evaluación”.</i> A partir de los antecedentes expuestos, se concluye que este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto

Observación 37
“2.15 ¿Se ha establecido un diálogo con la familia para incorporar sus conocimientos en la identificación y protección de estos lugares?”
Evaluación técnica de la observación
En respuesta a lo observado, y entendiendo que la expresión “incorporar sus conocimientos en la identificación y protección de estos lugares” hace referencia a las “áreas culturales identificadas por la familia Ceballos Carrero”, se reitera que, en el Anexo PAC incorporado a la Adenda Complementaria del proyecto, específicamente en la respuesta 2.7, el Titular sostuvo la exclusión del Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) Clan Familiar Ceballos del Área de Influencia del proyecto, argumentando lo siguiente: <i>“Esta determinación se sustenta en fuentes de información secundarias, como la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta de Beneficio de Sales de Nitrato” de Cosayach (2022), donde se señala que la mencionada asociación realiza sus ceremonias en sectores de La Huayca (p. 30).</i> <i>De igual manera en la DIA del proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi” (2023), se indica que los miembros de la Comunidad Indígena Pampa del Tamarugal habitan tanto en la localidad de La Huayca como en la ciudad de Alto Hospicio. No obstante, son los sectores de La Noria y Cumiñalla, en La Huayca, los que conforman su territorio originario o histórico, es en estos sectores en los que desarrollan actividades agrícolas, manteniendo invernaderos, campos sembrados, corrales, casas de los antepasados y otras viviendas que son habitadas actualmente por las familias de la Comunidad (p. 46).</i> <i>Finalmente, la DIA del proyecto “Fotovoltaico con Almacenamiento Tamarindo” (2024), representa gráficamente que esta asociación utiliza principalmente los sectores de La Noria y La Huayca.</i> <i>Es decir, en cuanto a los sectores referidos de uso por este GHPPI en los levantamientos de información primaria de los proyectos mencionados, La Noria y La Huayca, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se emplaza a más de 50 kilómetros del área de influencia del proyecto en evaluación”.</i> A partir de los antecedentes expuestos, se concluye que este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto, por lo que no se han establecido los canales de diálogo aludidos en la observación.

Observación 38
“2.16 ¿El Estudio de Impacto Ambiental consideró adecuadamente los impactos en las rutas ceremoniales, la seguridad vial y los espacios sagrados?”
Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, y entendiendo que la expresión “*espacios sagrados*” hace referencia a las “*áreas culturales identificadas por la familia Ceballos Carrero*”, se reitera que, en el Anexo PAC incorporado a la Adenda Complementaria del proyecto, específicamente en la respuesta 2.7, el Titular sostuvo la exclusión del Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) Clan Familiar Ceballos del Área de Influencia del proyecto, argumentando lo siguiente:

“Esta determinación se sustenta en fuentes de información secundarias, como la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta de Beneficio de Sales de Nitrato” de Cosayach (2022), donde se señala que la mencionada asociación realiza sus ceremonias en sectores de La Huayca (p. 30).

De igual manera en la DIA del proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi” (2023), se indica que los miembros de la Comunidad Indígena Pampa del Tamarugal habitan tanto en la localidad de La Huayca como en la ciudad de Alto Hospicio. No obstante, son los sectores de La Noria y Cumiñalla, en La Huayca, los que conforman su territorio originario o histórico, es en estos sectores en los que desarrollan actividades agrícolas, manteniendo invernaderos, campos sembrados, corrales, casas de los antepasados y otras viviendas que son habitadas actualmente por las familias de la Comunidad (p. 46).

Finalmente, la DIA del proyecto “Fotovoltaico con Almacenamiento Tamarindo” (2024), representa gráficamente que esta asociación utiliza principalmente los sectores de La Noria y La Huayca.

Es decir, en cuanto a los sectores referidos de uso por este GHPPI en los levantamientos de información primaria de los proyectos mencionados, La Noria y La Huayca, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se emplaza a más de 50 kilómetros del área de influencia del proyecto en evaluación”.

En este sentido, efectivamente, es posible concluir que este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto.

Adicionalmente podemos señalar que el proyecto se emplaza en “Área Rural” del Plan Regulador Intercomunal Costero Región de Tarapacá, Comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara (PRI), y que corresponde a una zona que presenta usos variables en el territorio rural, destinada al emplazamiento de actividades relacionadas directamente con el sistema urbano mayor. Además, tal como se indica en los antecedentes presentados previamente, en el sitio de interés para la materialización del proyecto, no existen poblados, o grupos humanos en sus inmediaciones, protegidos por leyes especiales y tampoco se realizan manifestaciones culturales, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados.

Sin embargo, y de acuerdo con lo conversado con representantes de la Asociación Indígena Multiétnica y Multicultural Caleta Chanavayita y Asociación Indígena Yayael la ruta A-750 y A-760 se utiliza por los socios de algunos GHPPI, para el traslado a la Fiesta de La Tirana, Fiesta de San Lorenzo de Tarapacá u otras festividades patronales, más lo anterior en un tráfico temporal y de baja escala de vehículos particulares, que no se ve condicionado por el flujo vehicular evaluado para el proyecto.

Observación 39

“2.17 ¿Qué compensaciones o medidas de reparación se proponen para mitigar los impactos no previstos inicialmente?”

Evaluación técnica de la observación

En atención a la observación formulada, se informa que, conforme a lo establecido en el artículo 11 de la Ley N°19.300 y en el artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012), la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) tiene como finalidad demostrar que el proyecto no genera efectos, características o circunstancias que den lugar a impactos significativos sobre el medio ambiente. En este contexto, el titular ha identificado y evaluado los impactos ambientales asociados a las distintas fases del proyecto, estableciendo medidas de mitigación y control pertinentes para cada uno de ellos, las cuales fueron consideradas suficientes para descartar la existencia de impactos significativos.

Al efecto, se indica que el proyecto no contempla un Plan de Medidas de Mitigación, Compensación o reparación, por cuanto el proyecto no genera ni presenta los efectos ambientales significativos contenidos en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, que haya justificado que el proyecto deba ser presentado a evaluación por medio de un Estudio de Impacto Ambiental.

Cabe destacar, sin embargo, que el proyecto contempla un conjunto de compromisos ambientales de cumplimiento obligatorio y voluntarios, orientados a la prevención y manejo de potenciales efectos ambientales, junto con un plan de seguimiento que permitirá verificar la eficacia de las medidas implementadas.

Observación 40

“2.18 ¿Existe un mecanismo de monitoreo participativo efectivo con la familia Ceballos Carrero para evaluar y corregir impacto durante la construcción, operación y cierre del proyecto?”

Evaluación técnica de la observación

De acuerdo a lo informado previamente, en el sentido que ha quedado establecido que el Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) Familia Ceballos Carrero no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto, en el proceso de evaluación no quedaron establecidos ni comprometidos la

realización de “monitoreo participativo efectivo con la familia Ceballos Carrero”, ello sustentado en “...fuentes de información secundarias, como la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta de Beneficio de Sales de Nitrato” de Cosayach (2022), donde se señala que la mencionada asociación realiza sus ceremonias en sectores de La Huayca (p. 30).

De igual manera en la DIA del proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi” (2023), se indica que los miembros de la Comunidad Indígena Pampa del Tamarugal habitan tanto en la localidad de La Huayca como en la ciudad de Alto Hospicio. No obstante, son los sectores de La Noria y Cumiñalla, en La Huayca, los que conforman su territorio originario o histórico, es en estos sectores en los que desarrollan actividades agrícolas, manteniendo invernaderos, campos sembrados, corrales, casas de los antepasados y otras viviendas que son habitadas actualmente por las familias de la Comunidad (p. 46).

Finalmente, la DIA del proyecto “Fotovoltaico con Almacenamiento Tamarindo” (2024), representa gráficamente que esta asociación utiliza principalmente los sectores de La Noria y La Huayca.

Es decir, en cuanto a los sectores referidos de uso por este GHPPI en los levantamientos de información primaria de los proyectos mencionados, La Noria y La Huayca, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se emplaza a más de 50 kilómetros del área de influencia del proyecto en evaluación”.

En este sentido, efectivamente, es posible concluir que este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto.

Observación 41

“3. Solicitamos a Sra. Luigina Farías Viancos, representante legal del proyecto Emulsiones Industriales Tarapacá SPA, que nos explique con mayor precisión el proyecto.

Dado que en el Capítulo 1 (Descripción del proyecto), sección 5.1 (Partes, obras y acciones asociadas a la fase de operación), no se detalla:

- El origen, medio de transporte, frecuencia y rutas de llegada de los insumos a la planta.
- Las características y medidas de seguridad para el transporte de las soluciones producidas (ej. mezclas de nitrato de amonio y combustible diésel).
- Planes de contingencia ante derrames o accidentes durante el transporte externo (más allá de las acciones dentro de la planta),

3.1 ¿Cómo garantiza el titular que estos vacíos de información no generarán riesgos para las comunidades aledañas, el medio ambiente y la seguridad vial, especialmente en rutas como la A750 y A760, ya saturadas por tránsito pesado?”

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, se debe señalar que según se definió en el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y dado que el objetivo del proyecto es la construcción de una planta para la elaboración de Emulsiones, por lo que respecto del transporte asociado: “... serán las empresas mineras quienes realizarán el transporte de las Emulsiones a Faena, de acuerdo a las exigencias que la Autoridad Sectorial respectiva y mandantes fijen. Por tanto, cabe destacar, que el transporte de este insumo y de los productos terminados, fuera del predio industrial no forma parte de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA)”.

Adicionalmente, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.15, el Titular agregó que el proyecto: “NO considera el transporte de los insumos que se requieren para producción hacia la planta, es decir, que se considera la compra de cada uno de sus insumos puesto en planta, para ello se le exigirá al proveedor que cuente con las autorizaciones correspondientes de la autoridad fiscalizadora. Por ejemplo, para el caso del combustible, se lo solicitará a la empresa (COPEC, SHELL, ARAMCO, ETC) quienes al momento de licitar este servicio deberán presentar la autorización actualizada de la autoridad pertinente, en este caso la Superintendencia de electricidad y combustible (SEC) para transportar este tipo de insumos”.

El titular señala que contratará a empresas que “cuenten con las autorizaciones para el transporte de cada una de las sustancias sean estas peligrosas o no peligrosas y son las autoridades de transporte y vialidad, las que le autorizan las rutas y los horarios de circulación”.

La frecuencia del transporte de insumos estará directamente vinculada con el consumo diario de materias primas para la fabricación de emulsiones que realizará la planta. Al respecto y según la información entregada por el Titular en su Adenda presentada con fecha 21 de marzo de 2025, específicamente en la respuesta 1.4, señaló que el proyecto tiene por objetivo la fabricación de dos productos: Emulsiones para Minería de superficie, y Emulsiones para Minería subterránea.

Emulsiones para minería de Superficie:

Consumo diario de materias primas: (Considerando una producción de 480 tn/día app).

- 362 toneladas NA
- 86 toneladas de agua
- 2.7 toneladas insumos químicos tiocianato de sodio
- 5.52 toneladas de aceite de combustible
- 22.1 toneladas fase de combustible concentrado (emulsificador).

Emulsiones para minería subterránea:

Consumo diario de materias primas para la fabricación de emulsiones RU: (Considerando una producción de 478 t/día)

- 362 toneladas NA.
- 86 toneladas de agua
- 2.7 toneladas de SN (nitrato de sodio)
- 0.73 toneladas microcápsulas
- 5.52 toneladas de aceite combustible
- 22.1 toneladas fase de combustible concentrado (emulsificador).

El Titular, en la misma respuesta, aclaró que: “*Se entiende que, si bien el balance de masa se hace en base a las 480 tn/día app, no se fabricaran 480 de cada uno de ellos, ese balance indica los insumos y proporciones de ellos a utilizar en su producción*”. Cabe recordar que la capacidad nominal (máxima) de la planta es de 480 toneladas por día, conforme a lo establecido en la Descripción del Proyecto.

Finalmente se debe clarificar que, dado que el traslado de insumos y productos será realizado por empresas de transportes debidamente autorizadas, el titular no considera estas actividades como parte de su operación directa. Dado lo anterior, no considera Planes de manejo de riesgos para emergencia durante el traslado de insumos o productos.

Observación 42

“3.2 ¿Se complementará el estudio con un análisis de tráfico y rutas críticas, incluyendo coordinación con el Ministerio de Obras Públicas?”

Evaluación técnica de la observación

En el proceso de evaluación, no se consideró la “*coordinación con el Ministerio de Obras Públicas*”, ya que los antecedentes disponibles señalan que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), relativo al Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se justifica el descarte de dicho riesgo considerando cada uno de sus literales de este articulado:

- 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.
“*Tal como queda establecido mediante los antecedentes previamente presentados, el proyecto NO contempla la extracción de recursos naturales, como tampoco la intervención, uso o restricción de estos por parte de los GHPPI que interfieran su sustento económico o cualquier otro uso.*”.
- La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
“*Si bien como resultado de la caracterización de los GHPPI en la Línea Base Medio Humano se relevó la preocupación de los flujos de transportes y posibles efectos de un tráfico de vehículos pesados de las rutas A-1, A-750 y A760, que podría tener el proyecto. Es necesario indicar que el Proyecto implicará el uso de una porción pequeña del total del trayecto ruta A-750, el cual ya es utilizado por empresas mineras y contratistas debido a que la zona asociada al borde costero está definida como Zona Productiva Contaminante (ZPC), donde se emplazan proyectos de tipo industrial productivo. En particular, el emplazamiento de este proyecto es en “Área Rural” ARU del Plan Regulador Intercomunal Costero Región de Tarapacá, Comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara (PRI), y corresponde a una zona que presenta usos variables en el territorio rural, destinada al emplazamiento de actividades de alto impacto, relacionadas directamente con el sistema urbano mayor y las áreas industriales, en donde se encuentran ubicadas otras instalaciones del tipo industrial. Además, si bien los GHPPI que fueron entrevistados reconocen una incidencia por la presencia del proyecto en el uso de las rutas, tal como se observó en los antecedentes respecto del flujo vehicular estimado por el titular del proyecto e indicado en su análisis sobre el aporte de flujo vehicular en las rutas, se establece que no es significativa la incidencia del proyecto sobre las rutas A-1, A-750 y A-760, respecto del flujo vehicular actual de estas rutas*”.
- La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
“*Todas las obras, instalaciones y actividades del proyecto se encuentran ubicadas en “Área Rural” del Plan Regulador Intercomunal Costero Región de Tarapacá, Comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara (PRI), y que corresponde a una zona que presenta usos variables en el territorio rural, destinada al emplazamiento de actividades relacionadas directamente con el sistema urbano mayor y las áreas industriales. El área del proyecto se encuentra lejana del centro urbano comunal, no tiene incidencia respecto del acceso a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los GHPPI*”.
- 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.
“*El proyecto se emplaza en Área Rural” del Plan Regulador Intercomunal Costero Región de Tarapacá, Comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara (PRI), y que corresponde a una zona que presenta usos variables*

en el territorio rural, destinada al emplazamiento de actividades relacionadas directamente con el sistema urbano mayor.

Además, tal como se indica en los antecedentes presentados previamente, en el sitio de interés para la materialización del proyecto, no existen poblados, o grupos humanos en sus inmediaciones, protegidos por leyes especiales y tampoco se realizan manifestaciones culturales, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados. Sin embargo, y de acuerdo con lo conversado con representantes de la Asociación Indígena Multiétnica y Multicultural Caleta Chanavayita y Asociación Indígena Yayael la ruta A-750 y A-760 se utiliza por los socios de algunos GHPPI, para el traslado a la Fiesta de La Tirana, Fiesta de San Lorenzo de Tarapacá u otras festividades patronales, más lo anterior en un tráfico temporal y de baja escala de vehículos particulares, que no se ve condicionado por el flujo vehicular evaluado para el proyecto”.

Al respecto se indica que el proyecto considera como ruta “crítica” a las rutas A 1, A 760 y A 750. Luego, cabe indicar que el análisis planteado fue realizado y se concluye que, en el peor de los escenarios, con la participación del proyecto, el aumento en el tráfico por dichas rutas alcanza alcanzaría un 1,4 %.

Observación 43
“3.3 ¿Qué protocolos específicos se implementarán para responder a emergencias durante el transporte de insumos y productos peligrosos? NOTA: Solicitud de garantías ante omisiones críticas en la evaluación de impacto: Dado que el proyecto no ha descrito en su documentación: • El transporte de insumos y productos peligrosos (origen, rutas, frecuencia, medidas de seguridad), • El destino final de materiales mineros, • Planes de contingencia para derrames o accidentes en tránsito (más allá del área de la planta). • Exigimos respuestas concretas sobre cómo se evitará que estas omisiones incrementen los impacto ambientales y socioculturales en nuestro territorio, considerando: RUTAS CRÍTICAS NO EVALUADAS: El proyecto utilizará las rutas A5, A665, A65, Ruta Público-Privado Pintado y Ruta Salar, zonas donde nuestra familia realiza trashumancia cultural y espiritual, pero que no han sido señaladas ni protegidas en los estudios. RIESGOS NO PONDERADOS: Afectación a la biodiversidad por transporte de materiales peligrosos (ej. nitrato de amonio y diésel). Vulneración de derechos del pueblo indígena por alteración de territorios sagrados y rutas ancestrales”.
Evaluación técnica de la observación
Respecto a lo observado sobre los planes contemplados para eventuales derrames durante el transporte vial de sustancias hacia y desde la planta, se debe señalar que el traslado de insumos y productos no forma parte de la operación directa del proyecto, por lo que no se han considerado planes de manejo de riesgos ni protocolos de emergencia asociados a estas actividades. El titular ha indicado que el transporte de insumos y productos será realizado por empresas de transporte debidamente autorizadas, por lo que dichas actividades no se incorporan dentro del alcance operacional del proyecto. En este sentido, el Titular precisa que contratará exclusivamente a empresas que “cuenten con las autorizaciones para el transporte de cada una de las sustancias sean estas peligrosas o no peligrosas y son las autoridades de transporte y vialidad, las que le autorizan las rutas y los horarios de circulación”.

Observación 44
“3.4 ¿Cómo garantizará que el aumento del tránsito pesado en estas rutas no degradará nuestros espacios culturales ni afectará la seguridad vial y el paisaje donde ya existe un aumento de infraestructura presente en área colindante al proyecto transformando una zona natural en una artificial industrial?”
Evaluación técnica de la observación
En respuesta a lo observado, y entendiendo que la expresión “nuestros espacios culturales” hace referencia a las “áreas culturales identificadas por la familia Ceballos Carrero”, se reitera que, en el Anexo PAC incorporado a la Adenda Complementaria del proyecto, específicamente en la respuesta 2.7, el Titular sostuvo la exclusión del Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) Clan Familiar Ceballos del Área de Influencia del proyecto, argumentando lo siguiente: “Esta determinación se sustenta en fuentes de información secundarias, como la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta de Beneficio de Sales de Nitrato” de Cosayach (2022), donde se señala que la mencionada asociación realiza sus ceremonias en sectores de La Huayca (p. 30). De igual manera en la DIA del proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi” (2023), se indica que los miembros de la Comunidad Indígena Pampa del Tamarugal habitan tanto en la localidad de La Huayca como en la ciudad de Alto Hospicio. No obstante, son los sectores de La Noria y Cumiñalla, en La Huayca, los que conforman su territorio originario o histórico, es en estos sectores en los que desarrollan actividades agrícolas, manteniendo invernaderos,

campos sembrados, corrales, casas de los antepasados y otras viviendas que son habitadas actualmente por las familias de la Comunidad (p. 46).

Finalmente, la DIA del proyecto “Fotovoltaico con Almacenamiento Tamarindo” (2024), representa gráficamente que esta asociación utiliza principalmente los sectores de La Noria y La Huayca.

Es decir, en cuanto a los sectores referidos de uso por este GHPPI en los levantamientos de información primaria de los proyectos mencionados, La Noria y La Huayca, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se emplaza a más de 50 kilómetros del área de influencia del proyecto en evaluación”.

A mayor abundamiento, la información disponible sobre los flujos viales de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), presentada por el Titular y considerada en el Proceso de Evaluación, corresponde a los antecedentes proporcionados por la Asociación Indígena Multiétnica y Multicultural Caleta Chanavayita y la Asociación Indígena Yayael. En base a estos insumos, el análisis se realizó considerando la incidencia del flujo vehicular en cada una de las rutas involucradas, permitiendo concluir que, durante la operación del proyecto, no se generarán impactos sobre el desarrollo de las actividades económicas y socioculturales de los GHPPI.

En este sentido, efectivamente, es posible concluir que este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto.

Observación 45

“3.5 ¿Qué medidas adoptará para prevenir derrames y responder a emergencias en zonas de trashumancia que práctica la familia Ceballos Carrero y afectados espiritual del territorio? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?”

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, se reitera que, en el Anexo PAC incorporado a la Adenda Complementaria del proyecto, específicamente en la respuesta 2.7, el Titular sostuvo la exclusión del Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) Clan Familiar Ceballos del Área de Influencia del proyecto, argumentando lo siguiente:

“Esta determinación se sustenta en fuentes de información secundarias, como la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta de Beneficio de Sales de Nitrato” de Cosayach (2022), donde se señala que la mencionada asociación realiza sus ceremonias en sectores de La Huayca (p. 30).

De igual manera en la DIA del proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi” (2023), se indica que los miembros de la Comunidad Indígena Pampa del Tamarugal habitan tanto en la localidad de La Huayca como en la ciudad de Alto Hospicio. No obstante, son los sectores de La Noria y Cumiñalla, en La Huayca, los que conforman su territorio originario o histórico, es en estos sectores en los que desarrollan actividades agrícolas, manteniendo invernaderos, campos sembrados, corrales, casas de los antepasados y otras viviendas que son habitadas actualmente por las familias de la Comunidad (p. 46).

Finalmente, la DIA del proyecto “Fotovoltaico con Almacenamiento Tamarindo” (2024), representa gráficamente que esta asociación utiliza principalmente los sectores de La Noria y La Huayca.

Es decir, en cuanto a los sectores referidos de uso por este GHPPI en los levantamientos de información primaria de los proyectos mencionados, La Noria y La Huayca, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se emplaza a más de 50 kilómetros del área de influencia del proyecto en evaluación”.

En este sentido, efectivamente, es posible concluir que este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto.

Observación 46

“3.6 ¿Compensará los daños acumulativos a la biodiversidad y al equilibrio espiritual de nuestro pueblo donde los espacios físicos se verán afectado y/o alterando por la construcción del proyecto, donde está presente en nuestra línea de trashumante?

¿Solicitamos que las respuestas de las preguntas N°3 garantice los derechos humanos de la familia Ceballos Carrero y afectados, la cual debe ser clara, transparente y precisa?”

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.7, el Titular sostuvo la exclusión del GHPPI Clan Familiar Ceballos del Área de Influencia del proyecto, argumentando que, “...Esta determinación se sustenta en fuentes de información secundarias, como la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta de Beneficio de Sales de Nitrato” de Cosayach (2022), donde se señala que la mencionada asociación realiza sus ceremonias en sectores de La Huayca (p. 30).”.

De igual manera en la DIA del proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi” (2023), se indica que los miembros de la Comunidad Indígena Pampa del Tamarugal habitan tanto en la localidad de La Huayca como en la ciudad de Alto Hospicio. No obstante, son los sectores de La Noria y Cumiñalla, en La Huayca, los que conforman su territorio originario o histórico, es en estos sectores en los que desarrollan actividades agrícolas, manteniendo invernaderos, campos sembrados, corrales, casas de los antepasados y otras viviendas que son habitadas actualmente por las familias de la Comunidad (p. 46).

Finalmente, la DIA del proyecto “Fotovoltaico con Almacenamiento Tamarindo” (2024), representa gráficamente que esta asociación utiliza principalmente los sectores de La Noria y La Huayca.

Es decir, en cuanto a los sectores referidos de uso por este GHPPI en los levantamientos de información primaria de los proyectos mencionados, La Noria y La Huayca, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se emplaza a más de 50 kilómetros del área de influencia del proyecto en evaluación”.

A partir de los antecedentes expuestos, se concluye que este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) Clan Familiar Ceballos, no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto

Observación 47

“4 ¿Solicitamos a Sra. Luigina Farías Viancos, representante legal del proyecto Emulsiones Industriales Tarapacá SPA, dado los nuevos antecedentes aportado por la Familia Ceballos Carrero y afectados, solicitamos que reconsidere las omisiones no identificadas en el proceso de evaluación ambiental?:

4.1 Sobre la exclusión del transporte en la evaluación ambiental:

Dado que en el Capítulo II (Tabla II, atributo "vialidad") se afirma que el proyecto "no considera la distribución de emulsiones a clientes" y por ende excluye el transporte de insumos y productos de su evaluación,

4.1.1 ¿cómo justifica el titular que esta actividad no es parte integral del proyecto, si sin transporte no sería posible el abastecimiento de materias primas ni la entrega de los productos terminados (ej. emulsiones explosivas)?”

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo observado, se debe señalar que según se definió en el Capítulo I “Descripción de Proyecto” de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y dado que el objetivo del proyecto es la construcción de una planta para la elaboración de Emulsiones, por lo que respecto del transporte asociado: “... serán las empresas mineras quienes realizarán el transporte de las Emulsiones a Faena, de acuerdo a las exigencias que la Autoridad Sectorial respectiva y mandantes fijen. Por tanto, cabe destacar, que el transporte de este insumo y de los productos terminados, fuera del predio industrial no forma parte de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA)”.

Adicionalmente, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.15, el Titular agregó que el proyecto: “NO considera el transporte de los insumos que se requieren para producción hacia la planta, es decir, que se considera la compra de cada uno de sus insumos puesto en planta, para ello se le exigirá al proveedor que cuente con las autorizaciones correspondientes de la autoridad fiscalizadora. Por ejemplo, para el caso del combustible, se lo solicitará a la empresa (COPEC, SHELL, ARAMCO, ETC) quienes al momento de licitar este servicio deberán presentar la autorización actualizada de la autoridad pertinente, en este caso la Superintendencia de electricidad y combustible (SEC) para transportar este tipo de insumos”.

El titular señala que contratará a empresas que “cuenten con las autorizaciones para el transporte de cada una de las sustancias sean estas peligrosas o no peligrosas y son las autoridades de transporte y vialidad, las que le autorizan las rutas y los horarios de circulación”. En consecuencia, el transporte de insumos y productos no está comprendido dentro del alcance del proyecto sometido a la presente evaluación ambiental.

A mayor abundamiento, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.8, el Titular señaló: “...indicamos que la facultad y responsabilidad sobre el cuidado y mantención, y mejoramiento de los caminos públicos, ya sean carreteras nacionales (Ruta A-1) así como las regionales (Rutas A-750 y A-760), recae exclusivamente en la Dirección de Vialidad, no pudiendo ser intervenidas por privados, de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Obras Públicas, como lo establece en el artículo 18 del DFL MOP N° 850 de 1997, la cual fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 15.840 de 1964, el cual al referirse a la Dirección de Vialidad entrega su competencia en la realización del estudio proyección, construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación y señalización de los caminos, puentes rurales y sus obras complementarias que se ejecuten con los fondos fiscales o con aporte del Estado y que correspondan a otros Servicios de la Dirección General de Obras Públicas.

A su vez, el Decreto 79 del Ministerio de Obras Públicas, establece la organización y funciones de la Dirección de Vialidad, al dictar que la Subdirección de Desarrollo será la encargada de dirigir el proceso de planificación del desarrollo vial y el proceso de postulación presupuestaria respectiva, coordinando los análisis y estudios que permitan construir, conservar, mejorar y ampliar la red vial nacional

Observación 48

“4.2 Sobre la incoherencia en el alcance del proyecto:

El proyecto menciona "venta y entrega in situ", pero no detalla cómo llegarán los insumos (ej. nitrato de amonio, diésel) a la planta ni cómo se retirarán los productos.

4.2.1 ¿Qué documentación técnica respalda que estas operaciones no generarán impactos en la vialidad, seguridad o comunidades aledañas, especialmente en rutas como la A5 o A665, ya saturadas de tránsito pesado?”.

Evaluación técnica de la observación

En atención a lo señalado en la observación, se informa que el Proyecto “Planta Productora y Comercializadora de Emulsiones para la Minería”, y de acuerdo con los antecedentes tenidos a la vista, el transporte para las distintas fases del proyecto, serán las empresas mineras quienes realizarán el transporte de las Emulsiones a Faena, de acuerdo

con las exigencias que la Autoridad Sectorial respectiva y mandantes fijen. Por tanto, cabe destacar, que el transporte de este insumo y de los productos terminados, fuera del predio industrial no forma parte de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Adicionalmente, en el Anexo PAC, incorporado a la Adenda complementaria del proyecto, en su respuesta 2.15, el Titular agregó que el proyecto: *“NO considera el transporte de los insumos que se requieren para producción hacia la planta, es decir, que se considera la compra de cada uno de sus insumos puesto en planta, para ello se le exigirá al proveedor que cuente con las autorizaciones correspondientes de la autoridad fiscalizadora. Por ejemplo, para el caso del combustible, se lo solicitará a la empresa (COPEC, SHELL, ARAMCO, ETC) quienes al momento de licitar este servicio deberán presentar la autorización actualizada de la autoridad pertinente, en este caso la Superintendencia de electricidad y combustible (SEC) para transportar este tipo de insumos”*.

En este mismo sentido, el titular señala que contratará a empresas que *“cuenten con las autorizaciones para el transporte de cada una de las sustancias sean estas peligrosas o no peligrosas y son las autoridades de transporte y vialidad, las que le autorizan las rutas y los horarios de circulación”*.

Además de lo anterior, la vialidad se encuentra incorporado en la evaluación ambiental del proyecto, mediante la identificación de vías, frecuencias estimadas, tipos de vehículos y medidas de control operacional, conforme al artículo 9, letra b), del D.S. N°40/2012. Asimismo, en el marco del Plan de Manejo de Sustancias Peligrosas y del Plan de Contingencia presentado, se han incorporado medidas de prevención y control ante potenciales eventos de riesgo durante el transporte de insumos, lo que incluye procedimientos ante emergencias, señalización, capacitación de transportistas, y coordinación con organismos competentes.

Por tanto, los riesgos asociados al transporte de insumos han sido abordados en la Declaración de Impacto Ambiental en concordancia con lo exigido por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), descartándose la generación de impactos significativos sobre el componente vialidad, salud de la población o seguridad de las comunidades.

Observación 49

“4.3 Sobre riesgos no evaluados:

Dado que el transporte de materiales peligrosos (ej. explosivos, combustibles) implica riesgos de derrames, accidentes y contaminación,

4.3.1 ¿Por qué no se incluyeron planes de contingencia para estas fases externas al sitio del proyecto? ¿Cómo se mitigarán posibles afectaciones a la biodiversidad, territorios indígenas o rutas de trashumancia?”

Evaluación técnica de la observación

Conforme a lo señalado en el artículo 18 letra d) del Reglamento del SEIA (RSEIA) y a las exigencias del artículo 11 letras a) y c) de la Ley N°19.300, el Proyecto ha abordado en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y en sus instrumentos complementarios la identificación y evaluación de los factores de riesgo asociados al transporte, almacenamiento y manipulación de insumos y productos, incluyendo aquellos que corresponden a sustancias peligrosas, como el nitrato de amonio y el combustible diésel.

En efecto, en la Adenda y Adenda Complementaria, el titular describe el proceso de operación de la planta, identificando la llegada de insumos mediante transporte terrestre, en camiones operados por terceros debidamente autorizados, e indica que tanto la solución oxidante (NASOL) como la fase combustible son transportadas en condiciones controladas y almacenadas temporalmente en infraestructura específica diseñada conforme a normativa sectorial aplicable (D.S. N°43/2015 y D.S. N°78/2009 del MINSAL)

Respecto del origen y transporte de insumos, se ha indicado que los principales insumos utilizados en la fabricación de emulsiones —nitrato de amonio, diésel, microesferas, emulsificantes y aditivos químicos— serán adquiridos a proveedores nacionales debidamente certificados, y su ingreso a la planta se realizará mediante camiones cisterna o camiones con sistemas de carga cerrada, en horarios diurnos y por rutas ya habilitadas (Ruta A-1, Ruta A-750 y Ruta A-760)

En cuanto a la frecuencia de transporte, si bien no se establece una cifra diaria fija, se deduce del volumen de producción que los traslados serán periódicos pero acotados, y no representan un aumento significativo del flujo vial existente en la zona. Esta situación ha sido considerada en la determinación del área de influencia del componente vial y en la justificación de ausencia de impactos significativos sobre la salud de la población o sobre los sistemas de vida de comunidades aledañas

Sobre la gestión de riesgos y contingencias, se informa que el proyecto cuenta con un Plan de Contingencia y Emergencia específico para los distintos escenarios de riesgo, el cual ha sido desarrollado conforme a lo exigido por el artículo 19 literal a.8 del D.S. N°40/2012 del MMA. En particular, el Capítulo VII de la DIA incluye protocolos de acción ante derrames de sustancias peligrosas, tanto al interior de la planta como en áreas de almacenamiento, incluyendo procedimientos para el nitrato de amonio, combustibles y residuos peligrosos.

Aunque los planes se centran prioritariamente en el recinto de la planta, el titular ha señalado que los proveedores y transportistas deberán contar con sus propios planes de emergencia en cumplimiento de la normativa sectorial (D.S. N°298/1994, D.S. N°148/2003, y D.S. N°43/2015), los cuales regulan el transporte de sustancias peligrosas y la gestión ante eventuales incidentes en tránsito. Por tanto, el proyecto ha resuelto esta situación conforme al principio de responsabilidad compartida y coordinación intersectorial.

Adicionalmente, el Plan contempla simulacros periódicos, formación del personal, delimitación de zonas de seguridad y equipos de respuesta rápida, todos elementos que permiten mitigar los riesgos hacia el medio ambiente y la población, conforme a lo exigido en el artículo 6 del RSEIA y al principio preventivo del SEIA.

Observación 50

*“4.4 Sobre cumplimiento normativo:
El artículo 2.2.1 exige evaluar todos los componentes ambientales posibles de ser afectados.
4.4.1 ¿No constituye una omisión grave excluir el transporte, considerando que el Reglamento del SEIA (Art. 11 letra g) obliga a evaluar "las obras, acciones o servicios necesarios para la ejecución del proyecto?"*

Evaluación técnica de la observación

En atención a lo señalado en la observación, se informa que el proyecto ha sido formulado conforme a los lineamientos establecidos en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento, aprobado mediante D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

En particular, el artículo 11 letra g) del Reglamento del SEIA establece que deberán ser evaluadas todas las obras, acciones o servicios necesarios para la ejecución del proyecto, sean estas principales o complementarias. En este sentido, el transporte de insumos, materiales y personal, en sus distintas fases, ha sido abordado como parte integral de la descripción del proyecto, tanto en sus características operativas como en lo relativo al uso de rutas públicas y mecanismos de control y seguridad.

Se ha considerado el transporte terrestre como un componente relevante del proyecto, evaluando su interacción con las vías públicas (Rutas A-1, A-750 y A-760) y sus potenciales efectos sobre el medio humano y la vialidad. Esta evaluación permitió descartar efectos significativos, en atención a la frecuencia esperada de viajes, el tipo de vehículos a utilizar y las condiciones de operación bajo normativa vigente (incluyendo protocolos de seguridad, restricciones horarias y señalización).

Cabe señalar que el transporte de emulsiones por parte de los clientes no forma parte de las actividades ejecutadas por el titular del proyecto, y por tanto no corresponde evaluarlas como obra o acción directa conforme al artículo 2 del D.S. N°40. No obstante, se ha considerado su potencial interacción indirecta en el componente medio humano, en virtud del principio precautorio que guía el diseño del área de influencia. Por tanto, no se configura una omisión en el análisis, sino una delimitación conforme a lo exigido por el marco normativo ambiental vigente, sin perjuicio de que el proyecto contempla medidas de seguimiento y control vial que permitirán verificar en terreno la no generación de impactos no previstos.

Observación 51

*“4.5 Sobre la solicitud de reevaluación:
4.5.1 ¿Comprometerá el titular a complementar el estudio con:
Un análisis de tráfico en las rutas críticas utilizadas para el transporte, Un plan de manejo de riesgos para emergencias durante el traslado de insumos/productos, y La identificación de zonas sensibles (ej. territorios indígenas, áreas de biodiversidad) afectadas por estas rutas ¿Solicitamos que las respuestas de las preguntas N°4 garantice los derechos humanos de la familia Ceballos Carrero y afectados, la cual debe ser clara, transparente y precisa?*

Evaluación técnica de la observación

Respecto a la solicitud de reevaluación, se informa que el proyecto ha considerado en su Declaración de Impacto Ambiental (DIA) una descripción y análisis técnico de las rutas que serán utilizadas para el transporte de insumos, materiales y personal durante sus distintas fases, incorporando criterios de seguridad, frecuencia de viajes y cumplimiento normativo en materia de transporte de sustancias peligrosas, conforme a la legislación vigente aplicable.

En relación con los puntos específicos señalados en la observación:

- Análisis de tráfico en rutas críticas: El proyecto ha identificado las vías de acceso principales (Rutas A-1, A-750 y A-760), evaluando su uso durante las fases de construcción y operación. En función de la intensidad de tránsito estimada y la operación en horarios controlados, se ha descartado la generación de efectos significativos sobre la vialidad y tránsito local.
- Plan de manejo de riesgos en transporte: El proyecto contempla un Plan de Respuesta ante Emergencias que incluye acciones específicas para el manejo de sustancias peligrosas, como el Nitrato de Amonio, en cumplimiento de la normativa sectorial (Decreto Supremo N°43/2015 del MINSAL y NCh 382.Of2004). Este plan incluye procedimientos de seguridad vial, actuación ante siniestros y coordinación con autoridades competentes, asegurando una gestión preventiva de riesgos.
- Identificación de zonas sensibles: El área de influencia del proyecto ha sido determinada considerando aspectos técnicos y normativos, incluyendo componentes ambientales como biodiversidad y medio humano. No se interceptan rutas con territorios indígenas reconocidos ni con áreas oficialmente protegidas; sin embargo, se ha considerado su proximidad y descartando impactos significativos en virtud de las características del tránsito y las medidas de control adoptadas.

- **Garantía de derechos humanos:** El proyecto ha sido formulado respetando los principios constitucionales y los tratados internacionales ratificados por Chile sobre derechos humanos, asegurando el acceso a la información, la participación ciudadana y la evaluación transparente de los impactos. En tal sentido, se reafirma el compromiso del titular con un relacionamiento respetuoso, transparente y basado en el diálogo con todas las comunidades del área de influencia, incluyendo a la familia Ceballos Carrero y demás personas interesadas.

En consecuencia, se estima que el proyecto cumple con los requisitos técnicos y normativos del SEIA, no obstante que el titular ha manifestado disposición al diálogo y a fortalecer los mecanismos de participación y coordinación comunitaria que permitan robustecer la gestión ambiental y social del proyecto.

Observación 52

“5 ¿Solicitamos a Sra. Luigina Fariás Viancos, representante legal del proyecto Emulsiones Industriales Tarapacá SPA, dado los nuevos antecedentes aportado por la Familia Ceballos Carrero y afectados, solicitamos que se puedan responder las siguiente preguntas técnicas y jurídicas según la ley 19.300 así como OIT 169 con respecto a la cosmovisión de los pueblos indígenas y a la forma de vida y costumbres?:

5.1 Sobre la delimitación del Área de Influencia (AI) para fauna:

5.1.1 ¿Qué criterios técnicos específicos se utilizaron para determinar que el polígono de 2,5 ha entre las rutas A-760 y A-750 representa adecuadamente el área donde la fauna terrestre podría verse afectada, considerando la presencia de proyectos adyacentes ya aprobados (RCA N° 97/2018 y RCA 20240100127/2024)?”

Evaluación técnica de la observación

Respecto a la observación formulada, se informa que la delimitación del Área de Influencia (AI) para el componente fauna terrestre fue realizada conforme a los criterios técnicos definidos en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del componente Fauna Terrestre del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), considerando factores ecológicos, funcionales, geográficos y de sensibilidad ambiental.

En particular, la determinación del área de influencia se basó en los siguientes criterios técnicos:

- Cobertura del área intervenida directamente por el proyecto, incluyendo la superficie destinada a instalaciones y obras auxiliares (aproximadamente 2,5 ha), y su entorno inmediato, considerando la escala del proyecto y su localización en un entorno de actividad antrópica preexistente.
- Evaluación de hábitats y patrones de uso por fauna terrestre: Se realizaron campañas de terreno conforme a metodologías estandarizadas, incluyendo transectos y registros indirectos, lo cual permitió caracterizar la composición de especies presentes, su frecuencia relativa y sensibilidad.
- Ausencia de hábitats críticos o especies clasificadas en categoría de conservación que pudieran justificar una expansión del AI por requerimientos de resguardo funcional o ecológico.
- Coherencia con áreas intervenidas por proyectos colindantes: La delimitación consideró la existencia de proyectos aprobados previamente (RCA N° 97/2018 y RCA N° 20240100127/2024), descartando superposición de impactos acumulativos o sinérgicos relevantes que amplíen significativamente el área de influencia atribuible al presente proyecto. La evaluación ambiental incluyó análisis del entorno para evitar duplicidad de afectaciones no justificadas en el marco del DS 40.

En cuanto a la referencia al Convenio N°169 de la OIT, se señala que la identificación de impactos sobre Grupos Humanos pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) fue abordada mediante una caracterización del medio humano conforme al artículo 11 letra f) del DS N°40, sin identificarse impactos significativos que hagan procedente la aplicación del proceso de consulta previa conforme a lo dispuesto en dicho tratado internacional. No obstante, se reconoce el valor de la cosmovisión indígena y su vinculación con el entorno, razón por la cual se han promovido medidas de relacionamiento comunitario orientadas al respeto por la cultura y el modo de vida de las comunidades presentes en la zona de influencia del proyecto.

Por tanto, y en base a lo anterior, se estima que la delimitación del Área de Influencia del componente fauna terrestre es técnicamente suficiente, cumpliendo con lo establecido en la normativa ambiental vigente y considerando adecuadamente los antecedentes del entorno del proyecto.

Observación 53

“5.1.2 ¿Cómo se justifica que un buffer de solo 50 metros (7,3 ha total) es suficiente para evaluar impactos sobre especies nidificantes como golondrinas de mar y gaviota garuma, especialmente cuando el transporte de materiales podría afectar zonas más extensas?”

Evaluación técnica de la observación

Para responder a la observación, es importante señalar que los titulares de proyectos deben definir el Área de Influencia (AI) de los componentes del medio ambiente considerando las distintas guías de trámite publicadas por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Estas guías proporcionan los criterios que deben considerarse para una adecuada identificación de las áreas de estudio. En este contexto, la correcta definición

del Área de Influencia (AI) para la componente fauna terrestre (que incluye a las aves) se aborda específicamente en la Guía Áreas de Influencia en Ecosistemas Terrestres (2024). Esta guía señala que:

“De manera general, y sólo a modo referencial, se presenta el rango de movilidad clasificado en tres grupos, los que deben ser corroborados con información secundaria disponible:

- Movilidad nula: invertebrados no voladores.
- Movilidad baja: invertebrados voladores, reptiles, anfibios y micromamíferos.
- Movilidad alta: aves, quirópteros y macromamíferos.

Es importante conocer los niveles de movilidad de cada especie de fauna con presencia potencial en el AI del proyecto para poder asignar un área de amortiguamiento o buffer, basada en al menos el ámbito de hogar de estas y su capacidad de dispersión. Dentro de estas áreas se debe realizar el levantamiento de información a modo de asegurar una correcta caracterización de la especie y evaluación del impacto. Luego, estas áreas buffer deberán ser justificadas a su vez por el tipo de impacto y la fragilidad del OP [Objeto de Protección]”.

En el caso del proyecto, el Titular explica la metodología empleada para la determinación de su AI de la componente fauna, en el Capítulo 2 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), indicando que, la determinación del AI se describe para el componente fauna como “*todas aquellas áreas o sectores en los cuales la fauna terrestre pueda verse afectada por obras y/o actividades relacionadas con el Proyecto en sus distintas fases*”. En el caso del presente proyecto, esta área se emplaza en la Región de Tarapacá, Provincia y comuna de Iquique y comprende un polígono con una superficie total de 2,5 ha, ubicado entre la ruta A-760 y la ruta A-750, sector Salar Grande.

Adicionalmente se definió un “Área de Influencia Indirecta” para la fauna en torno a un buffer de 50 metros alrededor del área de influencia, abarcando una superficie de 7,3 ha en total. Este buffer fue establecido con el objetivo de explorar la presencia potencial de especies nidificantes de desierto (Golondrinas de mar y Gaviota garuma), así como de los sustratos que estas utilizan para la nidificación y que podrían verse afectadas por las obras y/o actividades relacionadas con el Proyecto en sus distintas fases.

A continuación, se señala que, a partir de la información recopilada, se generó un listado que comprende a 34 especies de animales silvestres que potencialmente podrían encontrarse en el área del Proyecto. Entre ellas se encuentran 4 especies de reptiles, 17 especies de aves y 13 de mamíferos. Sin embargo, a través de la campaña a terreno realizada el 12 de abril del 2024, se identificó (1) ejemplar del grupo de las aves. Por lo anterior, la riqueza para este grupo se redujo a un ejemplar de una (1) especie, no registrándose reptiles ni anfibios en la zona. La especie registrada es nativa y no presenta endemismo.

En el área de influencia del Proyecto, no se registraron especies en categoría de conservación. A través de los POF y tránsito aéreo, se pudo identificar solo a *Cathartes aura* (jote de cabeza colorada), especie nativa que no se encuentra en categoría de conservación, la cual hace uso frecuente del área de estudio. Por otro lado, mediante recorrido pedestre, no se evidenció la existencia de sustratos aptos para la nidificación de Golondrinas de mar, tanto en el polígono del proyecto como en sus alrededores (área buffer de 50 metros). En el caso del sector donde se detectaron costras y cavidades, éstas no presentaron características de nidos de hidrobátidos”.

Tanto la autoridad ambiental como el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) no formularon observaciones respecto de la información presentada para la determinación del Área de Influencia (AI) de la fauna. No obstante, de manera adicional, se solicitó al Titular incorporar en el Plan de Contingencias y Emergencias, señalado en el apartado 7.7 Plan de Contingencia e Incidentes de *Oceanodroma markhami* y otras especies de fauna silvestre, la consideración de la posible afectación a Golondrinas de mar. Además, se indicó que toda labor de rescate de estas especies debe ser derivada a un centro de rescate autorizado.

En respuesta a lo planteado, el Titular presentó las acciones a seguir en caso de posible afectación, en el Anexo 18. Procedimiento de Rescate de Golondrina de Mar.

Finalmente, y respecto de que en el análisis se incorpore el transporte en las distintas fases del proyecto, se debe reiterar que según se definió en el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y dado que el objetivo del proyecto es la construcción de una planta para la elaboración de Emulsiones, por lo que respecto del transporte asociado, se informa que, serán los clientes quienes realizarán el transporte de las Emulsiones a Faena, de acuerdo a las exigencias que la Autoridad Sectorial respectiva y mandantes fijen.

Junto a lo anterior, el titular señala que contratará a empresas que “*cuenten con las autorizaciones para el transporte de cada una de las sustancias sean estas peligrosas o no peligrosas y son las autoridades de transporte y vialidad, las que le autorizan las rutas y los horarios de circulación*”.

Por lo tanto, es claro que el transporte asociado a insumos y productos no es parte de la presente evaluación ambiental.

Observación 54

“5.2 Sobre la exclusión del transporte en la evaluación de impactos a la fauna:
Dado que el proyecto inevitablemente generará tráfico vehicular para el transporte de insumos y productos,
5.2.1 ¿por qué no se incluyó este componente al definir el Área de Influencia para fauna, especialmente considerando el riesgo de atropellamiento, contaminación acústica y perturbación de hábitats a lo largo de las rutas A-760 y A-750?”

Evaluación técnica de la observación

En relación con la consulta referida a la exclusión del transporte en la evaluación de impactos sobre el componente fauna, específicamente respecto al potencial riesgo de atropellamientos, perturbación de hábitats y contaminación acústica a lo largo de las rutas A-750 y A-760, se informa que en el proceso de evaluación del Proyecto ha considerado los criterios establecidos en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su reglamento (DS N°40/2012), en particular lo dispuesto en los artículos 5, 6 y 11, que señalan la necesidad de incorporar en la evaluación no solo las obras principales, sino también aquellas acciones o servicios necesarios para la ejecución del proyecto.

En ese marco, se informa que en proceso de evaluación se concluyó que, para el proyecto en análisis, el tránsito proyectado por parte del titular es acotado y compatible con la capacidad de las rutas existentes, y no se prevé un incremento significativo de la carga vial. De acuerdo con lo establecido en el Capítulo I de la DIA, las operaciones de transporte serán realizadas por empresas externas autorizadas, con horarios de circulación diurna, lo que permite evitar interferencias con la movilidad cotidiana de la población local.

Respecto del área de influencia del componente fauna, esta fue delimitada considerando los potenciales efectos directos e indirectos del proyecto sobre el entorno biótico, tales como desplazamiento de especies, alteración de hábitats y generación de ruidos o vibraciones. No obstante, se concluyó que las actividades de transporte asociadas al proyecto se desarrollarán exclusivamente por rutas consolidadas, que no atraviesan hábitats prioritarios, zonas de nidificación o corredores ecológicos relevantes para especies de interés para la conservación.

Asimismo, no se registraron antecedentes que indiquen la presencia significativa de fauna susceptible de atropello o de ser afectada por ruidos en las franjas adyacentes a las rutas utilizadas, conforme a la información levantada en la línea base y estudios secundarios disponibles para la zona. De esta manera, los eventuales efectos del tránsito sobre la fauna se consideran no significativos, en tanto no implican alteración de los factores esenciales para la mantención de las especies presentes.

Finalmente, cabe señalar que el titular ha considerado medidas de gestión orientadas a prevenir situaciones de riesgo, tales como la capacitación a transportistas, restricciones horarias en el tránsito y monitoreo ambiental en fases relevantes del proyecto, con el objeto de asegurar la compatibilidad del desarrollo del proyecto con la protección del medio ambiente, conforme a los principios de prevención y precaución.

Observación 55

“5.2.2 ¿Qué estudios respaldan la afirmación de que las actividades de transporte no tendrán efectos significativos sobre la fauna más allá del buffer de 50 metros definido?”.

Evaluación técnica de la observación

Para responder a la observación, es importante señalar que los titulares de proyectos deben definir el Área de Influencia (AI) de los componentes del medio ambiente considerando las distintas guías de trámite publicadas por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Estas guías proporcionan los criterios que deben considerarse para una adecuada identificación de las áreas de estudio. En este contexto, la correcta definición del Área de Influencia (AI) para la componente fauna terrestre (que incluye a las aves) se aborda específicamente en la Guía Áreas de Influencia en Ecosistemas Terrestres (2024). Esta guía señala que:

“De manera general, y sólo a modo referencial, se presenta el rango de movilidad clasificado en tres grupos, los que deben ser corroborados con información secundaria disponible:

- Movilidad nula: invertebrados no voladores.
- Movilidad baja: invertebrados voladores, reptiles, anfibios y micromamíferos.
- Movilidad alta: aves, quirópteros y macromamíferos.

Es importante conocer los niveles de movilidad de cada especie de fauna con presencia potencial en el AI del proyecto para poder asignar un área de amortiguamiento o buffer, basada en al menos el ámbito de hogar de estas y su capacidad de dispersión. Dentro de estas áreas se debe realizar el levantamiento de información a modo de asegurar una correcta caracterización de la especie y evaluación del impacto. Luego, estas áreas buffer deberán ser justificadas a su vez por el tipo de impacto y la fragilidad del OP [Objeto de Protección]”.

En el caso del proyecto, el Titular explica la metodología empleada para la determinación de su AI de la componente fauna, en el Capítulo 2 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), indicando que, la determinación del AI se describe para el componente fauna como *“todas aquellas áreas o sectores en los cuales la fauna terrestre pueda verse afectada por obras y/o actividades relacionadas con el Proyecto en sus distintas fases”*. En el caso del presente proyecto, esta área se emplaza en la Región de Tarapacá, Provincia y comuna de Iquique y comprende un polígono con una superficie total de 2,5 ha, ubicado entre la ruta A-760 y la ruta A-750, sector Salar Grande.

Adicionalmente se definió un “Área de Influencia Indirecta” para la fauna en torno a un buffer de 50 metros alrededor del área de influencia, abarcando una superficie de 7,3 ha en total. Este buffer fue establecido con el objetivo de explorar la presencia potencial de especies nidificantes de desierto (golondrinas de mar y gaviota garuma), así como de los sustratos que estas utilizan para la nidificación y que podrían verse afectadas por las obras y/o actividades relacionadas con el Proyecto en sus distintas fases.

A continuación, se señala que, a partir de la información recopilada, se generó un listado que comprende a 34 especies de animales silvestres que potencialmente podrían encontrarse en el área del Proyecto. Entre ellas se encuentran 4 especies de reptiles, 17 especies de aves y 13 de mamíferos. Sin embargo, a través de la campaña a terreno realizada el 12 de abril del 2024, se identificó (1) ejemplar del grupo de las aves. Por lo anterior, la riqueza

para este grupo se redujo a un ejemplar de una (1) especie, no registrándose reptiles ni anfibios en la zona. La especie registrada es nativa y no presenta endemismo.

En el área de influencia del Proyecto, no se registraron especies en categoría de conservación. A través de los POF y tránsito aéreo, se pudo identificar solo a *Cathartes aura* (jote de cabeza colorada), especie nativa que no se encuentra en categoría de conservación, la cual hace uso frecuente del área de estudio. Por otro lado, mediante recorrido pedestre, no se evidenció la existencia de sustratos aptos para la nidificación de Golondrinas de mar, tanto en el polígono del proyecto como en sus alrededores (área buffer de 50 metros). En el caso del sector donde se detectaron costras y cavidades, éstas no presentaron características de nidos de hidrobátidos”.

Tanto la autoridad ambiental como el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) no formularon observaciones respecto de la información presentada para la determinación del Área de Influencia (AI) de la fauna. No obstante, de manera adicional, se solicitó al Titular incorporar en el Plan de Contingencias y Emergencias, señalado en el apartado 7.7 Plan de Contingencia e Incidentes de *Oceanodroma markhami* y otras especies de fauna silvestre, la consideración de la posible afectación a Golondrinas de mar. Además, se indicó que toda labor de rescate de estas especies debe ser derivada a un centro de rescate autorizado.

En respuesta a lo planteado, el Titular presentó las acciones a seguir en caso de posible afectación, en el Anexo 18. Procedimiento de Rescate de Golondrina de Mar.

Finalmente, y respecto de que en el análisis se incorpore el transporte en las distintas fases del proyecto, se debe reiterar que según se definió en el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y dado que el objetivo del proyecto es la construcción de una planta para la elaboración de Emulsiones, por lo que respecto del transporte asociado, se informa que, serán los clientes quienes realizarán el transporte de las Emulsiones a Faena, de acuerdo a las exigencias que la Autoridad Sectorial respectiva y mandantes fijen.

Junto a lo anterior, el titular señala que contratará a empresas que “cuenten con las autorizaciones para el transporte de cada una de las sustancias sean estas peligrosas o no peligrosas y son las autoridades de transporte y vialidad, las que le autorizan las rutas y los horarios de circulación”.

Por lo tanto, es claro que el transporte asociado a insumos y productos no es parte de la presente evaluación ambiental.

Observación 56

“5.3 Sobre impactos acumulativos con proyectos adyacentes:

5.3.1 ¿Cómo se consideraron los impactos acumulativos sobre la fauna al coexistir con los proyectos "Cancha de Almacenamiento de Insumos para la Minería" y "Complejo Industrial de Almacenamiento Sustentable – SOLAGUZ", especialmente en términos de perturbación de especies nidificantes y fragmentación de hábitats?”

Evaluación técnica de la observación

En relación con la observación referida a los impactos acumulativos sobre la fauna, en particular sobre especies nidificantes y la potencial fragmentación de hábitats debido a la coexistencia del presente proyecto con otras iniciativas adyacentes como el proyecto “Cancha de Almacenamiento de Insumos para la Minería” y el “Complejo Industrial de Almacenamiento Sustentable – SOLAGUZ”, se informa que, el titular ha considerado en la evaluación ambiental del proyecto los principios rectores del SEIA establecidos en la Ley N° 19.300 y el Reglamento del SEIA (DS N° 40/2012), incluyendo el principio de evaluación integral de los impactos, lo que contempla el análisis de posibles efectos sinérgicos o acumulativos con otros proyectos emplazados en un mismo territorio.

Durante el proceso de identificación y delimitación del área de influencia para el componente fauna, se revisaron antecedentes públicos disponibles en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y en otras fuentes técnicas y territoriales, con el objeto de identificar la presencia de proyectos aprobados, en evaluación o ejecutados en las proximidades del área de emplazamiento del proyecto.

Del análisis realizado, se identificó la existencia de los proyectos mencionados, y se constató que estos comparten ciertas condiciones territoriales comunes, tales como el uso de infraestructura vial y el emplazamiento en una zona intervenida y destinada al desarrollo de actividades industriales y mineras. No obstante, se constató también que el área de implantación del presente proyecto no se superpone con hábitats críticos ni corredores ecológicos relevantes para especies nidificantes, y que los proyectos colindantes cuentan con sus propias Resoluciones de Calificación Ambiental que establecen medidas específicas para evitar impactos significativos sobre la fauna.

Adicionalmente, en el caso particular del presente proyecto, no se proyectan acciones que impliquen remoción de vegetación o alteración directa de hábitats naturales, dado que se emplaza en un área con uso industrial definido. Por tanto, el nivel de presión ambiental adicional atribuible al proyecto sobre la fauna terrestre y avifauna del sector, incluso considerando la presencia de otras iniciativas, es bajo.

En cuanto a especies nidificantes como la Golondrina de Mar Negra o la Gaviota Garuma, se ha considerado que sus sitios de nidificación conocidos y documentados se ubican fuera del área de influencia determinada para el proyecto, y que las rutas de transporte proyectadas no intersectan zonas de alta sensibilidad ecológica. No obstante, el titular ha establecido compromisos de seguimiento ambiental que permitirán verificar en terreno el comportamiento de la fauna durante la operación del proyecto, y aplicar medidas de corrección si fuese necesario.

En virtud de lo anterior, y considerando que no se han identificado efectos acumulativos relevantes sobre fauna, el proyecto se ajusta a los criterios de evaluación ambiental exigidos por el marco normativo vigente, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones establecidas en su RCA y las medidas voluntarias declaradas por el titular.

Observación 57
<i>“5.3.2 ¿Se realizaron estudios de conectividad ecológica para evaluar cómo la suma de estos proyectos afectará a las especies de fauna en el sector de Salar Grande?”</i>
Evaluación técnica de la observación
En relación con la observación planteada se informa que, el proyecto ha sido evaluado conforme a los principios establecidos en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento (DS N° 40/2012), en particular respecto al principio de integralidad, que obliga al titular a considerar los efectos del proyecto en conjunto con otras actividades o proyectos en el área. Durante el proceso de evaluación del componente fauna terrestre y avifauna, se realizó una caracterización del entorno ecológico del área de emplazamiento y su entorno próximo, en base a antecedentes secundarios disponibles, información oficial del Ministerio del Medio Ambiente y observaciones de terreno. A partir de este análisis, no se identificaron corredores biológicos formales ni áreas prioritarias para la conectividad ecológica en el área de influencia directa del proyecto. Asimismo, el emplazamiento del proyecto corresponde a una zona ya intervenida y con vocación industrial, lo que reduce significativamente la funcionalidad ecológica del sitio como hábitat continuo o de paso para especies sensibles. Si bien no se efectuaron estudios específicos de conectividad ecológica en el sector de Salar Grande, la caracterización del medio y la definición del área de influencia se sustentaron en criterios ecológicos y espaciales reconocidos en la literatura técnica, así como en las guías metodológicas del SEA. En este sentido, se consideró que la intervención proyectada no constituye una barrera física o ecológica relevante para la fauna local, ni compromete zonas de conectividad reconocidas. Cabe señalar que el proyecto no contempla obras lineales extensas ni cercamientos, y que sus actividades se desarrollarán dentro de un polígono acotado, sin afectar cursos naturales, humedales, o sectores con vegetación nativa significativa, factores que habitualmente constituyen elementos estructurales de conectividad ecológica. No obstante, lo anterior, el titular ha declarado compromisos voluntarios orientados al monitoreo de fauna y a la gestión ambiental preventiva, lo que permitirá asegurar que, en caso de identificarse efectos distintos a los considerados en el proceso de evaluación, se puedan implementar medidas correctivas oportunas. De este modo, el proyecto da cumplimiento a lo exigido por la normativa ambiental, asegurando una adecuada compatibilidad con el entorno natural y los instrumentos de gestión ambiental aplicables.
Observación 58
<i>“5.4 Sobre metodología de evaluación:</i> <i>5.4.1 ¿Qué protocolos de monitoreo se implementarán para detectar posibles afectaciones a especies como golondrinas de mar y gaviota garuma durante las fases de construcción y operación, especialmente considerando que estas especies podrían utilizar áreas fuera del buffer de 50 metros?”</i>
Evaluación técnica de la observación
Respecto de la preocupación manifestada en relación con los posibles efectos del Proyecto sobre la Golondrina de mar negra (<i>Oceanodroma markhami</i>) y la Gaviota garuma (<i>Larus modestus</i>), se informa que el titular ha considerado expresamente este aspecto en la evaluación ambiental del componente fauna terrestre. En el expediente ambiental se delimitó un área de influencia directa e indirecta para este componente, incluyendo un buffer adicional de 50 metros alrededor del área de emplazamiento del proyecto, totalizando una superficie de 7,3 hectáreas, la cual fue evaluada considerando antecedentes bibliográficos, registros biológicos y condiciones de hábitat relevantes para estas especies. De acuerdo con dicha caracterización, no se identificó la presencia de sustratos aptos para nidificación, ni evidencia de nidos activos de golondrina de mar negra ni de gaviota garuma dentro del área de influencia del Proyecto. Asimismo, se establece que el emplazamiento del Proyecto no se superpone ni colinda con zonas reconocidas como críticas para la nidificación de estas especies, como Alto Patache, Punta Patache o Punta Lobos. No obstante, aquello y siguiendo el principio precautorio, el titular ha incorporado medidas preventivas como la restricción de actividades nocturnas, el control del alumbrado exterior conforme a la Norma Lumínica DS N°1/2022 del Ministerio del Medio Ambiente, y la capacitación del personal respecto a procedimientos de actuación ante eventuales avistamientos de fauna sensible. Estas medidas han sido diseñadas para minimizar eventuales efectos indirectos sobre especies nidificantes del desierto costero, incluso en ausencia de registros actuales en el área intervenida. Finalmente, si bien en otros proyectos mineros e industriales de mayor escala territorial y operativa como Teck, Collahuasi, SQM o Sal Lobos se han identificado impactos sobre dichas especies, sus características de emplazamiento, extensión y tipo de actividades no son comparables con las del presente Proyecto, el cual se emplaza sobre superficie ya intervenida, sin contemplar obras lineales ni expansión territorial significativa, y con un control riguroso de sus emisiones lumínicas y actividades. En virtud de lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la golondrina de mar negra ni la gaviota garuma, conforme al análisis técnico-ambiental presentado en la Declaración de Impacto Ambiental.

Observación 59
<i>“5.4.2 ¿Se contemplan medidas específicas para mitigar el impacto del ruido y la vibración generados por las operaciones del proyecto sobre la fauna del sector?”</i>
Evaluación técnica de la observación
En atención a la observación formulada, se informa que el proyecto ha definido su Área de Influencia (AI) para el componente fauna de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 del D.S. N°40/2012, tomando como base los posibles efectos de las actividades del proyecto sobre especies silvestres, incluyendo su hábitat, zonas de nidificación y rutas de desplazamiento. Particularmente para especies nidificantes del desierto como la Golondrina de mar, se estableció un área de influencia indirecta mediante un buffer de 50 metros en torno al polígono del proyecto, alcanzando una superficie total de 7,3 hectáreas, tal como se describe en el capítulo correspondiente del expediente ambiental. Esta delimitación fue definida con el objetivo de identificar posibles sustratos de nidificación o tránsito ocasional de estas especies, y evaluar si las actividades del proyecto podrían generar perturbaciones o fragmentaciones de hábitat. Los antecedentes de línea base no identificaron sitios activos de nidificación de Golondrina de mar dentro del área directa o indirecta del buffer definido. Sin perjuicio de ello, el proyecto considera medidas preventivas, como la delimitación física del área de trabajo, la restricción de actividades ruidosas en horarios nocturnos y el control del alumbrado artificial, a fin de evitar interferencias con la fauna silvestre, conforme a la Norma Lumínica DS N°1/2022 del MMA. Junto a lo anterior, y dado que el transporte se efectuará por rutas habilitadas existentes (A-760 y A-750), con tránsito regular de vehículos pesados, no se identificaron tramos sensibles que atravesen zonas de nidificación de Golondrina de mar, no se reconocen impactos significativos sobre esta especie derivados del transporte asociado al proyecto. En consecuencia, y con base en la evaluación realizada, se concluye que el área de influencia definida para el componente fauna es adecuada y proporcional a los impactos potenciales del proyecto, y que se han considerado medidas adecuadas para resguardar la integridad ecológica de especies protegidas como la Golondrina de mar durante todas las fases del desarrollo del proyecto.
Observación 60
<i>“5.5 Sobre cumplimiento normativo:</i> <i>5.5.1 ¿Cómo se asegura el cumplimiento del Artículo 11 de la Ley 19.300 y el D.S. N°40/2012 al excluir el componente de transporte de la evaluación de impactos sobre la fauna, siendo este una actividad inherente al proyecto?”</i>
Evaluación técnica de la observación
En respuesta a lo planteado, se debe aclarar al observante que el Proyecto <i>“Planta Productora y Comercializadora de Emulsiones para la Minería”</i> ha sido evaluado considerando las obras, acciones y actividades directamente asociadas a su ejecución y operación, de conformidad con lo exigido en los artículos 5 y 11 de la Ley N°19.300 y el artículo 6 del D.S. N°40/2012. Respecto al componente fauna, se ha determinado un área de influencia (AI) basada en la magnitud, extensión y duración de las acciones del proyecto que pueden generar efectos directos sobre este componente, considerando criterios técnicos y ambientales. El análisis de la interacción del proyecto fue considerado en la caracterización del entorno, para la componente señalada. Se debe considerar que las rutas que el Titular utilizará para acceder al proyecto, tanto desde el norte como desde el sur, para el transporte de insumos y personal, corresponden a las rutas A-1, A-750 y un tramo de la A-760, según lo indicado en el punto 2.3 “Caminos de Acceso” del Capítulo 1 “Descripción del Proyecto”, de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA). En relación con el flujo vial de las rutas mencionadas, asociado al transporte de suministros y personal, el Titular, en su Adenda presentada con fecha 21 de marzo de 2025, específicamente en la respuesta 1.12, señaló lo siguiente: <i>“...en cuanto a los suministros, entenderemos como tal, a todo material de construcción, contenedor, maquinaria o personal que sean necesarios para la operación del proyecto en cada una de sus fases. Para realizar este análisis, se entenderá como personal en las etapas de construcción y cierre, los operadores de equipos y maquinarias (liviana, medianas y pesadas), mientras que, en la fase de operación, el personal serán los operadores de la planta, personal administrativo y guardias que, para su traslado, utilizarán vehículos livianos y/o minibús. Consideraremos que los suministros llegaran desde Iquique a través de la Ruta A1, luego la Ruta A 750 y por la Ruta A 760 hasta nuestro proyecto”.</i> Teniendo esto presente, y conforme a los antecedentes recopilados y los criterios técnicos aplicables, se ha considerado que el tránsito previsto no genera efectos significativos sobre el componente fauna, ya que las rutas utilizadas corresponden a infraestructura vial existente, con tránsito permanente de vehículos, y el incremento proyectado en el volumen de tránsito producto del proyecto es acotado, por lo que no implica modificaciones sustantivas a la dinámica actual del medio. Cabe señalar que el titular contempla la implementación de medidas de gestión para el transporte seguro de insumos y productos, conforme a la normativa sectorial vigente, lo cual incluye el cumplimiento de las exigencias en materia

de velocidad, seguridad, señalización y prevención de riesgos, minimizando los efectos sobre la fauna local y otros componentes ambientales.

Observación 61

“5.5.2 ¿No constituye esta omisión una subestimación de los efectos reales del proyecto sobre los componentes ambientales, particularmente en un área con presencia de especies protegidas y ecosistemas frágiles?”

Evaluación técnica de la observación

En respuesta a lo planteado, se debe aclarar al observante que el Proyecto “*Planta Productora y Comercializadora de Emulsiones para la Minería*” ha sido evaluado considerando las obras, acciones y actividades directamente asociadas a su ejecución y operación, de conformidad con lo exigido en los artículos 5 y 11 de la Ley N°19.300 y el artículo 6 del D.S. N°40/2012.

Respecto a la presencia de especies protegidas y ecosistemas frágiles, se ha determinado un área de influencia (AI) basada en la magnitud, extensión y duración de las acciones del proyecto que pueden generar efectos directos sobre este componente, considerando criterios técnicos y ambientales. El análisis de la interacción del proyecto fue considerado en la caracterización del entorno, para la componente señalada.

Se debe considerar que las rutas que el Titular utilizará para acceder al proyecto, tanto desde el norte como desde el sur, para el transporte de insumos y personal, corresponden a las rutas A-1, A-750 y un tramo de la A-760, según lo indicado en el punto 2.3 “*Caminos de Acceso*” del Capítulo 1 “*Descripción del Proyecto*”, de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

En relación con el flujo vial de las rutas mencionadas, asociado al transporte de suministros y personal, el Titular, en su Adenda presentada con fecha 21 de marzo de 2025, específicamente en la respuesta 1.12, señaló lo siguiente:

“...en cuanto a los suministros, entenderemos como tal, a todo material de construcción, contenedor, maquinaria o personal que sean necesarios para la operación del proyecto en cada una de sus fases. Para realizar este análisis, se entenderá como personal en las etapas de construcción y cierre, los operadores de equipos y maquinarias (liviana, medianas y pesadas), mientras que, en la fase de operación, el personal serán los operadores de la planta, personal administrativo y guardias que, para su traslado, utilizarán vehículos livianos y/o minibús. Consideraremos que los suministros llegaran desde Iquique a través de la Ruta A1, luego la Ruta A 750 y por la Ruta A 760 hasta nuestro proyecto”.

Teniendo esto presente, y conforme a los antecedentes recopilados y los criterios técnicos aplicables, se ha considerado que el tránsito previsto no genera efectos significativos sobre el componente fauna, ya que las rutas utilizadas corresponden a infraestructura vial existente, con tránsito permanente de vehículos, y el incremento proyectado en el volumen de tránsito producto del proyecto es acotado, por lo que no implica modificaciones sustantivas a la dinámica actual del medio.

Cabe señalar que el titular contempla la implementación de medidas de gestión para el transporte seguro de insumos y productos, conforme a la normativa sectorial vigente, lo cual incluye el cumplimiento de las exigencias en materia de velocidad, seguridad, señalización y prevención de riesgos, minimizando los efectos sobre la fauna local y otros componentes ambientales.

En consecuencia, el proyecto cumple con lo establecido en la Ley N°19.300 y su reglamento, no configurándose una omisión respecto a la evaluación del componente transporte ni sobre sus posibles interacciones con la fauna.

Observación 62
<i>“5.6 Sobre solicitud de complementación:</i> <i>5.6.1 ¿Se compromete el titular a ampliar el Área de Influencia para incluir las rutas de transporte (A-760 y A-750) y realizar una evaluación exhaustiva de los impactos potenciales sobre la fauna a lo largo de estos corredores?”</i>
Evaluación técnica de la observación Respecto a la solicitud de ampliación del Área de Influencia (AI) del proyecto para incluir las rutas A-760 y A-750, y la correspondiente valuación de impactos sobre la fauna en dichos corredores, se debe aclarar que el proyecto definió su AI conforme a los lineamientos establecidos en el DS N°40/2012 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), considerando las áreas donde se puedan generar efectos ambientales directos atribuibles a las obras y acciones del proyecto durante su fase de construcción, operación y cierre. El uso de rutas públicas existentes, tales como la A-760 y A-750, se encuentra regulado por la normativa de transporte vigente, y el tránsito proyectado de vehículos asociados al proyecto no representa un incremento significativo en la carga vial actual que permita inferir la generación de impactos significativos sobre la fauna. Dado esto, no es esperable que se modifique sustantivamente el hábitat o conductas de especies presentes en la zona, dado que las rutas mencionadas son de uso habitual y presentan actividad vehicular constante. Por tanto, y atendiendo a los antecedentes técnicos evaluados, no se considera necesario ampliar el Área de Influencia (AI) definida, ya que no se han identificado efectos sobre la fauna atribuibles a la operación del proyecto.
Observación 63
<i>5.6.2 ¿Qué medidas de mitigación y compensación se implementarán para abordar los impactos indirectos del transporte sobre la fauna, especialmente en áreas de nidificación y corredores biológicos?”</i>
Evaluación técnica de la observación En atención a la observación formulada, se informa que, conforme a lo establecido en el artículo 11 de la Ley N°19.300 y en el artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012), la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) tiene como finalidad demostrar que el proyecto no genera efectos, características o circunstancias que den lugar a impactos significativos sobre el medio ambiente. En este contexto, el titular ha identificado y evaluado los impactos ambientales asociados a las distintas fases del proyecto, estableciendo medidas de mitigación y control pertinentes para cada uno de ellos, las cuales fueron consideradas suficientes para descartar la existencia de impactos significativos. Al efecto, se indica que el proyecto no contempla un Plan de Medidas de Mitigación, Compensación o reparación, por cuanto el proyecto no genera ni presenta los efectos ambientales significativos contenidos en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, que haya justificado que el proyecto deba ser presentado a evaluación por medio de un Estudio de Impacto Ambiental.
Observación 64
<i>“Solicitud de caracterización adecuada de grupos humanos y evaluación integral de impactos.</i> <i>Considerando los efectos y riesgos que el presente proyecto podría generar en un territorio de alta biodiversidad, donde coexisten grupos humanos costeros y de la Pampa del Tamarugal, exigimos que se realice una caracterización correcta de los pueblos indígenas y comunidades presentes en el proceso de participación ciudadana. Esto debe incluir:</i> <i>Identificación de prácticas sociales, culturales y ancestrales, en particular las rutas de trashumancia que nuestra Familia Ceballos Carrero y otros afectados realizan por el territorio donde se emplaza el proyecto.</i> <i>Evaluación de impactos acumulativos sobre nuestra forma de vida, salud y costumbres, dado que actividades como el aumento del tránsito pesado, la contaminación y la alteración de sitios sagrados vulneran nuestros derechos humanos y colectivos.</i> <i>Fundamentos de la solicitud:</i> <i>• Nuestra actual situación de salud nos impidió continuar con el proceso de consulta, limitando nuestra capacidad para plantear preguntas adicionales. Sin embargo, los impactos identificados son suficientes para exigir medidas concretas del titular.</i> <i>• El proyecto debe garantizar que no se generarán nuevos daños y que se implementarán acciones para mitigar los ya identificados, en cumplimiento del Convenio 169 de la OIT y la Ley 19.300.</i> <i>Demandas específicas:</i> <i>Inclusión de un estudio socioantropológico que reconozca nuestra presencia y uso ancestral del territorio.</i> <i>Planes de mitigación con participación indígena, enfocados en proteger las rutas de trashumancia y sitios culturales.</i> <i>Monitoreo participativo de los impactos en nuestra salud y entorno”.</i>

Evaluación técnica de la observación
Respecto a la solicitud de caracterización adecuada de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas y la evaluación de los eventuales impactos que el proyecto pudiera generar en su entorno sociocultural, se informa que, conforme a lo establecido en la Ley N° 19.300 y su Reglamento (D.S. N° 40/2012), el proyecto ha incorporado en su Declaración de Impacto Ambiental (DIA) un análisis detallado del medio humano, que incluye la identificación de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) presentes en el área de influencia definida. En este sentido, el Titular ha presentado información que sustenta la exclusión del Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) Clan Familiar Ceballos del Área de Influencia del proyecto, argumentando lo siguiente: <i>“Esta determinación se sustenta en fuentes de información secundarias, como la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta de Beneficio de Sales de Nitrato” de Cosayach (2022), donde se señala que la mencionada asociación realiza sus ceremonias en sectores de La Huayca (p. 30).</i> <i>De igual manera en la DIA del proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi” (2023), se indica que los miembros de la Comunidad Indígena Pampa del Tamarugal habitan tanto en la localidad de La Huayca como en la ciudad de Alto Hospicio. No obstante, son los sectores de La Noria y Cumiñalla, en La Huayca, los que conforman su territorio originario o histórico, es en estos sectores en los que desarrollan actividades agrícolas, manteniendo invernaderos, campos sembrados, corrales, casas de los antepasados y otras viviendas que son habitadas actualmente por las familias de la Comunidad (p. 46).</i> <i>Finalmente, la DIA del proyecto “Fotovoltaico con Almacenamiento Tamarindo” (2024), representa gráficamente que esta asociación utiliza principalmente los sectores de La Noria y La Huayca.</i> <i>Es decir, en cuanto a los sectores referidos de uso por este GHPPI en los levantamientos de información primaria de los proyectos mencionados, La Noria y La Huayca, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se emplaza a más de 50 kilómetros del área de influencia del proyecto en evaluación”.</i> En este sentido, no se identificó que el grupo familiar Ceballos Carrero, o el clan aludido, se encuentre localizado dentro del área de influencia del componente humano, ni se identificaron actividades o usos del territorio con carácter ancestral o tradicional documentados en la zona directa de emplazamiento del proyecto o en sus áreas de incidencia por rutas de transporte. Por tanto, es posible concluir que este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI) no se emplaza dentro del Área de Influencia (AI) definida para el proyecto.

11.4.7. Observante: Sr. Axel Condell Callejas

Observación 1
¿Se consideró Caramucho como zona de afectación, recordando que el Nitrato de Amonio es un Químico muy inestables?
Evaluación técnica de la observación
Respecto a la inquietud presentada en cuanto a que la caleta Caramucho fuese considerada como zona potencialmente afectada por el uso de nitrato de amonio, se debe aclarar que el proyecto contempla el empleo de nitrato de amonio en solución (NASOL 54%), sustancia que, a diferencia del nitrato de amonio sólido, presenta baja reactividad y menor riesgo de explosividad, al estar disuelto en agua, lo que lo hace químicamente más estable bajo condiciones normales de almacenamiento y transporte. En cuanto a la evaluación del componente medio humano, y de acuerdo con lo establecido en el Capítulo II de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y conforme al artículo 18 del D.S. N°40/2012, el titular ha definido su Área de Influencia (AI) considerando los sectores donde podrían generarse efectos directos o indirectos producto del desarrollo de su proyecto. En este contexto, fueron parte del análisis territorial la Caleta Chanavayita, Caleta Cáñamo y Caleta Chanavaya, las cuales presentan proximidad geográfica, uso compartido de rutas de acceso (principalmente la Ruta A-1) y mayor nivel de interacción esperada con las actividades del Proyecto. Por otra parte, la Caleta Caramucho, si bien se encuentra en la misma comuna y también utiliza eventualmente las rutas A-1 y A-750, se localiza a una distancia superior a 11,5 km del área de emplazamiento del Proyecto, lo que excede tanto el AI como el radio de afectación en escenarios de emergencia establecidos en el Plan de Contingencia. De acuerdo con las especificaciones técnicas contenidas en el Capítulo VII, incluso ante un evento hipotético de incendio con mezcla de nitrato de amonio y combustible (condición extrema), el radio de evacuación no supera los 1.600 metros, distancia que no alcanza zonas pobladas. Adicionalmente, el almacenamiento, manejo y transporte del NASOL 54% y otras sustancias peligrosas estará sujeto a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, el D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y otras normativas técnicas aplicables. El Proyecto contempla un Plan de Emergencia y Contingencia con medidas de prevención, contención y comunicación de riesgos, lo cual permite gestionar adecuadamente la seguridad de las personas e infraestructura circundante. En función de lo anterior, y considerando tanto la naturaleza del producto utilizado como la distancia geográfica y ausencia de interacción directa, se estima que Caleta Caramucho no se encuentra dentro del área de influencia del Proyecto, y por tanto no se configura una afectación significativa sobre su población o actividades económicas, conforme a los criterios del artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300