

MAT.: 1) Responde e incorpora observaciones al Programa de Cumplimiento que indica; 2) Presenta Programa de Cumplimiento Refundido; 3) Acompaña documentos; 4) Solicita tener presente reserva de información que indica y solicita reserva de nuevos antecedentes.

ANT.: Res. Ex. N°8/Rol D-246-2021, de 18 de abril de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

REF.: Expediente Sancionatorio Rol D-246-2021.

ADJ.: Programa de Cumplimiento Refundido y sus Anexos, en soporte digital.

Santiago, 18 de mayo de 2022.

Sra. Dánisa Estay Vega

Jefa (S) de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

Sr. Daniel Garcés

Jefe de la Sección de Programa de Cumplimiento e Instrumentos de Incentivo al Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

Atn.: Sra. Fernanda Plaza, Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Manuel Díaz Moles, en representación de **Minera Gold Fields Salares Norte SpA (“Gold Fields”)**, Rut 76.101.725-K, ambos domiciliados para estos efectos en Av. Presidente Riesco N°5561, piso 7, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, en **procedimiento sancionatorio Rol N° D-246-2021**, vengo en presentar en la forma y oportunidad exigida, Programa de Cumplimiento

Refundido, Coordinado y Sistematizado y sus Anexos (en adelante, “PdC”), que incluye las observaciones consignadas en el Resuelvo II de la Resolución Exenta N°8/ ROL D-246-2021, de 18 de abril de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA”).

Se hace presente que mediante Resolución Exenta N°9/Rol D-246-2021, de 8 de mayo de 2023, esta Superintendencia amplió el plazo de diez días hábiles para presentar el programa de cumplimiento refundido, incorporando las observaciones consignadas en el acto administrativo del ANT., en 5 días hábiles adicionales contado desde el vencimiento del plazo original.

En esta presentación, primeramente, se detallarán las observaciones generales y específicas formuladas, indicando la forma en que se abordan e incorporan al PdC y con posterioridad, se expone una formulación refundida y final del plan de acciones y metas que se ejecutará por mi representada, incorporando tales observaciones.

En este contexto, se informa que, el costo total aproximado del PdC asciende a \$ 5.260.364.708 de pesos chilenos (CLP).

I. INDICE

- I. INDICE..... 2
- II. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE SANCIÓN Y DE LA FORMULACIÓN DE CARGOS 3
- III. CRITERIOS QUE ORIENTAN LA PROPUESTA DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO 5
 - 1. Criterio Preventivo 5
 - 2. Criterio de Transparencia 6
 - 3. Criterio de Adicionalidad 7
- IV. CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO 7
 - 1. Criterio de Integridad 7
 - 2. Criterio de Eficacia..... 8
 - i. Cargo Uno..... 8
 - ii. Cargo Dos 11
 - iii. Cargo Tres..... 13
 - iv. Cargo Cuatro 14
 - v. Acciones adicionales 15
 - vi. Efectos 15
 - Efectos asociados al Cargo N°1 16

• En relación al Cargo N° 2	16
• En relación al Cargo N°3	17
• En relación al Cargo N°4	17
vii. Consideraciones en relación al cumplimiento del criterio de eficacia.....	17
V. RESPONDE E INCORPORA OBSERVACIONES FORMULADAS EN EL RESUELVO III DE LA RES. EX. N°8/ROL D-246-2021 AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENDO DE GOLD FIELDS	19
I. Observaciones generales.	19
II. Observaciones específicas.....	23
VI.	45
PLAN DE ACCIONES Y METAS REFUNDIDO.....	45
PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE GOLD FIELDS, PROCESO SANCIÓN D-246-2021	45
1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS.....	45
VII. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y META	181
VIII. CRONOGRAMA.....	187
IX. ANTECEDENTES TÉCNICOS Y FINANCIEROS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO	189
X. SOLICITA TENER PRESENTE RESERVA DE INFORMACIÓN QUE INDICA Y SOLICITA RESERVA DE NUEVOS ANTECEDENTES	192

II. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE SANCIÓN Y DE LA FORMULACIÓN DE CARGOS

El Proyecto Minero Salares Norte (en adelante, “el **Proyecto**”) de titularidad de Gold Fields Salares, fue autorizado ambientalmente mediante Resolución de Calificación Ambiental N°153/2019 (“RCA”) de 18 de diciembre de 2019.

Con fecha 26 de noviembre del año 2021, mediante Res. Ex. N°1/Rol D-246-2021 (en adelante “**Formulación de Cargos**”), la SMA dio inicio al procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-246-2021.

En el marco del citado procedimiento, Gold Fields presentó un PdC con fecha 20 de diciembre de ese mismo año. Luego, mediante Res. Ex. 4/Rol D-246-2021 la SMA realizó observaciones a dicho PdC. Ante ello, con fecha 10 de junio de 2022, mi representada presentó un Programa de Cumplimiento Refundido, que incorporó las observaciones formuladas por esta Superintendencia.

En ese contexto, mediante Oficio Ord. N°222621/2022 de fecha 7 de julio de 2022, el Ministerio del Medio Ambiente puso en conocimiento del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante, “SEA”) una serie de antecedentes con el objeto de que los tuviera presente para efectos de evaluar la aplicación del proceso de revisión de la RCA N°153/2019, que califica favorablemente el Proyecto Salares Norte conforme al artículo 25 quinquies de la Ley 19.300.

En razón de lo anterior, mediante Res. Ex. N°6/Rol D-246-2021 de 5 de septiembre de 2022, esta Superintendencia ordenó la suspensión del procedimiento sancionatorio Rol D-246-2021, al considerar que previo a emitir un pronunciamiento relativo al cumplimiento de los criterios de aprobación establecidos en el artículo 9 del D.S. N°30/2012 respecto del PdC presentado por Gold Fields, resultaba necesario que el SEA informara si daría inicio al procedimiento de revisión de la RCA N°153/2019. Así, en la misma Res. Ex. N°6/Rol D-246-2021, se requirió pronunciamiento al SEA respecto a si dará inicio al procedimiento de revisión establecido en el artículo 25 quinquies de la Ley N°19.300.

Finalmente, luego de ordenar la suspensión del procedimiento administrativo sancionador, se indica que el mismo será reiniciado luego de obtener la respuesta del Servicio de Evaluación Ambiental.

Con fecha 28 de octubre de 2022, el SEA dictó el Oficio Ord. N°202203102215, mediante el cual descartó la procedencia de la revisión de la RCA N°153/2019. El pronunciamiento fue solicitado conforme a la Ley de Transparencia (con el código AW004T0006410) y obtenido con fecha 24 de noviembre del mismo año. En base a este pronunciamiento, mediante presentación de 07 de diciembre de 2022, Gold Fields solicitó la reanudación del procedimiento sancionatorio, suspendido desde septiembre de 2022.

Con fecha 13 de febrero del año en curso, por Resolución Exenta N°7/2023 esta Superintendencia resuelve Requerir Informe al Servicio Agrícola y Ganadero (en adelante “SAG”), respecto a si las acciones ofrecidas por la empresa en el contexto del PdC constituyen una modificación de las condiciones establecidas para el otorgamiento del PAS N°146, asociado al Proyecto Salares Norte, conforme a lo dispuesto en el artículo 8 del D.S. N°30/2012 (en adelante “el Reglamento”).

Dicha resolución resuelve, asimismo, mantener la suspensión de la tramitación del Programa de Cumplimiento, asociado al procedimiento sancionatorio Rol D-246-2021, el que se reanudará por esta Superintendencia tras obtener informe del Servicio Agrícola y Ganadero.

Con fecha 14 de marzo del año en curso, el SAG emitió el pronunciamiento solicitado por esta Superintendencia, mediante Ord. N°794/2023, evaluando en detalle las acciones del PdC, de manera de descartar una posible modificación a las condiciones establecidas en el PAS 146. Así, en el punto 3 del Ord., se concluyó que la totalidad de las acciones mantienen o complementan las condiciones establecidas para el otorgamiento del PAS 146.

Posteriormente, mediante Resolución Exenta N°8/Rol D-246-2021, de 18 de abril de 2023, la SMA formuló observaciones al PdC refundido.

En paralelo, desde noviembre de 2020, la SMA ha mantenido la medida de paralización de la captura, sumado a una reportabilidad semanal que el titular ha cumplido puntualmente, informando el cumplimiento de la medida y el avance de las obras, el que ha sido informado asimismo en el marco de requerimientos formales de información y en las reuniones de asistencia sostenidas con la autoridad.

III. CRITERIOS QUE ORIENTAN LA PROPUESTA DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Junto con abordar las observaciones formuladas, esta presentación justifica, en base a la propuesta actualizada, el cabal cumplimiento de los requisitos de aprobación del Programa. Pero, además, el PdC se ha orientado en base a criterios preventivos, de transparencia, y de adicionalidad, que se desarrollan a continuación.

Es importante destacar que el PdC en general y estas acciones en particular son el resultado de los 6 años de trabajo con la Chinchilla chinchilla en el marco del Proyecto, el que ha permitido, entre otras cosas generar modelos y mapas de distribución y levantar por primera vez, información genética de la chinchilla.

1. Criterio Preventivo

Las acciones del PdC se orientan eliminar, contener o reducir significativamente los riesgos potencialmente asociados a la ejecución de la medida de Rescate y Relocalización. De esta manera:

i) Se ha incrementado en forma relevante el esfuerzo en la etapa de rescate, para asegurar la captura del 100% de los ejemplares:

- Incorporando un monitoreo general previo al inicio de las actividades de captura, durante la época de primavera, en los roqueríos y la zona propuesta como buffer;
- Aumentando el número de trampas cámara (de 35 a 158);
- Incorporando cámaras de visión nocturna en el área de captura;
- Fortaleciendo la campaña de rescate al definir un criterio temporal para el uso de la sonda endoscópica como metodología de liberación del roquerío, e incorporando una cuarta metodología asociada al uso de cámaras de visión nocturna;
- Extendiendo de la campaña de rescate hasta que no existan registros de ejemplares por 10 días consecutivos.

ii) Se ha regulado minuciosamente el procedimiento de desmantelamiento, solo enunciado en la RCA, para otorgar certezas de que no se afectarán ejemplares en el proceso.

iii) Se contempla la liberación secuencial de los roqueríos, liberando un roquerío por vez (partiendo por el roquerío 3 que hará las veces de piloto), hasta que todos los ejemplares capturados y relocalizados han sido liberados de los cercos, para enfocar los esfuerzos y asegurar el éxito de los resultados.

iv) Se contempla un manejo veterinario 24/7 de la chinchilla, para lo cual:

- Se ha aumentado la dotación de médicos veterinarios destinados al monitoreo de los ejemplares relocalizados (los cuales reciben una inducción específica en el manejo de la especie);
- Se complementa la observación conductual del ejemplar con evaluación experta in situ;
- Se incorporan sub-etapas en la relocalización (*soft release*), que permite una liberación gradual con mayor monitoreo veterinario de bienestar en las primeras etapas;
- El tiempo de liberación se asocia a un indicador de bienestar de cada ejemplar monitoreado en forma constante.

v) Se han recubierto con PVC todos los cercos para evitar conductas de escalamiento.

vi) En caso de retroceso de etapa de uno o más ejemplares en el proceso del soft release, se detendrán todas las actividades de captura, para enfocar los esfuerzos en la recuperación del o los individuos.

vii) Se han fortalecido los protocolos de contingencia para intervenir oportuna y adecuadamente en caso de requerirse.

viii) Se ha implementado un buffer técnico en torno a los roqueríos.

2. Criterio de Transparencia

El PdC se sustenta en un criterio de transparencia que busca proporcionar información completa e inmediata a la autoridad para permitir el ejercicio eficiente y eficaz de sus potestades fiscalizadoras de esta autoridad. Para estos efectos se considera:

- i) **Una plataforma de seguimiento ambiental (Dashboard)**, ya desarrollada y socializada con la SMA, que integra toda la información relacionada con el rescate y relocalización de la especie Chinchilla chinchila, en un panel de control que facilita su visualización. El Dashboard permite el monitoreo del área de captura, el monitoreo en los cercos, y el seguimiento de los individuos liberados.
- ii) Informar la realización de las actividades de desmantelamiento a las autoridades para que puedan asistir en caso que lo estimen pertinente (adjuntando la información de liberación del roquerío).

3. Criterio de Adicionalidad

Por último, la presentación busca contribuir a la conservación y protección de la especie, respecto de la cual se contaba con escasa información, en forma adicional al cumplimiento estricto de las exigencias de la resolución de calificación ambiental. De esta manera, esta segunda propuesta refundida considera:

- i) El diseño e implementación de acciones de mejoramiento de conectividad entre las áreas de relocalización y compensación, mediante la rehabilitación y construcción de refugios, la mejora y conectividad entre los refugios, y el aumento de cobertura que complementa la medida de compensación aprobada ambientalmente.
- ii) El desarrollo de un estudio poblacional de Chinchilla chinchilla en área de relocalización y compensación, para determinar la evolución y tamaño poblacional de la especie.
- iii) Generación de un repositorio de acceso público de la información con la historia de vida de chinchilla, incluyendo los resultados del estudio poblacional, información de distribución, abundancia, alimentación y genética.
- iv) Envío de tres trabajos científicos sobre ecología, dieta y genética de la chinchilla.

IV. CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

El Programa de Cumplimiento que se presenta cumple cabalmente con los criterios de aprobación a que se refiere el art. 9 del Reglamento, esto es, integridad, eficacia y verificabilidad, conforme se expone a continuación.

1. Criterio de Integridad

El Reglamento define, en su artículo 9 el criterio de integridad en el sentido que:

“Las acciones y metas deben hacerse cargo de todas y cada una de las infracciones en que se ha incurrido y de sus efectos.”

El PdC contempla acciones y metas para todos los cargos imputados, y los efectos que se han identificado. La Formulación de Cargos considera 4 cargos. En total se proponen 32 Acciones:

- Para el cargo Uno se proponen 11 acciones que permiten hacerse cargo de las deficiencias que se identifican para la etapa de relocalización,

- Para el cargo Dos se proponen 12 acciones, que buscan subsanar las deficiencias imputadas para la etapa de rescate,
- Para el cargo Tres se proponen 3 acciones para abordar las fallas al protocolo de mortalidad.
- Finalmente en el cargo Cuatro se proponen 6 acciones referidas al incumplimiento parcial de la Medida Urgente y Transitoria.

Por su parte, el PdC reconoce los efectos que se desarrollan en el numeral 3 a continuación, considerando acciones para hacerse cargo de los mismos, incluidas acciones para evitar riesgos asociados.

Considerando que el criterio de integridad *“es más bien un criterio formal, de carácter cuantitativo”*¹, **el PdC presentado por el titular cumple con el criterio de integridad, por cuanto las acciones ofrecidas (N°31) y sus respectivas metas se hacen cargo de todas y cada una de las infracciones imputadas, y sus efectos, en caso de corresponder.**

2. Criterio de Eficacia

En la misma norma, el Reglamento define Eficacia indicando que:

“Las acciones y metas del programa deben asegurar el cumplimiento de la normativa infringida, así como contener y reducir o eliminar los efectos de los hechos que constituyen la infracción.”

De esta manera, el PdC imputa deficiencias en las etapas de rescate y relocalización, fallas asociadas al Protocolo de Mortalidad, e incumplimiento parcial de la MUT las que son abordadas de manera apropiada, con sus efectos cuando estos se identifican, de la forma que se pasa a exponer.

i. Cargo Uno

En lo medular, el cargo Uno imputa:

- Deficiencias asociadas a la etapa de relocalización, consistentes en el **incumplimiento de la observación conductual** de tres ejemplares, crotal N°15 que resulta lesionado por una conducta de escalamiento, y de los ejemplares crotal N°18 y 16, referida a no detectar indicios relacionados con la muerte de ambos individuos.
- **Falta de mantención de cobertura vegetal** como fuente de alimento para las chinchillas en los sitios de relocalización.

¹ Hervé, Dominique y Plumer, Marie Claude (2019): “Instrumentos para una intervención institucional estratégica en la fiscalización, sanción y cumplimiento ambiental: el caso del programa de cumplimiento”, en: Revista derecho (Concepción) (Vol. 87, N° 245), pp. 11-49.

Para asegurar el cumplimiento de las exigencias asociadas, se proponen las siguientes acciones que apuntan directamente a incrementar personal veterinario experto, robustecer la observación conductual y monitoreo de condiciones de bienestar, mejorar respuesta ante contingencias, prevenir conductas de escalamiento, enriquecer alimento dentro de los sitios de relocalización y enriquecimiento de hábitat en el área de relocalización.

- Aumentar la dotación de médicos veterinarios (total 8 profesionales con dedicación exclusiva a sitios de relocalización).
- Implementar mecanismos complementarios de "Soft release" durante la etapa de relocalización, que considera aumento en la frecuencia de inspección y monitoreo de indicadores de bienestar preestablecidos, a través de la observación conductual, registros continuos de trampas cámara y evaluación clínica veterinaria de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla*. Esto permite cumplir con el objetivo de la medida, establecido en el Anexo 9 del Adenda Complementaria, correspondiente al PAS 146:

"La metodología de diseño de la captura, manejo, traslado y seguimiento a ejecutar se ha confeccionado de manera de evitar posible daño físico a los ejemplares y permitirá monitorear a cada uno de los individuos. El proceso se divide en cinco etapas"

Conforme a lo señalado, las etapas del proceso son las siguientes: 1. Captura, 2. Traslado al Área de Relocalización, 3. Manejo de ejemplares en el Área de Relocalización, 4. Liberación al interior del encierro, 5. Monitoreo de collares VHF y entrega de pellets de comida.

Las acciones propuestas en relación al *soft release* inciden en la Etapa 4 de Liberación al interior del encierro. Al efecto, el Anexo 9 del Adenda Complementaria, correspondiente al PAS 146 establece que:

"Una vez finalizada la manipulación, el ejemplar será liberado según las siguientes medidas de control:

- Médico veterinario especialista.
- Liberación en área controlada durante al menos un mes con cerco de 5 x 5 metros (25m²) cubierto además por un techo para evitar el ingreso de depredadores, que cuente con madriguera y alimentación disponible para evitar competencia con la población receptora.
- Observación conductual diaria por un periodo de un mes (en horario nocturno de mayor actividad de la especie).
- Durante el período de encierro se revisará la necesidad de dar alimentación cada tres días, determinando la ingesta de alimento.
- Se realizará una liberación paulatina y programada de la zona de encierro."

En concreto, manteniendo su estructura, estrategia y objetivo, se proponen 3 subetapas en la liberación, que implementan de mejor manera lo establecido expresamente en el PAS en cuanto a que la liberación en la zona de encierro sea paulatina y programada. Estas 3 subetapas aseguran un monitoreo más intensivo en las primeras etapas, y el avance de etapa en base a un indicador de bienestar evaluado diariamente por veterinario experto para cada ejemplar.

En caso de retroceso de dos o más ejemplares a la primera etapa del *soft release*, se contempla la paralización de las actividades hasta la recuperación de los ejemplares.

En relación al área controlada, en la primera etapa el cerco se reduce de 5 m² a 3 m², para poder tener un control permanente de las variables conductuales del ejemplar a través de una trampa cámara de grabación constante, llegando hasta 100m² en las etapas finales. El uso del cerco pequeño en las primeras etapas resultó ser exitoso en la experiencia con las chinchillas relocalizadas. Los cercos se mantienen techados, para evitar ingreso de depredadores.

En cuanto al tiempo de permanencia, la duración total de esta etapa en los sitios de relocalización puede extenderse hasta los 30 días contemplados (salvo casos excepcionalísimos de fuerza mayor o riesgo vital), pero si el indicador de bienestar lo permite (considerándose el peso corporal/condición corporal, apariencia, tipo de heces fecales y comportamiento, los cuales serán evaluados por los médicos veterinarios), el ejemplar será liberado antes (desde el día 10), para evitar el estrés del encierro asociado a la muerte de los dos ejemplares crotal N°16 y N°18.

En cuanto a la observación conductual, la observación diaria establecida en la RCA es precisada para cada una de las subetapas estableciendo la forma en que deberá realizarse, incluyendo un monitoreo diario del estado del cerco y el estado de bienestar de cada individuo. Por ejemplo, se indica en forma expresa que en todas las subetapas se deberá realizar un monitoreo diario que consistirá en observar el estado del ejemplar, el estado del recinto, evaluar la ingesta de agua y alimento, adicionar agua y alimento fresco, retirar la tarjeta de memoria de la trampa cámara y revisar el nivel de batería de la misma.

Así también se establece expresamente que se debe complementar la observación conductual con evaluación experta in situ, de modo que durante el período de monitoreo intensivo se deberán realizar al menos 2 exámenes físicos del individuo y en la etapa intermedia al menos 1.

En relación a la necesidad de revisar dar alimentación cada tres días, determinando ingesta de alimentos, conforme a lo regulado actualmente, se incrementa esta frecuencia a una revisión diaria en cada etapa. Se especifica para cada etapa el tipo de alimento a suministrar

y las cantidades. Se especifica que en el recinto cercado de 25m2 (etapa intermedia) debe contar al menos con 3 refugios naturales.

El detalle de estas acciones se desarrolla en el Protocolo de Relocalización adjunto al PdC Refundido en Anexo 1.

- Actualizar los protocolos de prevención y respuesta oportuna ante contingencias, en cumplimiento de lo establecido en el Considerando 12.15 de la RCA, Anexo 25 de la Adenda, que establece que: “en el caso hipotético de que ocurra la muerte de algún ejemplar capturado, se procederá a revisar los protocolos elaborados, **detectando en qué parte estuvo la falla, realizando los cambios y ajustes necesarios para evitar que esto vuelva a ocurrir.**” (Considerando 12.15 de la RCA, Anexo 25 de la Adenda).”
- En forma preventiva, todo el perímetro cercado se ha recubierto con PVC transparente de alta densidad o policarbonato monolítico, ambos con protección UV, de manera de evitar que las chinchillas trepen por la reja y los pilares del cerco. Ello será supervisado así mismo durante las inspecciones diarias.
- Se propone enriquecer dentro de los sitios de relocalización, con plantación de *Pappostipa frígida* obtenidos mediante propagación intensiva en vivero y seguimiento de individuos plantados, con el objeto de complementar el suministro de alimento natural.
- Adicionalmente, se contempla enriquecer el hábitat del área de relocalización, fuera de los cercos, mediante el aumento de cobertura de vegetación y aumento de refugios de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*, con el objeto hacerse cargo del efecto asociado a la pérdida de dos ejemplares, y promover un aumento de la población por sobre el generado por la llegada de los ejemplares relocalizados. Para comprobar el estado de los individuos plantados y refugios implementados, se considera el seguimiento de la acción. Asimismo, se contempla mejorar la conectividad entre las áreas de relocalización y compensación, complementando en ambos casos la medida de compensación aprobada ambientalmente.
- Finalmente, se considera implementar capacitaciones dirigidas a los profesionales que tengan directa relación con las exigencias asociadas a los protocolos que han sido actualizados, estos son: "Protocolo de Relocalización de Ejemplares de *Chinchilla chinchilla* - Proyecto Salares Norte" y "Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del Plan de Rescate y Relocalización de Ejemplares de *Chinchilla chinchilla* – Proyecto Salares Norte”.

ii. **Cargo Dos**

El cargo dos imputa deficiencias en la medida de rescate en roqueríos asociada a:

- **No haber rescatado chinchillas registradas** en los roqueríos 4 y 13, sin adoptar todas las acciones requeridas para su rescate en forma previa al desmantelamiento.
- **Cobertura insuficiente de trampas cámara.**
- **Omisión de uso de sonda endoscópica en todas las madrigueras** en forma previa al levantamiento de roqueríos.

Para dar cumplimiento a las exigencias asociadas a este cargo, se consideran las siguientes acciones que incrementan significativamente el esfuerzo de muestreo en la etapa de captura, incorporan resguardos adicionales para la liberación de roqueríos, regulan aspectos de la medida que solo se encontraban enunciados como el proceso de desmantelamiento (que será comunicado previamente a la autoridad en caso que estime pertinente asistir). Adicionalmente, el titular compromete ejecutar la liberación de roqueríos en forma secuencial, por roquerío, y, en caso de muerte de un ejemplar, paralizar las actividades en los términos que se indican.

- Efectuar un monitoreo general, previo a cada temporada estival, y que considere todos los roqueríos existentes en el área del Proyecto, y la zona buffer propuesta, con el objetivo de actualizar la información referida a la presencia de chinchillas, y los refugios activos e inactivos. Aumentar la cantidad de trampas cámaras disponibles para asegurar una cobertura y esfuerzo de monitoreo suficiente en las campañas de captura (de 35 originales a 158 actuales), incluyendo cámaras de visión nocturna.
- Definir un criterio de distribución por sitio a liberar, que no se encontraba regulado, asegurando cobertura y monitoreo del área de captura y de los roqueríos a liberar (al menos 30 por roquerío a liberar, deben haber tantas trampas cámaras como sean necesarias para abarcar en su campo visual el total de Trampas Tomahawk instaladas).
- Ejecución de campañas adicionales de captura con uso de equipos de visión nocturna, para descartar presencia de ejemplares en forma previa a la liberación de los roqueríos.
- Extender el período de monitoreo y captura de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*.
- Implementar un criterio temporal de uso de sondas endoscópicas, antes no regulado, durante actividades de captura para descartar presencia de ejemplares (refugios activos 2 min. diario, inactivos 2 min. cada 2 a 3 días. Se intensifica al doble en caso de registro).
- Preevaluación clínica de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* capturados para verificar que se encuentran en condiciones de ser trasladados.
- Informar a autoridades (SAG/SMA) de la realización de las actividades de desmantelamiento, para que concurren en caso de estimarlo pertinente. Asimismo, se

informará también acerca de los resultados de los monitoreos identificados en las trampas cámara, a fin de verificar la ausencia de ejemplares.

- Se regula el proceso de desmantelamiento, antes solo enunciado, indicando expresamente que se debe a) inspeccionar refugios con sondas endoscópicas por especialista en fauna, en forma previa al desmantelamiento (proceso de 10 a 15 min); b) desmantelar manualmente los refugios activos e inactivos del roquerío que ha sido liberado, de forma previa al desmantelamiento con maquinaria; c) Desmantelar con maquinaria el roquerío que ha sido liberado, de forma posterior al desmantelamiento manual. De todas las actividades que involucra el proceso se debe dejar registro.
- Luego, para evitar su recolonización, se considera cortar las hojas de los ejemplares de *Pappostipa frígida* de los sectores aledaños a los refugios que serán desmantelados.
- Adicionalmente, y para asegurar la correcta ejecución de todas las acciones comprometidas en el PdC, enfocando los esfuerzos, se compromete la acción N°19, en relación a la cual el SAG ha sido consultado, referida a retomar progresivamente las actividades de rescate y relocalización de acuerdo con orden preestablecido de liberación secuencial de roqueríos, considerando un roquerío a la vez y protocolos actualizados.
- En caso de muerte de un ejemplar, se notifica al SAG y a la SMA (en 24 hrs.), y se detienen actividades de rescate y relocalización. El Informe de Expertos determina la causa de muerte, y las acciones que deben implementarse en base a su investigación.
- Finalmente, se considera implementar capacitaciones dirigidas a los profesionales que tengan directa relación con las exigencias asociadas a los protocolos que han sido actualizados, estos son: "Protocolo de captura y traslado de Chinchilla chinchilla - Proyecto Salares Norte" y "Protocolo de Desmantelamiento de Roqueríos– Proyecto Salares Norte".

iii. Cargo Tres

El cargo tres imputa fallas asociadas al protocolo de mortalidad de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*. En particular:

- Demoras injustificadas en la realización de necropsia de los ejemplares N°18 y N°16, que **impidieron la verificación de la causa de muerte.**
- **Examen clínico incompleto**, al haberse verificado en forma tardía el análisis e interpretación de los resultados de la necropsia.

Para asegurar el cumplimiento de las exigencias asociadas, se proponen las siguientes acciones que tienen por objeto implementar el protocolo de mortalidad actualizado, con el fin de asegurar la verificación de la causa(s) probable(s) de muerte ante mortalidad de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*.

- Se cuenta con factibilidad de laboratorios habilitados para la realización de necropsias de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*, de manera de asegurar la agilización del proceso de necropsias.
- Adicionalmente, con el fin de asegurar la adecuada conservación de los cadáveres de *Chinchilla chinchilla*, se propone su mantención a bajas temperaturas (entre 2°C y 4°C) y el monitoreo de la misma, hasta su traslado al lugar de destino final para la realización de la necropsia.
- Se propone contar con kit de preservación de cadáveres de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*.
- Se plantea realizar Estudio Etológico Retroactivo en caso de muerte de un individuo, con el fin de buscar causas probables del deceso que puedan ser evidenciadas a partir de cambios conductuales, de acuerdo a la actualización del Protocolo de mortalidad de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*.

iv. Cargo Cuatro

El cargo cuatro imputa el incumplimiento parcial de las MUT ordenadas mediante Res. Ex. N°2314/2021 de la SMA, lo que se expresa en:

- **Entrega tardía de informes de necropsias** y del informe de causa de muerte de las chinchillas.
- No entregar informe de evaluación sobre implementación de cercos de adaptación y su coherencia entre el tiempo de residencia de los ejemplares relocalizados y la disponibilidad natural de alimento, considerando los resultados de las necropsias.
- Implementación deficiente reforzamiento ambiental, al no integrar toda la información que debe reportar el titular en panel de control.
- No se determinó etapa del ciclo reproductivo de la especie y no se destinaron un experto y dos médicos veterinarios adicionales al monitoreo de los cercos de relocalización.
- **Realización defectuosa de monitoreo de movimiento y desplazamiento** natural de ejemplares no detectados durante la actividad de rescate y relocalización.

Para asegurar el cumplimiento de las exigencias asociadas, se proponen las siguientes acciones que tienen por objeto entregar los informes y medios de verificación pendientes (evaluación sobre implementación cercos de adaptación y contratación de médicos veterinarios adicionales). Adicionalmente, se consideran acciones para fortalecer la transparencia y el seguimiento de los ejemplares tanto dentro de los cercos de relocalización mediante una plataforma accesible por la autoridad, como fuera de estos.

- Entregar los siguientes medios de verificación a la autoridad: a. Aquellos establecidos en la Res. Ex. N°320/2021 de la SMA, en relación a la contratación de médicos veterinarios adicionales; b. Entregar el informe de evaluación sobre la implementación de cercos de adaptación, y su coherencia entre el tiempo de residencia de los ejemplares relocalizados y la disponibilidad natural de alimento, considerando los resultados de las necropsias (el cual se entrega en esta presentación).
- Adicionalmente, con el fin de mejorar el seguimiento de los ejemplares y elevar el estándar de transparencia y comunicación con la autoridad durante la ejecución del Plan de Rescate y Relocalización, se propone implementar y operar un panel de control (Dashboard) para reforzar el seguimiento ambiental de los individuos. Actualmente la SMA tiene acceso al panel, permitiéndole la visualización de indicadores en las diferentes etapas de ejecución de la medida; captura, relocalización y seguimiento, los que se proponen sean actualizados semanalmente.
- En el mismo sentido, para fortalecer el seguimiento se considera complementar el sistema de seguimiento de ejemplares relocalizados mediante collares VHF con sistema de sujeción mejorado y sistema complementario de marcaje a través del uso de Pit tag.
- Finalmente, se contempla adicionalmente incorporar trampas cámara en el área de relocalización como medida complementaria de seguimiento de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* liberados, considerando la incorporación de cámaras de visión nocturna.

v. Acciones adicionales

Como ya fuera señalado, el PdC incluye acciones adicionales, referidas a la conectividad del área de relocalización y compensación, complementada con un estudio poblacional y la generación de un repositorio de acceso público con la historia de vida de la chinchilla.

vi. Efectos

Tal como se indicó anteriormente, el PdC reconoce los siguientes efectos.

- **Efectos asociados al Cargo N°1**

Se reconoce el efecto en razón de la muerte de los individuos crotales N°16 y 18 a nivel individuo y la lesión del ejemplar crotal N°17.

En relación a la muerte de dos ejemplares, este efecto fue analizado en base a un modelamiento de crecimiento poblacional (herramienta ampliamente asentada para estos efectos, para el cual se han considerado datos de la población de chinchillas en el sector del proyecto e información bibliográfica de especies emparentadas). Esto permitió estimar el posible efecto a nivel poblacional, sobre la tasa de crecimiento y así sobre el tamaño poblacional esperado a distintas ventanas de tiempo (con un análisis a 20 años).

Los resultados dan cuenta que la muerte de dos individuos no cambia la tendencia al alza del tamaño poblacional, considerando un escenario conservador. Aún así, para abordar este efecto, y para evitar el riesgo a nivel poblacional, se propone realizar una medida de enriquecimiento del hábitat en el área de relocalización, con el objetivo de aumentar su capacidad de carga y promover el crecimiento de la población en forma complementaria a la medida de compensación aprobada ambientalmente.

Respecto del ejemplar facturado, que generó un efecto relevante sobre su bienestar, en función de la pérdida de funcionalidad y el dolor, efecto que fue temporal y acotado al tiempo que duró su recuperación, según consta en el Informe de Efectos Ambientales de mayo de 2023, elaborado por el Centro de Ecología Aplicada, acompañado en el Anexo A del PdC Refundido.

Este individuo actualmente se encuentra reinsertado en su nuevo hábitat en forma exitosa. Lo anterior, se concluye en base al seguimiento efectuado durante el primer año desde su liberación mediante collar VHF.

En relación a la fuente de alimentación para la chinchilla en los sitios de relocalización, no se reconocen efectos, sin perjuicio de lo cual se propone complementar la forma de entrega de alimento durante la ejecución del plan de rescate y relocalización, con la plantación de *Pappostipa frígida* en cantidad suficiente para la alimentación de los ejemplares relocalizados, mediante trasplante de estos ejemplares desde un invernadero (existente), a los sitios relocalizados.

Adicionalmente, se considera la mejora en la conectividad entre las áreas de relocalización y compensación, complementada con estudio poblacional de la especie.

- **En relación al Cargo N° 2**

No se reconocen efectos. Se estima que es posible asegurar la ausencia de ejemplares al momento del desmantelamiento, producto de haber aplicado los protocolos correspondientes, y por la falta de indicios de ejemplares muertos o lesionados en el proceso de liberación de ambos roqueríos.

Se hace presente que, dado que las chinchillas pueden desplazarse, conforme fue evaluado ambientalmente, es factible tener un registro pero este no implica permanencia en el lugar, pudiendo desplazarse a otro refugio o a otro roquerío.

No obstante, lo anterior, para evitar riesgos asociados a esta infracción, se contemplan acciones que intensifican los esfuerzos en el área de captura, y regulan el procedimiento de desmantelamiento.

- **En relación al Cargo N°3**

Se reconocen las limitaciones en el análisis de necropsia, lo que sumado a la respuesta no oportuna generó como efecto la falta de una determinación concluyente de la causa de muerte de uno de los ejemplares. Si bien el análisis de las necropsias finalizó luego de 3 meses desde la recepción de los individuos por parte del Centro UFAS, el examen clínico permitió generar una hipótesis como causa de la muerte de los ejemplares N° 18 y N° 16, consistente con la experiencia de los ejemplares relocalizados que cumplen un año de liberación.

Para abordar este efecto se considera contar con factibilidad de laboratorios habilitados para la realización de necropsias, mantener los cadáveres a temperaturas apropiadas hasta su traslado, contando con un kit de preservación para estos efectos conforme al Protocolo de Contingencia y realizar un estudio etológico retroactivo.

- **En relación al Cargo N°4**

No se reconocen efectos asociados, principalmente porque se encuentra las actividades de rescate y relocalización, y en relación a la determinación de preñez, se descartan por cuanto la necropsia no presenta hallazgos a este respecto.

vii. Consideraciones en relación al cumplimiento del criterio de eficacia

En el criterio de eficacia existe, *“un binomio “infracción-efectos”, indisoluble, que se expresa en la necesidad que el PDC considere acciones para abordar la infracción propiamente tal y acciones para hacerse cargo de los efectos que esta haya generado, si correspondiere, o su descarte.”*²

En primer lugar, es importante señalar que no existen incumplimientos actuales asociados a los cargos imputados. Lo que propone el PdC son acciones para asegurar, en adelante, el cumplimiento de la normativa que se estima infringida, y hacerse cargo de sus efectos.

² Hervé, Dominique y Plumer, Marie Claude (2019): “Instrumentos para una intervención institucional estratégica en la fiscalización, sanción y cumplimiento ambiental: el caso del programa de cumplimiento”, en: Revista derecho (Concepción) (Vol. 87, N° 245), pp. 11-49.

Luego, como se ha señalado hasta ahora, la eficacia se cumple en el presente PdC porque se contemplan acciones apropiadas para subsanar cada una de las deficiencias detectadas por la autoridad, y los efectos asociados, en los casos que corresponde.

Para asegurar su eficacia, en relación a la aptitud para subsanar estas deficiencias (y sus efectos), las acciones que se proponen fueron desarrolladas por un equipo experto, del Centro de Ecología Aplicada (en adelante, "CEA"), consultora ambiental con más de 30 años de experiencia en temáticas ambientales asociados al diagnóstico, seguimiento y evaluación de sistemas ambientales y ecosistemas terrestres, asesorando al sector privado y público. Sumado a la expertise del CEA en esta materia, se debe considerar que su trabajo en la propuesta de PdC, considera la experiencia adquirida en el curso de seis años de trabajo con la especie en el marco del Proyecto.

Así, estas acciones resultan del aprendizaje en la implementación a la fecha de la medida, que exige al titular adoptar un enfoque adaptativo, esto es incorporar permanentemente en la medida de mitigación, las lecciones aprendidas en el proceso (Anexo 12 de la Adenda Complementaria³). A su vez, estas acciones han sido incorporadas en los Protocolos (de Desmantelamiento de roqueríos, Relocalización, Captura y Traslado, y Seguimiento de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*) y en el Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias del Plan de Rescate y Relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*, acompañados en el PdC Refundido, conforme a lo requerido por el Plan de Contingencia (Cons. 12.15 de la RCA)⁴, para evitar repetir lo ocurrido.

Por lo mismo, y por la naturaleza de las acciones presentadas, estas no constituyen una modificación sustantiva de la medida. Por el contrario, constituyen la implementación de la misma, y de los objetivos que ella persigue. En efecto, y según lo señalado por el SAG en el Oficio Ord. N°794/2023, de una evaluación de las acciones del PdC, fue posible descartar una posible modificación a las condiciones establecidas en el PAS 146. Así, en el punto 3 del Ord., se concluyó que la totalidad de las acciones mantienen o complementan las condiciones establecidas para el otorgamiento del PAS 146.

A mayor abundamiento, la propuesta de planes y metas adopta en este PdC un criterio de adicionalidad para el resguardo del bien jurídico objeto de protección, que va más allá de las infracciones imputadas.

³ El Considerando 7.1.1 de la RCA N°153/2019 que describe la medida de mitigación de rescate y relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*, dispone que esta "forma parte integral del Plan de Manejo (Anexo 12 de la Adenda Complementaria), el cual a su vez, indica que "deberá estar en constante evaluación para establecer medidas de corrección si se identifica alguna desviación en las metas propuestas".

⁴ Conforme al Plan de Contingencia establecido en el considerando 12.15 de la RCA N°153/2019 y Anexo 25 de la Adenda: "en el caso hipotético de ocurra la muerte de algún ejemplar capturado, se procederá a revisar los protocolos elaborados, detectando en qué parte estuvo la falla, realizando los cambios y ajustes necesarios para evitar que esto vuelva a ocurrir."

V. RESPONDE E INCORPORA OBSERVACIONES FORMULADAS EN EL RESUELVO III DE LA RES. EX. N°8/ROL D-246-2021 AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE GOLD FIELDS

En los siguientes párrafos se abordan las observaciones formuladas por la SMA mediante la resolución de ANT., al Programa de Cumplimiento Refundido presentado por Gold Fields el 7 de junio de 2022. Asimismo, se da cuenta de las principales modificaciones introducidas en la presente versión refundida del PdC como consecuencia de considerar e incorporar las observaciones formuladas.

I. Observaciones generales.

- 1. *Considerando lo identificado por el SAG a través de su pronunciamiento contenido en el Ord. N° 794/2023, y teniendo presente el cambio de distribución definido por la misma Empresa en su informe de efectos⁵, se hace presente que Gold Fields debe realizar un nuevo monitoreo que abarque todos los roqueríos existentes en el área del Proyecto, que serán intervenidos por este, para determinar los roqueríos y/o refugios que, en la actualidad, se encuentran activos. Ello, debido a que se han visualizado, según lo informado por el SAG, ejemplares de chinchillas en refugios fuera de los 9 roqueríos definidos por Gold Fields en la línea de base.***

Se acoge la observación, incorporando en la acción 21 un nuevo monitoreo general previo al inicio de cada temporada estival⁶, a partir del reinicio de la captura de ejemplares de chinchilla. Este monitoreo abarca todos los roqueríos existentes en el área del proyecto, y que serán intervenidos por este.

Sobre el particular, se aclara que en el área del proyecto existían originalmente 9 roqueríos, de los cuales actualmente restan 7 (los roqueríos 4 y 13 ya fueron desmantelados), todos los cuales serán intervenidos por el proyecto, son monitoreados, serán objeto campañas de captura y desmantelamiento. En consecuencia, no existen roqueríos adicionales a los considerados en la evaluación ambiental, y todos los roqueríos existentes forman parte de la medida.

⁵ La Empresa identifica en el Informe de Efectos Ambientales de junio de 2022 acompañado en el Anexo A del PdC refundido, en su título 6.3.2 asociado al cargo N° 2 que "No obstante, se identifica que los individuos de chinchilla de cola corta podrían presentar cambios en su distribución espacio-temporal a escala intra e interanual, probablemente asociado a cambios en la disponibilidad de sus recursos (ej. alimento, refugios, realizando desplazamientos que sin bien no fueron desarrollados en la evolución ambiental), se ubican dentro del Área Hábitat evaluada ambientalmente, entre los diferentes roqueríos cercanos. De este modo, aquellos refugios que fueron identificados como inactivos en la línea de base, podrían posteriormente presentar individuos de chinchilla y viceversa, o que los identificados como activos podrían no presentar individuos".

⁶ La ejecución de la medida de rescate y relocalización de ejemplares de Chinchilla chinchilla

Dentro de estos 7 roqueríos existen refugios, los cuales pueden encontrarse activos o inactivos dependiendo principalmente del movimiento conductual de los ejemplares, determinado por factores tales como estacionalidad y disponibilidad de alimento.⁷ Los registros de chinchilla fuera de los roqueríos demuestran que, tal como fue evaluado⁸, existe desplazamiento de los ejemplares, pero esto no implica que exista permanencia de las mismas fuera de los roqueríos.

No obstante, lo señalado, en forma adicional a los roqueríos en el área del proyecto, el monitoreo propuesto incluye las zonas en que se ha registrado presencia de chinchillas en base a los monitoreos realizados por la empresa desde noviembre de 2020, y aquellas áreas en que, conforme a la Carta de Ocupación Territorial (COT) presentada en el EIA del Proyecto, existe disponibilidad de alimento (denominada zona buffer conforme a lo que se indica en relación a la observación 29).

El objetivo de este monitoreo es actualizar la información disponible en relación a la presencia de chinchillas, y la determinación de refugios activos e inactivos. No obstante, cabe precisar que la campaña de captura contemplaba la identificación y codificación de refugios activos e inactivos en el roquerío a liberar.

- 2. En vista a lo anterior, y especialmente al hecho de que el Titular se comprometió a rescatar y relocalizar el 100% de los individuos detectados en la zona afectada, de acuerdo a lo exigido en el considerando 7.1.1 de la RCA N° 153/2019, el esfuerzo de la Empresa por el rescate de los ejemplares cuyo hábitat será intervenido por el Proyecto debe ser exhaustivo, por lo que no pueden existir ejemplares que no sean resguardados por la medida contemplada en la evaluación ambiental.***

Se acoge la observación, todos los ejemplares detectados en el monitoreo que se encuentren presentes durante la captura (campaña de captura extendida, conforme a lo dispuesto en el Programa de Cumplimiento) deben ser resguardados por la medida.

- 3. El nuevo monitoreo debe ser incorporado como una nueva acción asociada al cargo N° 2. Asimismo, debe incluir como parte integrante de la acción, el hecho de que, de acuerdo a los nuevos monitoreos, se visualicen roqueríos que no fueron estimados como activos en la línea de base, lo que supondrá realizar una consulta de pertinencia de ingreso ante el***

⁷ La metodología para determinar si un refugio se encuentra activo o inactivo se desarrolla en el Protocolo de Captura.

⁸ Al respecto, la evaluación ambiental señala “Es importante destacar que el área definida no es de uso restrictivo para la especie, ya que es posible encontrar individuos de Chinchillas en tránsito en otros sectores, sea por motivos de alimentación o bien asociado a otra conducta.” Anexo 8 “Estudio Chinchilla chinchilla”, Adenda Complementaria, p.56. Adicionalmente, en el EIA se indica “Si se considera además que los individuos no se alejan grandes distancias de los roqueríos (entre 50 y 200 metros, posiblemente para acceder a áreas de alimentación), se puede establecer que la población está constituida por numerosas colonias pequeñas que se desarrollan aprovechando los recursos locales de refugio (roqueríos, el cual se constituye además como principal recurso limitante en esta zona (Bioamérica, 2017) y alimento (especies vegetales presentes)”. Línea de Base de Fauna Terrestre “Estudio de Chinchilla chinchilla” Anexo 3.3.3-1 del EIA, p. 87.

SEA, sobre la incorporación de aquellos roqueríos que no fueron considerados en la evaluación del Proyecto aprobado mediante RCA N° 153/2019. A la vez, se deberá considerar la modificación del PAS 146 en el mismo supuesto, sobre todo por una nueva estimación de densidad de chinchillas en el área, que modifique el número de ejemplares que requerirán ser capturados o los polígonos que fueron autorizados a través de dicho permiso. Ante el evento que el organismo evaluador defina la obligatoriedad de ingreso de estas modificaciones, debe incluir esta circunstancia como impedimento de la acción, y una acción alternativa consistente en la elaboración e ingreso de un EIA (o DIA según corresponda) al SEIA que incorpore estas modificaciones.

Se acoge la observación. Conforme a lo indicado en relación a la observación N°1, se incorpora una nueva acción 21 que consiste en un monitoreo a efectuarse de manera previa a cada temporada estival a partir del reinicio de la captura de ejemplares de *chinchilla chinchilla*, que abarcará todos los roqueríos intervenidos en el área del proyecto, y la zona *buffer* comprometida en este Programa. Lo anterior, con el fin de identificar la presencia de ejemplares y realizar una actualización del levantamiento de información relativa a los refugios que puedan encontrarse activos e inactivos al momento de comenzar la liberación de las áreas.

En caso que, conforme a los resultados del monitoreo previo se requiera capturar ejemplares fuera de las zonas aprobadas en el PAS (zonas I, II y III), se solicitará la modificación del permiso ante la autoridad sectorial, conforme a lo requerido por el Ord. N°794/2023 del SAG, esto es (el destacado es nuestro): ***“en caso de que dichos hallazgos requieran realizar captura de ejemplares fuera de las áreas de captura especificadas en el PAS 146; las cuales, “corresponden a aquellos sitios donde se evidenció presencia de chinchilla de cola corta en la línea de base y el estudio específico de Chinchilla de cola corta” asociado a las Zonas I, II y III, se debe ampliar los polígonos que delimitan los roqueríos individualizados, lo que constituiría una modificación de las condiciones establecidas para el otorgamiento del PAS 146”***.

En cuanto a la necesidad de presentar una consulta de pertinencia asociada a un cambio de número de ejemplares a capturar, se aclara que tanto la línea de base como los antecedentes del PAS indican que la cantidad de ejemplares a capturar es una estimación, lo cual es razonable considerando que se trata de seres vivos que pueden desplazarse, reproducirse y morir.

De esta manera el Anexo 9 de la Adenda Complementaria establece que (el destacado es nuestro): ***“Se debe tener en cuenta que el número de ejemplares a capturar corresponden a valores estimados a partir de la Línea de Base, la cual representa las variables en un momento determinado, lo que al momento de inicio de las obras del proyecto podrían variar debido a las oscilaciones naturales de las poblaciones.”***.

- 4. Como consecuencia de este monitoreo, en el caso de que aumente la cantidad de ejemplares a rescatar y relocalizar, se deben adecuar las acciones N° 1 y N° 2, en las que se especifica que se construirán únicamente 22 cercos de relocalización, considerando los adicionales que se requieran.***

Se acoge la observación, y se incluye expresamente en la acción N°1 y 2 la posibilidad de construir cercos adicionales conforme se requiera. No obstante, se precisa que, dado que la liberación será progresiva, conforme se indica en la acción 19, no se estima que ello será necesario.

- 5. Asimismo, se visualiza una deficiencia del PdC en cuanto no se han incorporado como medio de verificación de las acciones comprometidas, las boletas y/o facturas que acrediten el costo implementado para cada acción.**

Se acoge la observación. Se incorpora en los medios de verificación de cada acción, los antecedentes que acrediten costos incurridos para el reporte final.

Adicionalmente, en el Anexo B se acompaña planilla Excel con el detalle de los costos y medios de verificación de que se dispone actualmente. En la misma, se detalla la forma de cálculo de cada uno de los costos.

- 6. Además, cabe hacer presente que las acciones deben atender al periodo posterior a la constatación del hecho infraccional, debido a que se incorporan metas y acciones que buscan retornar al cumplimiento de la normativa infringida. Ello, considerando que se visualiza que en los anexos contenidos en los considerandos 6.1.4, 6.1.6, 6.2.2 y 6.2.3, se incorporaron medios de verificación que buscaban acreditar boletas y/o facturas, en un período previo a la constatación de las infracciones imputadas.**

Se acoge la observación. Los medios de verificación señalados (orden de compra N° 55000001409 y la factura electrónica N° 3834, de fechas 31 de diciembre de 2019 y 15 de enero de 2020, respectivamente) fueron eliminados, atendiendo a su fecha (Considerandos 6.2.2 y 6.2.3).

Por su parte, en lo relativo a los anexos contenidos en los considerandos 6.1.4 y 6.1.6, estos dan cuenta de los costos asociados a la implementación de la Medida de Compensación 7.1.3 “Establecimiento de un área de protección efectiva de *chinchilla chinchilla* en las proximidades del proyecto”, la cual considera el enriquecimiento de cobertura de vegetación. Así, con el objetivo de obtener individuos de *Pappostipa frígida* mediante viverización, se construyó un invernadero, lo cual se verificó con anterioridad a la constatación de las infracciones imputadas, razón por la cual los verificadores datan de una fecha previa.

- 7. Junto a lo anterior, se deja constancia que no es posible visualizar el anexo contenido en el considerando 6.4.6., por lo que debe ser acompañado adecuadamente.**

Se acoge la observación, en Anexo 4 se acompaña nuevamente el documento.

- 8. Asimismo, es relevante indicar que, en el informe de análisis de efectos, vinculado a los cuatro cargos, Gold Fields efectúa una serie de descargos que no tienen cabida en la etapa**

procedimental en la que se encuentra el presente procedimiento, por lo que deben ser eliminados.

Se acoge la observación. Gold Fields no ha pretendido efectuar descargos en esta instancia, si no fundamentar el descarte o reconocimiento de efectos. Sin perjuicio que no se identifican en la observación las secciones concretas del informe que debieran ser revisadas, se ha procurado ajustar el documento en lo pertinente.

9. Finalmente, el punto 3 del PdC, asociado al "Plan de acciones y metas" debe ser actualizado según modificaciones. Lo mismo ocurre respecto al punto 4 del PdC relativo al cronograma, el que debe ser modificado de acuerdo a las consideraciones establecidas en la presente resolución. Al respecto, se deberá considerar un plazo de ejecución del PdC de 36 meses, atendiendo a las observaciones específicas referidas a la acción N°19 que se analizan a continuación.

Se acoge la observación y se ajusta en lo pertinente. Asimismo, se actualiza el plazo del PdC a 36 meses conforme a lo requerido.

II. Observaciones específicas.

10. El recuadro descripción de los efectos negativos producidos por la infracción(...) fue complementado por la Empresa a través del Informe de Efectos Ambientales de junio de 2022, acompañado en el anexo A del PdC. Sobre este recuadro, y atendiendo los distintos elementos que considera, se analizará según sub hecho infraccional imputado:

10.2. Luego, sobre sobre el incumplimiento de la observancia conductual de los ejemplares N° 16 y N° 18, que supuso la no detección de los indicios relacionados con su muerte, es posible indicar:

10.2.1. La Empresa reconoce el efecto asociado a la pérdida de dos ejemplares de Chinchilla chinchilla, pero solo a nivel de los individuos. Sobre este aspecto, en su informe de efectos identifica que "es evidente que existió un efecto negativo específicamente sobre los individuos fallecidos. Tal como se indicó en los correspondientes reportes, se evidenciaron cambios conductuales de los individuos los días previos a su fallecimiento, producto de los protocolos de seguimiento aplicados". La declaración destacada de Gold Fields debe ser eliminada, por cuanto, en los reportes de contingencia no se informó la evidencia de un cambio conductual previo, y precisamente el presente sub hecho infraccional se imputa debido a la ausencia de un adecuado seguimiento de los ejemplares en los cercos de relocalización, lo que significó la muerte de dos de ellos.

Se acoge la observación y se elimina la referencia.

10.2.2. Por otra parte, a nivel de población de la especie, el Titular descarta la generación de efectos negativos indicando que la muerte de dos ejemplares no cambia la tendencia al alza del tamaño poblacional, presentando modelos poblacionales bajo diferentes escenarios. Luego indica que del análisis se observa que, "si se aumento la capacidad de carga del sistema, (...), es posible observar que no solo se aborda el efecto de los ejemplares que se perdieron, sino que también se promueve el crecimiento poblacional en términos generales (...)". Sobre esto último, cabe señalar a la Empresa que lo descrito corresponde a una acción tendiente a mitigar o reducir la generación del efecto negativo consistente en la alteración poblacional de las chinchillas, resultando ser contradictorio con lo anteriormente mencionado al respecto.

Acogiendo la observación, se precisa que el cálculo para aumentar la capacidad de carga del sistema se basa en la pérdida de dos ejemplares, por lo que resulta consistente con el efecto reconocido. No obstante, lo anterior, atendida la observación 10.2.3 siguiente, esta acción asimismo evita el riesgo de efectos en la población, aumentando la capacidad de carga del sitio receptor, ante la llegada de nuevos ejemplares relocalizados. De esta forma, el aumento de la capacidad de carga del sistema, es decir la mejora de la disponibilidad y calidad de refugios y de alimento, busca abordar el efecto a nivel individual de la pérdida de 2 ejemplares, pero además tiene el objetivo de evitar efectos negativos en la población presente en el área de relocalización.

10.2.3. Sumado a ello, su descarte de efectos a nivel de población se basa solamente en modelos matemáticos que funcionan bajo ciertos supuestos e información bibliográfica (como la tasa de reproducción y de mortalidad), que podría no corresponder a la situación real de la población de chinchillas del área del Proyecto, debido a lo particular de la especie y la poca información reciente que se tiene de la misma. Todo lo anterior cobra mayor relevancia al considerar que se trata de una especie en categoría de peligro crítico, justamente por la reducción del tamaño poblacional, reducción de la población observada, y reducción del área de ocupación y extensión de presencia. Por lo tanto, el Titular no puede desconocer la relevancia de la especie y el peligro en que se encuentra, contexto bajo el cual la muerte de dos ejemplares genera, al menos, el riesgo de generación de efectos negativos en la población.

En cuanto a lo indicado, se precisa que el uso de modelos matemáticos basados en la ecología de las poblaciones se encuentra ampliamente asentado. Adicionalmente, los parámetros de ajustes del modelo incorporaron información de la población de chinchillas en el sector del Proyecto, y los datos no disponibles fueron completados en base a literatura científica para especies similares. El detalle se desarrolla en el Informe de Efectos (Anexo A). No obstante lo anterior, como señalado a propósito de la observación anterior, se ha considerado incrementar la capacidad de carga del área de relocalización, para evitar el riesgo de efectos en la población.

Adicionalmente se han considerado acciones de protección y conservación de la especie, ya desarrolladas en esta presentación.

10.2.4. Si bien el modelo presenta argumentos teóricos correspondiente a la dinámica de poblaciones, el resultado final presentado se refiere a una población estimada en un período de 10 años, indicando que "(...) el efecto esperado de lo remoción de dos individuos, (..), sería de dos individuos menos al cabo de 10 años". Al respecto, se solicita al Titular analizar la población estimado en un período de tiempo más ampliado, de 20 años, con el fin de poder abarcar un ciclo de vida completo de la especie. Por lo demás, deberá analizar el efecto que genera la muerte de un ejemplar hembra, considerando el riesgo que ello conlleva a nivel reproductivo.

Se acoge la observación, se extiende el análisis a 20 años, y se analiza específicamente el efecto que genera la muerte de un ejemplar hembra. El análisis se materializa en forma detallada en el Informe de Efectos acompañado en el Anexo A.

10.2.5. Al margen de lo que el modelo matemático pueda indicar, Gold Fields debe reconocer que se trata de un modelo que trabaja con supuestos, y que en la realidad existen diversos factores estresores que pueden incidir en la tasa de crecimiento, frente a lo cual no se puede descartar la generación de efectos, o el riesgo en su generación, en base solamente a un modelo matemático, ya que se debe considerar el contexto en cual están insertos los ejemplares (sitio de intervención minera con alto impacto en la especie) bajo el cual se configuran agentes estresores per sé durante toda la etapa de rescate y relocalización, y que cobran aun mayor relevancia dado lo sensible de la especie, frente a lo cual no se podría descartar el riesgo de generación de algún efecto sobre la especie y su población.

Se reitera lo señalado en relación a la observación 10.2.3.

11. En el recuadro relativo a la forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos, la Empresa debe describir para cada uno de los efectos reconocidos, las acciones implementadas con el objeto de eliminar, contener y/o reducir estos efectos, ya que la descripción es genérica, sin especificar las acciones ya implementadas para aquello y sin especificar en los términos exigidos.

Se acoge la observación, en el recuadro correspondiente, se detalla para cada efecto reconocido las acciones que se implementan para eliminar, contener, y/o reducir estos efectos.

12. Por su parte, la acción N°1 relativa al "Recubrimiento con PVC en la parte inferior de los cercos", atendiendo a lo indicado por el SAG a través de Ord. N° 794/2023, en el ítem forma de implementación, la Empresa debe incorporar en las revisiones diarias de los cercos de relocalización, la efectividad del material de PVC instalada para evitar el escalamiento de los cercos, el que debe ser efectivo en cada ejemplar. En caso contrario, analizar cuáles serían las medidas alternativas si existe uno o más ejemplares a los que la instalación de este material no les impida realizar escalamiento del cerco, y, por ende,

podrían dañarse realizando esta actividad. Asimismo, de acuerdo a lo descrito por la Empresa en el ítem forma de implementación e indicadores de cumplimiento, y el requerimiento de realizar un nuevo monitoreo de los roqueríos y/o refugios activos, debe considerar la eventualidad de que sean más los cercos de relocalización que serán objeto del protocolo soft reléase, y no solo los 22 comprometidos. De igual forma, la medida de la altura del cubrimiento de PVC debe quedar sujeta a evaluación, considerando la capacidad (observada) que tengan los ejemplares de saltar más de un metro. Finalmente, en el ítem medios de verificación, se deben incorporar medios que acrediten las reparaciones efectuadas en los cercos, en el caso de requerirlo como consecuencia de una inspección visual.

Se acoge la observación. Se ajusta la Acción 1 relativa al “Recubrimiento con PVC en la parte inferior de los cercos” conforme a lo requerido, según se indica a continuación:

- En la forma de implementación de la acción se incorpora que en las revisiones diarias de los cercos de relocalización se debe constatar la efectividad del material de PVC instalada para evitar el escalamiento de los cercos, lo que debe ser efectivo en cada ejemplar, por lo que en caso contrario se deben evaluar medidas alternativas.
- Se considera la eventualidad de que sea necesario construir más de 22 sitios de relocalización, ajustándose en tales términos la forma de implementación e indicador de cumplimiento de la acción.
- Considerando la preocupación de la autoridad, se aumentó la altura del cubrimiento de PVC a 1,5 metros.
- Adicionalmente, se contemplan como nuevos medios de verificación, el registro de las reparaciones efectuadas en los cercos en caso de aplicar y las fichas de registro de actividades diarias en sitios de relocalización (Anexo 2 del Protocolo de Relocalización). En tales inspecciones se verificará la efectividad del material de PVC para evitar el escalamiento de cada ejemplar, evaluando medidas alternativas en caso contrario referidas al material del recubrimiento.

13. En la acción N° 2, relativa a "Enriquecer dentro de los sitios de relocalización, a través de la plantación de ejemplares de *Papostipa frígida* (...)" en el ítem forma de implementación para los casos excepcionales reconocidos por la Empresa en que se mantenga más de un ejemplar en el mismo sitio, debe justificar la indicación de 10 plantas de *Papostipa frígida* en forma permanente en cada sitio de relocalización (22), considerando que esto a su vez dependerá de la cantidad de ejemplares ubicados en el sitio de relocalización. Al respecto, se instruye que debe indicar una cantidad mínima de plantas por sitio según el requerimiento por cada ejemplar (indicado por el titular de 80,6 gr de *Papostipa frígida* fresca por día por individuo). Por lo demás, Gold Fields debe aclarar si esta acción aplica también para la etapa 1 del soft realease, ya que indica que solo se hará para la etapa 2 y 3 del mismo. Finalmente, debe explicar la forma en que cumplirá el indicador de

cumplimiento de mantener 10 plantas de manera permanente, sin perturbar el ejemplar de Chinchilla chinchilla que se encuentre relocalizado en el cerco correspondiente.

Se acoge la observación. En primer lugar, tal como se indica en el Protocolo de Relocalización, en el caso excepcional de tener un cerco con más de un ejemplar de Chinchilla chinchilla, se considerarán los requerimientos de cada individuo en la disponibilidad de ejemplares de *Pappostipa frígida* en cada sitio de relocalización.

Por otra parte, conforme a la estimación 80,6 g de *Pappostipa frígida* fresca por día por individuo, cada individuo requiere alrededor de 3 ejemplares de *Pappostipa frígida* por día, considerando que cada planta puede alcanzar 25 g aproximadamente. Esto fue incorporado en el ítem forma de implementación de la acción correspondiente.

Respecto a la aplicación de la acción en la fase 1 del *soft release*, ello fue descartado en razón de las características del recinto. En efecto, tal como da cuenta el Protocolo de Relocalización, durante esta etapa los ejemplares permanecen en un espacio pequeño y cerrado, que replica las condiciones en las cuales un ejemplar de Chinchilla chinchilla permaneció durante un mes en el centro de rehabilitación UFAS. En las Figuras 11 y 12 se presentan diagramas del recinto del sector intensivo.

Finalmente, se indica que el reemplazo se efectuará en horario diurno, de manera de no perturbar al ejemplar que se encuentre relocalizado en el cerco correspondiente.

14. En cuanto a lo dispuesto en la acción N° 3, referida a la "implementación de mecanismos complementarios de "soft release" durante la etapa de relocalización (...)" en su ítem forma de implementación, se debe detallar de qué manera se analiza y descarta, que el retroceso de una etapa a otra no generará un estrés adicional en los ejemplares por la reducción del tamaño del hábitat, y con ello la reducción de cobertura vegetal natural disponible en el sitio. De igual forma, deberá justificar la disminución del área de la fase 1 del soft release a 3 m², considerando que inicialmente el plan de relocalización consideraba un área cercada de 5 m². • Asimismo, atendiendo a lo dispuesto en la evaluación ambiental, en cuanto a que el periodo de adaptación no superará un mes, para luego dar paso a la relocalización en el lugar definitivo, es que deberá determinar aproximadamente cuánto tiempo perdurarán los ejemplares en cada etapa del proceso de adaptación soft release. Asimismo, y en vista de lo anterior, el tiempo de mantención en las tres áreas (incluyendo retrocesos y avances en cada una) no puede superar el mes estimado en la evaluación ambiental. Lo anterior, salvo casos excepcionalísimos, sometidos a conocimiento del SAG, con copia a esta SMA, donde los ejemplares requieran por fuerza mayor mantenerse por más del periodo establecido, cuando de lo contrario su vida se encuentre en peligro. En cuanto a los cercos, el Titular deberá indicar la forma en que el desmantelamiento y/o instalación de cercos (según avance o retroceso de fase) no perturbará al o los ejemplares al interior de área. Junto a ello, cabe hacer presente que,

como forma de monitoreo de estas etapas, se deben incorporar cámaras de visión nocturna que permitan visualizar adecuadamente los movimientos de los ejemplares que han sido relocalizados en su período de mayor actividad.

En primer lugar, según se indica en el Protocolo de Relocalización, el retroceso de una etapa, a una de mayor control, se verifica cuando existe una disminución de los indicadores de bienestar del ejemplar, con la finalidad de realizar un mejor monitoreo de salud.

Dicho de otro modo, se propone el retroceso de etapa cuando los riesgos de la etapa en que se encuentra el ejemplar son mayores a la etapa más intensiva. Se debe considerar que ante una dolencia (por ejemplo una fractura) el estrés que podría tener el ejemplar en una etapa avanzada podría ser mayor al de una etapa de menor tamaño de hábitat (producto de la dolencia), si en ese menor hábitat está siendo tratado clínicamente. Se prioriza la evaluación más intensiva, para descartar o confirmar un riesgo.

En relación al área de recinto propuesto para la fase 1, este busca tener in situ, un área que permita tener mayor control y monitoreo sobre los ejemplares de chinchilla relocalizados, y al mismo tiempo mantenerlos en una condición libre de estímulos externos, de manera de disminuir la fuente de estrés en los primeros días de la relocalización. El diseño específico replica las condiciones en las cuales un ejemplar de Chinchilla chinchilla permaneció durante un mes en el centro de rehabilitación UFAS, tiempo durante el cual este ejemplar se recuperó de una fractura, de una disbiosis y logró recuperar su peso corporal a niveles normales, para luego ser liberado en forma exitosa.

Cabe señalar que el espacio reducido no significa en sí mismo un estrés para el animal, en la medida que tenga lo que requiere, como alimento, agua, superficie cómoda para el descanso, refugio y protección de predadores. El diseño propuesto permite entregar esos elementos a la vez que permite mantener un monitoreo más intensivo.

En cuanto a la duración de las etapas, estas no superarán el mes, salvo casos excepcionalísimos conforme a lo observado, lo cual es incorporado expresamente en la acción. La duración de las subetapas dependerá del indicador de bienestar del individuo.

Por su parte, tal como se indica en el acápite 7.5.10 del Protocolo de Relocalización, la desinstalación del cerco se realizará conforme a una serie de criterios que buscan conjuntamente reducir la perturbación de ejemplares, entre los que se encuentran los señalados a continuación:

- La apertura del recinto cercado se realizará en horario diurno, comenzando a primera hora de la mañana.
- Se procurará el silencio absoluto en la operación
- Durante todo el procedimiento se debe procurar no acercarse demasiado ni pisar ninguno de los refugios al interior del cerco.

En el caso de la instalación de cercos (ante una hipótesis de retroceso de etapa), se aclara que las estructuras son autocontenidas, al tratarse de un sistema con enfoque adaptativo, tal como se indica en la Figura 7 del Protocolo de Relocalización. Las cuatro primeras etapas de la relocalización y monitoreo en cerco se desarrollan dentro del sitio de relocalización, por lo que no se deberá reinstalar los cercos, sino que únicamente se moverá al ejemplar desde un punto del cerco de relocalización a otro.

Por último, se acoge la observación, y se incorporan cámaras de visión nocturna para el monitoreo de las etapas del *soft release*.

15. Respecto a la acción N° 4, referida a "Aumentar la dotación de médicos veterinarios destinados al monitoreo de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* relocalizados" el aumento en la dotación de médicos veterinarios no solo debe estar referido a la cantidad de veterinarios disponibles para el monitoreo de ejemplares de chinchilla, sino que también a la idoneidad y conocimientos de estos en relación al manejo y verificación de comportamientos que se debe realizar de los ejemplares. Al respecto, la Empresa debe asegurar que los veterinarios contratados tienen los conocimientos y experiencia suficientes para encargarse de la labor de monitoreo, que se imputó como deficiente en la formulación de cargos.

Se acoge la observación. Al respecto, se hace presente que para la contratación de veterinarios dedicados a las actividades de rescate y relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* se considerará la experiencia en clínica y en manejo de fauna silvestre.

Adicionalmente, se propone que a cada veterinario contratado se le imparta un entrenamiento por parte de un veterinario senior, con el objeto de estandarizar criterios referidos a la manipulación de chinchillas, manejo clínico y criterios para evaluación conductual y elaboración de etograma a partir de registros fotográficos y videos.

De todo lo anterior se da cuenta en la forma de implementación de la acción, contemplando mecanismos idóneos para su verificación.

16. Finalmente, en el ítem forma de implementación de la acción N° 3, Gold Fields especifica que, en la primera etapa del proceso, cuando los ejemplares se encuentren en el área de 3 m2, se contemplan al menos 2 exámenes físicos para evaluar la condición corporal y el estado de ejemplares. Esta manipulación adicional, no identificada en la evaluación ambiental, deberá ser eliminada, considerando que la manipulación excesiva de ejemplares fue descartada por lo que se debe impedir cualquier estrés adicional del que ya se origina con motivo de la medida autorizada en la RCA N° 153/2019. En reemplazo,

debe considerar la prolijidad en el monitoreo mediante cámaras trampas, reiterándose la observación de incluir en esta etapa cámaras de visión nocturna.

La experiencia adquirida indica que es necesario realizar un examen físico al ejemplar, para poder detectar oportunamente si requiere atención. Este monitoreo se compromete dentro de los parámetros autorizados por la RCA, que no la prohíbe (de hecho, la exige), evitando manipulación excesiva, y acotando a menos de 5 minutos.

A pesar de la realización de exámenes físicos pueda significar un estrés para animales silvestres por el contacto humano, con éstos se puede actuar tempranamente en el caso que exista alguna enfermedad o traumatismo y así adelantarse a problemas que puedan provocar enfermedades graves o incluso la muerte. Los exámenes permiten, además, contar con una línea base para el ejemplar sobre la cual se pueden tomar decisiones.

En esta propuesta, conforme a lo observado, se reduce el examen físico solo al momento de determinar el cambio de etapa en el *soft release*, y excepcionalmente en otras instancias si a juicio del profesional veterinario en terreno se determina que es necesario.

Se hace presente que en el pronunciamiento del SAG, mediante Ord. N°794/2023, no objeta la manipulación, por el contrario, considera que “esta acción no modifica las condiciones establecidas para el otorgamiento del PAS 146, sino que lo complementa en el sentido de considerar un indicador de bienestar”. El indicador se compone, entre otros, del examen físico para el análisis de las variables a considerar, tales como parámetros fisiológicos y evaluación física.

17. En relación a la acción N° 5, asociada a "implementar acciones para prevenir y responder a contingencias durante cada una de las etapas de la medida de rescate y relocalización de ejemplares de Chinchilla chinchilla" considerando que las acciones y medidas vienen a actualizar el plan de contingencias del Proyecto, debe incorporar como medio de verificación el comprobante de envío a través del Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental de esta SMA, de la carga de la actualización del plan⁹.

Se acoge la observación. Conforme a lo solicitado, se incorpora como medio de verificación el comprobante de envío a través del Sistema de Resoluciones de Calificación de la SMA, de la carga de la actualización del plan.

18. En cuanto a la acción N° 7, referida a "Enriquecimiento de hábitat en área de relocalización, fuera de los cercos, a través del aumento de cobertura de vegetación (...)"

⁹ De conformidad con lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 1610/2018, de esta Superintendencia, que dicta Instrucción de Carácter General sobre Deberes de Actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias y Remisión de Antecedentes de Competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Sistema de RCA.

se debe hacer presente que, el propósito de esta acción es aumentar la oferta de alimento (de manera artificial) en el sitio de relocalización como una medida de "compensación" por la pérdida de 2 ejemplares. En efecto, el Titular propone la plantación de un total de 360 plantas por los dos ejemplares muertos, y que adicionalmente se plantaran 180 plantas por cada ejemplar relocalizado, que, de acuerdo a la cantidad evaluada de ejemplares rescatados, se traduce en 4500 individuos de Pappostipa frígida. En cuanto a esta adicionalidad, la Empresa debe sustentar que la inclusión de este incremento, proporcionando mayor disponibilidad de alimento en el sector, no supondrá la atracción de otros ejemplares de otros sitios, o incluso ejemplares de otras especies, lo que implicaría alterar la capacidad de carga del área de relocalización. Algo similar se observa con lo propuesto por la Empresa sobre la construcción del refugio por cada chinchilla muerta. Finalmente, el mismo Titular indica que dichas medidas están orientadas a "promover un aumento de la población por sobre generado por lo llegado de los ejemplares relocalizados, para compensar la pérdida de 2 ejemplares muertos y la lesión de 1 ejemplar". A juicio de esta Superintendencia, la alteración en la disponibilidad de alimento y de refugios en el sitio de relocalización podría alterar el comportamiento de los individuos, ya que al menos en términos de disponibilidad de alimento, constituye un escenario ficticio que volverá a su situación real en el momento en que se deje de plantar Pappostipa frígida, y la cobertura vegetal vuelva a su área natural dada las condiciones climáticas del sector. Por lo cual, debe incluir los análisis requeridos.

El número de plantas con el que se propone realizar el enriquecimiento del área de relocalización surge del cálculo teórico del consumo energético de una Chinchilla de peso 480 g y la estimación de la energía entrega por su alimento preferido (*Pappostipa frígida*). Así se estableció que un ejemplar de Chinchilla chinchilla debería consumir en teoría un total de 80,6 g de *Pappostipa frígida* fresca por día, lo que equivale a 3 plantas de esta especie por día, o a 90 plantas mensuales.

De acuerdo con lo anterior, el número de plantas que se propone plantar en el sitio de relocalización (180 plantas por cada individuo relocalizado) busca, en primera instancia, sustentar la llegada de los nuevos individuos relocalizados (23) y permitir la incorporación de 2 ejemplares adicionales (25 en total, considerando los ejemplares fallecidos). El adicionar 180 plantas por individuo relocalizado en lugar de las 90 calculadas (que sería el mínimo para que la población residente no presentara cambios), busca cumplir con el objetivo de adicionalidad que exige la autoridad frente a este tipo de medidas. Así, la autoridad establece lo siguiente: "Adicionalidad. Los resultados derivados de las acciones de la compensación apropiada deben ser adicionales a lo que habría ocurrido en el sitio si la medida no se hubiera llevado a cabo. Es decir, estas acciones deben implicar una mejora de la condición de la biodiversidad obtenida en el escenario con compensación, en comparación al escenario sin compensación" (Guía para la Compensación de Biodiversidad en el SEIA (2022). Servicio de Evaluación Ambiental).

Así, es esperable que la población del área de relocalización presente un aumento poblacional, que puede ser el resultado de inmigración de ejemplares de otros sectores y/o de un mayor reclutamiento de ejemplares juveniles como consecuencia del aumento en la capacidad de carga.

En ambos casos, lo esperable es que la población alcance un nuevo equilibrio entre el número de ejemplares y la nueva disponibilidad de recursos, por lo que el aumento poblacional no alterará la nueva capacidad de carga, sino más bien se ajustará a ella.

Por otro lado, el aumento de los refugios sigue la misma lógica y busca asegurar la sobrevivencia de los nuevos ejemplares que se incorporarán al sector, así como los que se incorporen por inmigración y/o reclutamiento.

La experiencia en terreno del enriquecimiento que se realiza en la zona de compensación ha demostrado que el replante de ejemplares de *Pappostipa frígida* ha sido muy exitoso, con un aumento de cobertura en los transectos que se monitorean del 18% en 2 años (siendo la meta establecida en la RCA de un 5%).

En estos ensayos se ha podido verificar la importancia de asegurar un buen establecimiento de los ejemplares que se replantan en el área, con riego en las primeras etapas, y modificando las condiciones edáficas mediante la adición de suelo con hidrogel, luego de lo cual, la sobrevivencia de los mismo se logra sin otros cuidados. Estos antecedentes permiten afirmar que es probable que una parte importante del enriquecimiento que se realice durante la vida útil del proyecto se mantendrá presente después de terminadas las labores de plantación. Si bien es probable que bajo condiciones ambientales adversas las coberturas puedan disminuir, la permanencia de las estructuras basales de las plantas permitirá que vuelvan a brotar cuando las condiciones ambientales mejoren.

19. Acorde a la observación contenida en el párrafo precedente, la acción N°8 deberá ser eliminada o bien puesta a evaluación mediante consulta de pertinencia.

En base a lo señalado en el punto anterior, se mantiene la acción N°8 asociada al seguimiento del enriquecimiento del hábitat en área de relocalización.

20. En el ítem descripción de los efectos, Titular no reconoce efectos ambientales. Sobre estos aspectos, en primer lugar, debe hacerse cargo del riesgo de generación de efectos negativos (la muerte de chinchillas) al no considerar correctamente el ámbito de hogar de la especie, debiendo para ello plantear la eventual ampliación del polígono de los roqueríos que faltan por rescatar, en caso de encontrarse en el supuesto. Asimismo, considerando que la Empresa no sabe a ciencia cierta si, debido al deficiente monitoreo de los roqueríos N° 4 y N° 13, previo a su rescate, pudiese haberse provocado la muerte de alguna chinchilla, debe incluir su eventualidad en este análisis.

Se acoge la observación incorporando en el Informe de Efectos el análisis del ámbito hogar. Se concluye que el ámbito hogar sí fue considerado dado que fue actualizada la información determinando presencia y refugios activos e inactivos en la campaña de captura asociada a la liberación de ambos roqueríos. Esta información se monitorea en forma permanente.

21. En la acción N° 9, relativa a "Aumentar la cantidad de trampas cámaras disponibles para asegurar una cobertura y esfuerzo de monitoreo suficiente en las campañas de captura" la Empresa debe aumentar la cantidad de cámaras trampa, incluyendo el uso de cámaras de visión nocturnas desde la primera campaña de rescate de ejemplares de Chinchilla chinchilla. Ello, considerando que el tiempo de mayor actividad de la especie es nocturno, por lo que su visualización adecuada es esencial en esta etapa. Por su parte, la Empresa acompaña tanto como anexo del PdC y como medio de verificación en su reporte inicial, la orden de compra N° 55000001409 y la factura electrónica N° 3834, de fechas 31 de diciembre de 2019 y 15 de enero de 2020, respectivamente, las que reflejarían la compra de 50 trampas cámara. Sobre dicha compra, cabe hacer presente que las dos boletas singularizadas deben ser eliminadas en el contexto del PdC, ya que, su adquisición obedece a una fecha previa a la constatación de la infracción que se analiza, por lo que no sería consistente con el aumento de trampas cámara definido en esta acción.

Se acoge la observación. Los medios de verificación señalados (orden de compra N° 55000001409 y la factura electrónica N° 3834, de fechas 31 de diciembre de 2019 y 15 de enero de 2020, respectivamente) fueron eliminados, atendiendo a su fecha.

Adicionalmente, mediante el verificador acompañado en Anexo 2.6 se da cuenta de la compra de 150 cámaras trampa, con el fin de asegurar una cobertura y esfuerzo suficiente en el monitoreo durante las campañas de captura.

22. En relación a la acción N° 10, asociada a la "Distribución de trampas cámaras que asegure cobertura y monitoreo del área de captura y de los roqueríos a liberar" se considera que comprende dos supuestos asociados a otras acciones comprometidas en el PdC, por lo que debe eliminar esta acción e incluir todos los elementos incorporados en esta acción - asociados a la distribución de las trampas cámara- a la acción N° 19. Asimismo, todos los antecedentes referidos a la especificación de las trampas cámara y su cantidad, debe ser asociada a la acción N° 9.

Se acoge la observación, eliminándose la Acción 10. Los elementos que eran desarrollados en dicha acción asociados a distribución de las trampas cámaras y, además, su especificación y cantidad se incluyen en la Acción N°19 y N°12, respectivamente.

23. En relación a la acción N° 11, referida a "uso de cámaras de visión nocturna durante la segunda campaña de 10 días de captura y ejecución de campañas adicionales de captura con uso de equipos de visión nocturna (...)", esta acción se deberá fusionar con acción N°9

sobre aumento de trampas cámaras, y deberá referirse a todo el período de monitoreo, desde un principio, y no solamente a los 10 días posteriores al primer monitoreo. Por otra parte, en el ítem forma de implementación se identifica que "En caso de no cumplirse con los criterios de liberación de áreas utilizando las 4 metodologías durante el periodo de 10 días de la segunda campaña de captura, se deberán considerar, campañas adicionales y continuas de 10 días de captura, hasta asegurarse de que ya no se evidencia la presencia de ejemplares de chinchilla en los roqueríos al momento del rescate". En relación a esta prolongación del período de captura comprometida, por visualizarse aun chinchillas que no logran ser capturadas, la Empresa deberá presentar esta ampliación al periodo de captura como una nueva acción del PdC descrita en los siguientes términos "Ampliación del período de monitoreo y captura de ejemplares de Chinchilla chinchilla". En el ítem forma de implementación de esta nueva acción, debe establecer que el período quedará supeditado a la observación o no de chinchillas mediante alguna de las metodologías utilizadas (trampas Tomahawk, trampas cámaras diurna, trampas cámaras nocturnas, y sondas endoscópicas), prologándose en períodos consecutivos de 10 días en la medida que se continúen observando ejemplares, donde en palabras del Titular "se realizarán tantas campañas de captura adicionales como sean necesarias".

Se acoge la observación. De acuerdo a lo requerido, se fusionaron las acciones N°11 y N°9, dando lugar a una nueva acción N°12, que contempla el aumento en la cantidad de cámaras de visión nocturna y trampas cámara disponibles para asegurar cobertura y esfuerzo de monitoreo suficiente en las campañas de captura.

Adicionalmente, se propone como una nueva Acción N°13 denominada "Ampliación del periodo de monitoreo y captura de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*", la prolongación del periodo de monitoreo y captura en caso de observación de ejemplares de chinchilla mediante alguna de las metodologías utilizadas (Trampas Tomahawk, trampas cámaras, cámaras de visión nocturna y sondas endoscópicas), realizándose tantas campañas de capturas adicionales como sean necesarias.

24. En la acción N° 12, relativa a "Implementación de criterio temporal de uso de sondas endoscópicas durante actividades de captura para descartar presencia de ejemplares de Chinchilla chinchilla" se ha identificado que, en el protocolo de captura y traslado de Chinchilla chinchilla, entre los medios de verificación de esta acción se remitirá un video sobre el uso de la sonda por profesionales, sin embargo, no se visualiza utilidad sobre este video, ya que para estos efectos es trascendental el video obtenido desde la sonda endoscópica. Asimismo, no se especifica adecuadamente en su ítem forma de implementación, la campaña y cantidad de días en que se aplicará esta medida, por lo que debe ser identificado.

Se acoge la observación. En primer lugar, se establece como medio de verificación de la Acción N°14, el video obtenido desde la sonda endoscópica, eliminándose como verificador el video sobre el uso

de la sonda endoscópica por profesionales. Sin perjuicio de ello, se incluye de forma adicional un registro fotográfico fechado y georreferenciado de la ejecución de la actividad.

En segundo lugar, se especifica en la forma de implementación de la acción que la sonda endoscópica será utilizada en cada campaña de captura, indicándose la periodicidad y tiempo de inspección con la sonda dependiendo de si se trata de refugio activo o inactivo, conforme a lo indicado en el "Protocolo de captura y traslado de *Chinchilla chinchilla* - Proyecto Salares Norte" acompañado en Anexo N°2.

25. En cuanto a la acción N° 14, asociada a "Informar a autoridades (SAG/SMA) de la realización de las actividades de desmantelamiento, para que concurran en caso de estimarlo pertinente", además de informar sobre el desmantelamiento, se debe informar a la SMA y SAG acerca de los monitoreos identificados en las trampas cámara, a fin de verificar la ausencia total de ejemplares en el área. Ello, además debe ser incorporado en el ítem medios de verificación, donde no solo se debe incluir los correos, sino también la información dirigida a estos servicios sobre la ausencia de presencia de ejemplares.

Se acoge la observación. De acuerdo a lo solicitado, se complementa la acción incorporando la remisión a la autoridad (SAG/SMA) de los resultados del monitoreo con trampas cámaras, de manera de verificar la ausencia total de ejemplares en el área. Como medio verificador se incluye el comprobante de la información dirigida a la SMA y SAG, del periodo a reportar.

26. Sobre la acción N° 16 referida a "Desmantelar manualmente los refugios activos e inactivos del roquerío que ha sido liberado, de forma previa al desmantelamiento con maquinaria", en su ítem medios de verificación debe incluir fotografías fechadas y georreferenciadas.

Se acoge la observación, incluyéndose en los medios de verificación fotografías fechadas y georreferenciadas.

27. Respecto a la acción N° 17, asociada a "Desmantelar con maquinaria el roquerío que ha sido liberado, de forma posterior al desmantelamiento manual", debe fusionarla con la acción N° 16, describiendo esta acción de la siguiente manera "desmantelamiento progresivo en dos fases (manual y con maquinaria) de los roqueríos liberados".

Se acoge la observación. De acuerdo a lo requerido, se fusionaron las acciones N°17 y N°16, dando lugar a una nueva acción N°18 denominada "Desmantelamiento progresivo en dos fases (manual y con maquinaria) de los roqueríos liberados".

28. En cuanto a la acción N° 18 referida a "Cortar las hojas de los ejemplares de *Pappostipa frígida* de los sectores aledaños a los refugios que serán desmantelados", deberá ser fusionada con acción N°16 y N° 17, incluyendo en estas el proceso de desmantelamiento.

Dentro de la acción que engloba estas 3 últimas acciones (16, 17 y 18), además de lo indicado en cada ítem para cada una de ellas, debe presentar tres indicadores de cumplimiento: a) Refugios liberados son desmantelados manualmente"; b) "refugios desmantelados manualmente, son desmantelados con maquinaria"; y, c) "hojas de Pappostipa frígido son retiradas de los sectores aledaños a los refugios desmantelados".

Se acoge la observación, fusionándose las acciones N°16, N°17 y N°18 en una nueva acción N°18. En esta última acción se presentan como indicadores de cumplimiento: a) Refugios liberados son desmantelados manualmente en la forma comprometida; b) refugios desmantelados manualmente, son desmantelados con maquinaria en la forma comprometida; y, c) hojas de *Pappostipa frígida* son retiradas de los sectores aledaños a los refugios desmantelados.

29. En cuanto a la acción N° 19, que se definió como "Retomar progresivamente las actividades de rescate y relocalización de acuerdo con orden preestablecido de liberación secuencial de roqueríos, considerando un roquerío a la vez y protocolos actualizados" el Titular en el ítem forma de implementación debe comprometer la aplicación de la medida dispuesta en la evaluación ambiental de mantener como zona de exclusión temporal los roqueríos que aún no han sido sometidos al rescate y relocalización de chinchillas. En este sentido, el Titular dentro de la zona de exclusión debe mantener para estos efectos, una zona de "amortiguación" o buffer de al menos 300 metros alrededor de cada roquería por liberar, esto considerando los propios estudios que ha incorporado la Empresa, asociado a la movilidad de chinchillas entre su refugio y fuera de ellos, y la cercanía de las obras del Proyecto con los roqueríos. La distancia de 300 metros fue integrada al informe de efectos de su PdC refundido, en cuanto ha observado un rango de movimiento mayor al que se había identificado en la línea de base, en razón del seguimiento que se realizó por un año del ejemplar relocalizado, identificado como crotal N° 17. La mantención de estas zonas de exclusión y amortiguación deben perdurar por toda la ejecución del PdC mientras no sean intervenidos los roqueríos declarados como activos (tanto en la línea de base como en base al nuevo monitoreo que debe efectuar la Empresa). Para ello, se debe incorporar entre los medios de verificación de la acción, fotografías georreferenciadas y fechadas del área que se mantendrá excluida, cuáles son los medios de delimitación del área, así como fotografías que permitan identificar que efectivamente se trata de un área que no está siendo transitada, sobre todo considerando que fue una medida específicamente dispuesta por la Empresa para hacer frente el impacto significativo de alteración de hábitat de la especie, en la evaluación ambiental del proyecto aprobado mediante RCA N° 153/2019. Asimismo, se estima relevante esta incorporación, atendiendo al grado de avance definido por la Empresa en el contexto de la medida provisional de paralización del rescate y relocalización, en la que ha definido un importante avance en la construcción del Proyecto, aun cuando los roqueríos se mantienen en el área, por lo que ejemplares de chinchilla han podido eventualmente ser perturbados durante este periodo.

Se acoge la observación en el sentido de incorporar en la forma de implementación de la acción, una zona de exclusión temporal adicional a la que establece la evaluación ambiental del Proyecto (contenida en la Figura 4 del Anexo 9 de la Adenda Complementaria). Sin embargo, se debe aclarar que conforme a la información solicitada y entregada a esta SMA en el marco del requerimiento de información contenido en el Resuelto Tercero de la Res. Ex. N°2065 de 24 de noviembre de 2022, existen obras que ya se encuentran a una distancia menor a la solicitada por la SMA. Por otra parte, los 300 metros se han solicitado en base a un registro de un ejemplar en la zona de relocalización (desplazándose en busca de alimento), no en la zona de captura.

Atendido lo anterior, y considerando la oportunidad de esta observación, se presenta un buffer basado en criterios técnicos que cumple el objetivo solicitado. Este buffer considera en primer término la zona de 50 metros establecida en la RCA para la zona de exclusión permanente¹⁰, y agrega, como base, en forma conservadora 50 metros adicionales (criterio referencia). Es importante considerar que los registros de chinchillas en las zonas de exclusión se mantienen, a pesar de las obras en su entorno, y no se evidencian cambios en su comportamiento. Luego, de manera complementaria, aplica jerárquicamente los siguientes criterios:

- i. Primer criterio: Se define un buffer de distancia de 100m en zonas con presencia de barrera topográfica y/o zonas desprovistas de vegetación (ZDV) de acuerdo a la Carta de Ocupación de Tierras (COT)¹¹.
- ii. Segundo criterio: Se define un buffer de distancia de 300m en zonas con presencia de cobertura vegetal superior al 1%, que de acuerdo a la Carta de Ocupación de Tierras (COT) puede corresponder a zonas con Pajonal escaso de Pappostipa frigida (5-10% de cobertura) y pajonal muy escaso de Pappostipa frigida (1-5% de cobertura).
- iii. Tercer criterio: En el caso de aquellas zonas donde hay obras ya ejecutadas y/o en ejecución se establece que el buffer quedará restringido hasta el límite de la obra ejecutada, salvo que existan razones fundadas en los otros criterios para reducirlo.

¹⁰ Dentro de las medidas aprobadas en la RCA N°153/2019 que calificó favorablemente el Proyecto Salares Norte, se establece en el Considerando 11.1.9 la implementación de Medidas de Manejo Ambiental para *Chinchilla chinchilla* en las áreas de exclusión permanente, correspondientes a aquellos roqueríos con presencia de chinchilla que no serán intervenidos por las obras del Proyecto. El objetivo de esta medida es minimizar la perturbación del hábitat de *Chinchilla chinchilla*, producto de las obras y acciones que se ejecutarán durante la construcción, operación y cierre del Proyecto. Dentro de las acciones que componen esta medida están el control de emisiones de polvo, la generación de áreas de exclusión y restricción de circulación en zonas cercanas, capacitaciones al personal, instalación de señalética de control de velocidad, instalación de señalética que informe sobre la presencia de la especie, demarcación física de las áreas mediante banderines u otro similar. Todas las medidas señaladas se aplican para resguardar las áreas de exclusión permanente, que corresponden a un buffer de distancia de 50m desde el perímetro de los roqueríos con presencia de chinchilla que no serán intervenidos por las obras del Proyecto.

¹¹ Esta carta de ocupación de suelo tiene su origen en el EIA del proyecto.

En el Anexo 2 se acompaña Minuta Implementación de Buffer técnico para roqueríos con presencia de *Chinchilla chinchilla* en el Área Mina-Planta – Proyecto Salares Norte en la que se desarrollan estos criterios y se presenta el buffer propuesto.

30. Además, respecto a esta acción debe modificar el ítem plazo de ejecución, adaptándolo al periodo de 2023 a 2026. Asimismo, en el ítem indicadores de cumplimiento debe incluir lo destacado "Supervivencia del 100% de los ejemplares capturados hasta su liberación en el área de relocalización definitiva", es decir, la sobrevivencia de los ejemplares rescatados hasta la última fase de la etapa de soft release.

Se acoge la observación, se incluye como indicador de cumplimiento "*Supervivencia del 100% de los ejemplares capturados hasta su liberación en el área de relocalización definitiva*".

31. Finalmente, en relación a la acción N° 19, se debe incluir entre los indicadores de cumplimiento uno que haga referencia a la exigencia del 70% de sobrevivencia de los ejemplares que han sido relocalizados, durante un período de seguimiento de un año. Este porcentaje, no puede tener relación con negligencias en el actuar de la Empresa, y deberá incluirse de la siguiente manera: "Sobrevivencia del 70% de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* monitoreados durante el período de seguimiento ambiental". Lo anterior da cuenta de que el titular deberá ir evaluando el porcentaje de sobrevivencia de los ejemplares relocalizados progresivamente, considerando que existe tanto un desfase por roqueríos, y por temporada de rescate. Por lo cual, en los medios de verificación deberá presentar un reporte quincenal y/o mensual (según corresponda de acuerdo a la frecuencia de monitoreo establecida en la RCA N°153/2019) de sobrevivencia de los individuos según los resultados de monitoreo en el marco del seguimiento.

Se acoge la observación en cuanto incorporar el indicador del 70% en los términos de la RCA, esto es, la sobrevivencia del 70% de los ejemplares luego de un año de efectuada la relocalización. Se compromete un informe final de evaluación del indicador en el reporte final.

Adicionalmente y en forma preventiva se compromete mantener el seguimiento quincenal, comprometido para los dos primeros meses, durante todo el año de seguimiento de la relocalización (en lugar de la frecuencia mensual establecida en la RCA), durante la duración del PdC, incorporando cámaras de visión nocturna. Ello se suma a la instalación de cámaras de monitoreo, ya comprometida en la versión anterior del PdC que permite mejorar la información del comportamiento de los ejemplares relocalizados.

Además, se compromete un estudio poblacional en el área de relocalización, para confirmar su estabilidad en base a la estimación del número total de individuos y sus cambios temporales.

32. Para mayor entendimiento, y considerando que el titular deberá en todo momento, y de forma preventiva, cumplir con los dos indicadores antes mencionados, se presenta a modo de ecuación lo explicado previamente, en función de la cantidad de ejemplares que van siendo rescatados y relocalizados progresivamente en la medida que se van liberando roqueríos.

$$X \geq \sum_1^n 0.7 * y_i$$

Donde:

x: Número de chinchillas relocalizadas vivas.

1: roquerío a rescatar.

N: número total de roqueríos con presencia de chinchillas.

Y: Número total de chinchillas rescatadas del roquerío i y relocalizadas en área definitiva de re localización.

Considerando lo ya señalado, se incorpora el indicador en los términos establecidos en la RCA: la sobrevivencia del 70% de los ejemplares luego de un año de efectuada la relocalización del proyecto.

Adicionalmente, y en forma preventiva, se compromete mantener el seguimiento quincenal, comprometido para los dos primeros meses, durante todo el año de seguimiento de la relocalización (en lugar de la frecuencia mensual establecida en la RCA), durante la duración del PdC, incorporando cámaras de visión nocturna. Ello se suma a la instalación de cámaras de monitoreo, ya comprometida en la versión anterior del PdC, que permiten mejorar la información del comportamiento de los ejemplares relocalizados.

Además, se compromete un estudio poblacional en el área de relocalización, para confirmar su estabilidad en base a la estimación del número total de individuos y sus cambios temporales.

33. Cabe señalar que la variable "n" se considera se inicialmente como 7, que correspondería a los roqueríos actualmente faltantes por intervenir. Sin embargo, este número podría cambiar en la eventualidad que a partir del monitoreo señalado en la observación general N° 1, se determine que existe(n) otro(s) roquerío(s) activo(s) que se encuentra(n) dentro del área de intervención del proyecto.

Tal como fue señalado, no existen roqueríos adicionales a los ya identificados, es decir, el total de roqueríos existentes son aquellos que serán intervenidos en el área del proyecto.

El nuevo monitoreo considerado en la Acción N°21 tiene como fin actualizar la presencia de ejemplares y levantar información respecto de los refugios que se encuentran activos o inactivos

34. Por último, para la acción N° 19, debe incorporar un análisis del supuesto en que en las campañas de captura exista presencia de depredadores que perturben el rescate de ejemplares, donde se debe incluir, además, cuáles serán las medidas aplicadas, por ejemplo, en el cebo que se presenta.

Se acoge la observación. Tal como señala el Protocolo de Captura, se deberá evaluar suprimir los frutos carnosos, verduras y los elementos de atracción olfativa, debido a que estos pueden atraer a depredadores.

35. En relación a la acción N° 20, referida a "Implementar capacitaciones vinculadas a los nuevos protocolos: - protocolo de captura y traslado de Chinchilla chinchilla - proyecto salares norte; - protocolo de desmantelamiento de roqueríos - proyecto salares norte", se solicita al Titular que en el ítem forma de implementación, debe detallar el perfil profesional de las personas que serán capacitadas, entendiéndose que deberán corresponder a todas aquellas que participan directa e indirectamente del proceso de rescate y relocalización y del desmantelamiento de los roqueríos. En cuanto al ítem medios de verificación, las fotografías deben ser también georreferenciadas.

Se acoge la observación. Se complementa la forma de implementación de la acción, indicándose que las capacitaciones serán dirigidas a aquellos profesionales que participan directa e indirectamente del proceso de rescate y relocalización, se incluye el perfil profesional de los profesionales que serán capacitados y se indica en los medios de verificación que las fotografías deben ser también georreferencias.

36. Luego, respecto a la acción alternativa N° 21 en la que se considera "Detener las actividades de captura de los ejemplares Chinchilla chinchilla" cabe hacer presente que la muerte de una nueva chinchilla como consecuencia del actuar de la Empresa, en el periodo que media entre el rescate y la liberación, y tal como fue identificado por el SAG a través del pronunciamiento mediante Ord. N' 794, se trataría de un incumplimiento de la RCA N° 153/2019, que determinaría el incumplimiento del PdC según los indicadores de cumplimiento de la acción N°19. Por su parte, atendiendo a que en el ítem forma de implementación el Titular indica "Una vez que se cuente con la validación del comité y se haya realizado un análisis interno de pertinencia, descartando su ingreso al SEA, se reiniciarán las actividades de rescate". Al respecto, se debe incorporar una lista de los criterios bajo los cuales el Titular considerará necesario realizar una consulta de pertinencia. Asimismo, aclarar accionar en el evento que el SEA declare la necesidad de ingresar a evaluación el supuesto.

Se modifica la acción alternativa indicando que el Comité de Expertos deberá determinar la causa de muerte de la Chinchilla, informe que será presentado a la SMA en el reporte de avance respectivo, para determinar si se encuentra asociado al actuar de la empresa, en particular al cumplimiento de las medidas establecidas en el presente Programa. Luego, en base a sus conclusiones, el Comité propondrá las acciones a implementar y en base a ello el titular debe ajustar los protocolos respectivos.

Adicionalmente, en la forma de implementación de la acción, se precisa que respecto de estas acciones los criterios para determinar si se considera presentar una consulta de pertinencia, son los definidos por el SEA en el Ord. N°131456/2013 que “Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” del SEA.

37. En el recuadro de descripción de los efectos negativos, la Empresa analiza inadecuadamente los efectos provocados por el cargo debido a que, primero reconoce que existió una demora, para luego indicar que esto habría sido superado por el examen retroactivo. Sin embargo, el hecho infraccional se refiere específicamente a que hubo una demora injustificada, impidiendo conocer la causa de muerte exacta de los ejemplares, por lo que se trataría de un efecto verificado. Además, debe al menos analizar el riesgo que significó la tardanza del análisis de necropsia, y que podría haber incidido la adopción de medidas idóneas tendientes a corregir las condiciones que provocaron la muerte de los ejemplares. Dicho riesgo fue previsto por esta SMA quien suspendió el proceso rescate y relocalización, razón por la cual tampoco se materializó el riesgo ni se hizo extensible a los ejemplares que hubiesen sido rescatados en los siguientes roqueríos.

Se acoge la observación, se reconoce expresamente el efecto en la tardanza en la realización de la necropsia. Asimismo, el Informe de Efectos incluye el análisis de riesgos asociados a esta demora respecto de otros individuos.

38. En cuanto al recuadro metas, en ella no se debe incluir un listado de acciones, por lo que, para su descripción se deberá remitir a la observación indicada en el punto 4.3 de la Resolución Exenta N°4/Rol D-246-2021, agregando que dicho protocolo debe asegurar una verificación oportuna.

Se acoge la observación, se ajusta la descripción de la meta conforme a lo indicado en el punto 4.3 de la Res. Ex. N°4/Rol D-246-2021, esto es “Respecto a la segunda meta, se solicita reemplazar por “Implementar protocolo de mortalidad que asegure verificación de causa de muerte ante mortalidad de ejemplares de Chinchilla chinchilla”, agregando que dicho protocolo debe asegurar una verificación oportuna.

39. En la acción N°22, relativa a "Contar con factibilidad de laboratorios habilitados para la realización de necropsias de ejemplares de Chinchilla chinchilla", considerando que la Empresa para efectos de realizar la necropsia de los dos ejemplares muertos identificados con los crotales N° 16 y N° 18, contrató a la Unidad de Rehabilitación de Fauna Silvestre (en adelante, "UFAS"), por lo que se trata de un centro que por esa circunstancia ya tiene experiencia previa en este tipo de necropsias, debe identificar y comprobar fehacientemente el descarte de contratación de dicho centro para eventos similares. Lo anterior, además considerando que se trata de un centro de rehabilitación más cercano a los dos cotizados (Universidad austral y Universidad de concepción).

Acogiendo la observación, se hace presente que la UFAS no fue considerada en su momento porque estaba cambiándose de instalaciones y no se encontraba operativa al momento de requerir la realización de necropsia. Sin embargo, no se descarta considerar este centro alternativamente en el marco del programa.

40. En cuanto a la acción N°24 asociada a "Contar con kit de preservación de cadáveres de ejemplares de Chinchilla chinchilla", debe fusionar esta acción con la acción N° 23, debiendo indicar en el procedimiento de esta última acción que la Empresa contará con el kit de preservación de cadáveres, e incluyendo en dicha acción toda la información relevante identificada en la acción N° 24.

Se acoge la observación. De acuerdo a lo requerido, se fusionaron las acciones N°23 y N°24, dando lugar a una nueva acción N°25.

41. En relación a la descripción de los efectos, la Empresa debe considerar en su análisis la información con la que no contó esta Superintendencia, requerida a través de las Medidas Urgentes y Transitorias, y cuáles fueron los efectos generados por esta omisión.

Se acoge la observación. Se incorpora en el análisis del Informe de Efectos la información requerida a través de las Medidas Urgentes y Transitorias.

42. En la acción N° 28, relativa a "Entrega del informe de evaluación sobre la implementación de cercos de adaptación, y su coherencia entre el tiempo de residencia de los ejemplares relocados y la disponibilidad natural de alimento, considerando los resultados de las necropsias" no se comprende la demora en la entrega de este informe, y considerando que fue algo requerido en el año 2020, es necesario sea incorporado a través del PdC refundido, con el objeto de que su análisis pueda ser parte del examen que se realiza a la idoneidad y cumplimiento de criterios del presente PdC. }

Se acoge la observación. En Anexo 4 del PdC se acompaña el Informe de evaluación sobre la implementación de cercos de adaptación, y su coherencia entre el tiempo de residencia de los

ejemplares relocalizados y la disponibilidad natural de alimento, considerando los resultados de las necropsias.

43. En la acción N° 29, relativa a "Seguimiento de los ejemplares de Chinchilla chinchilla relocalizados mediante collares VHF con sistema de sujeción mejorado y sistema complementario de marcaje a través del uso de Pit tag" se debe incorporar antecedentes suficientes que permitan comprobar que los ajustes que se realizaran a los ejemplares, no importarán un ahorcamiento de estos, y, al mismo tiempo, que se podrán mantener por el plazo de un año, considerando que al ejemplar crotal N° 19, que debía ser sometido a un seguimiento de un año, no pudo ejecutarse debido a la pérdida del collar VHF. Asimismo, en cuanto a la implementación de Pit tag, debe identificar el modo en que se insertará en los ejemplares, y cuáles serán las formas y lugares de lectura del chip. Ello, a fin de cerciorar la idoneidad de su implementación para identificar ejemplares.

Tal como se indica en el Protocolo de Seguimiento de *Chinchilla chinchilla*, acompañado en el Anexo 4, con motivo de la caída del collar de uno de los ejemplares liberados (ejemplar crotal n°0019), y dentro del marco de la MUT (Medidas Urgentes y Transitorias) establecida mediante Resolución Exenta N°2314 del 19 de noviembre de 2020 y Resolución Exenta N° 168 del 27 de enero de 2021, se definieron mejoras en el sistema de sujeción de los collares VHF instalados a los ejemplares de chinchilla, que están orientadas a evitar el desprendimiento por caída del collar. En particular, se establece mejorar el sistema de cierre de los collares, reemplazando por un amarra cable más resistente y menos propenso a roturas. Adicionalmente, se considera en caso de ser necesario, realizar un corte de la antena que viene en el collar para acortar su longitud y aportar mayor comodidad al ejemplar.

Por su parte, el Pit tag o transpondedor pasivo integrado, corresponde a un dispositivo implantable que se utiliza para la identificación de individuos únicos. Consiste en un microchip electrónico encerrado en vidrio biocompatible que varía en tamaño, y cuya carcasa de vidrio protege los componentes electrónicos y evita la irritación de los tejidos. Su aplicación es simple y se realiza de manera subcutánea con una jeringa. No requieren una fuente de alimentación continua (por ejemplo, batería); cuando la etiqueta se mantiene en un campo electromagnético, el microchip transmite su propio código de identificación único a un lector electrónico.

44. En la acción N° 30 referida a "Incorporación de trampas cámara en área de relocalización como medida complementaria de seguimiento de los ejemplares de Chinchilla chinchilla liberados" se debe incorporar como metodología de seguimiento la existencia de cámaras de visión nocturna a fin de realizar un adecuado seguimiento de los ejemplares liberados en ciertos puntos del área de relocalización definitiva. Además, el Titular debe considerar la instalación de trampas cámaras en los alrededores de los cercos, en especial a la salida de los refugios y en sitios estratégicos que permitan obtener registros panorámicos de los alrededores del cerco. Sobre este punto, la Empresa deberá incorporar como objetivo de

las cámaras, la visualización de depredadores, con el fin de resguardar el bienestar de las chinchillas al interior de los cercos. Por lo demás, deberá aclarar que las cámaras trampas en los cercos corresponden a las 3 fases del soft release.

Se acoge la observación. En la Acción N°31 se incorpora como metodología de seguimiento de ejemplares de chinchilla liberados la instalación de cámaras de visión nocturna alrededor de los cercos y además, la instalación de estas cámaras en ciertos puntos del área de relocalización definitiva, cercanos al sitio de liberación del ejemplar.

Por su parte, la Acción 3 considera la instalación de trampas cámaras y cámaras de visión nocturna en todas las etapas del *Soft release*, conforme se desarrolla en el “Protocolo de relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*”, acompañado en Anexo 1.

De esta manera, se contemplan cámaras con registros panorámicos que permiten monitorear a los ejemplares y la visualización de depredadores, con el fin de resguardar el bienestar de las chinchillas que se encuentran en los cercos.

VI.
PLAN DE ACCIONES Y METAS REFUNDIDO
PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE GOLD FIELDS, PROCESO SANCIÓN D-246-2021

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Deficiencias en la relocalización de ejemplares de chinchilla capturados, lo que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incumplimiento de la observación conductual de ejemplares relocalizados, que causa demora en detección y diagnóstico de fractura de chinchilla crotal N° 15. - Afectación del bienestar animal del ejemplar crotal N° 15 en el contexto de claudicación y su tratamiento. - Incumplimiento de observación conductual de ejemplares relocalizados, sin detección de indicios relacionados a la muerte de chinchillas con crotales N° 18 y N° 16. - Falta de mantención de cobertura vegetal como fuente de alimento para las chinchillas en los sitios de relocalización.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Adenda Complementaria, Anexo 9, Actualización PAS 146.</p> <p><i>"iv. Liberación en área de relocalización: Una vez finalizada la manipulación, el ejemplar será liberado según las siguientes medidas de control:</i></p> <p><i>Médico veterinario especialista.</i></p> <p><i>Liberación en área controlada durante al menos un mes con cerco de 5 x 5 metros (25m²) cubierto además por un techo para evitar el ingreso de depredadores, que cuente con madriguera y alimentación disponible para evitar competencia con la población receptora.</i></p> <p><i>Observación conductual diaria por un periodo de un mes (en horario nocturno de mayor actividad de la especie).</i></p>

Durante el período de encierro se revisará la necesidad de dar alimentación cada tres días, determinando la ingesta de alimento.

Se realizará una liberación paulatina y programada de la zona de encierro".

Considerando 7.1.1, RCA Nº 153/2019, Plan de rescate y relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*.

"Descripción: [...] Es importante señalar además que en el marco del Plan de Manejo se contempla la protección y ganancia ambiental mediante la construcción de madrigueras artificiales, las que se ambientarán según lo observado por el levantamiento de información de línea de base para la especie, la que entre otros da cuenta del uso de pircas o roquedos. Esta medida generará adicionalidad favoreciendo así la adecuación de los ejemplares relocalizados al nuevo ambiente.

La generación de nuevos hábitats intentará reducir las eventuales interacciones negativas entre los ejemplares relocalizados con los existentes en el área de relocalización"

"Lugar de implementación:[...] Los lugares específicos serán seleccionados en base a criterios Biológicos y de hábitat para la especie como, por ejemplo: [...]

- *Ubicación de los ambientes próximos a las fuentes de alimentación (formaciones vegetacionales) y a otras madrigueras".*

"Forma y oportunidad de implementación: [...]

Los indicadores de éxito para cada uno de los parámetros de la medida de mitigación son: [...]

- *Respecto a la alimentación en el Área de Relocafización, se considera un enriquecimiento de vegetación de manera gradual, mediante medición semestral de cobertura de vegetación por el periodo de un año".*

Considerando 14.2, RCA Nº 153/2019, Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

*"Ahora bien, de acuerdo a los antecedentes del proceso de evaluación, en particular lo relativo al impacto ambiental sobre la componente fauna, el proyecto solo considera como impacto significativo la alteración al hábitat y de las condiciones que hacen posible la presencia de la especie *Chinchilla chinchilla*, en Anexo 8 de la Adenda complementaria, se incorporó la actualización del estudio de *Chinchilla chinchilla* a otoño 2019".*

Considerando 14.2, RCA Nº 153/2019

"Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero".

**DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS
NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA
INFRACCIÓN O
FUNDAMENTACIÓN DE LA
INEXISTENCIA DE EFECTOS
NEGATIVOS**

Del análisis contenido en el Informe de Efectos Ambientales de mayo de 2023, elaborado por el Centro de Ecología Aplicada, adjunto en Anexo A, se concluye:

- Respecto del cargo 1 se identificaron efectos asociados a la muerte de los individuos crotales N° 16 y 18 y la lesión de otro ejemplar crotal N° 17. Respecto al ejemplar lesionado, se reconoce que la fractura de su extremidad generó un efecto relevante en el bienestar del individuo, asociado a la consecuente pérdida de funcionalidad y dolor. Dado que se trató de una fractura no expuesta, el riesgo de muerte del ejemplar, se puede considerar como bajo ya que este tipo de fractura presenta una baja probabilidad de infección y suelen recuperarse sin intervención externa, como finalmente fue el caso de este ejemplar. De esta manera, tal efecto fue temporal y acotado al tiempo que duró su recuperación.
- Tal como se señaló previamente, cabe hacer presente que, desde la fecha de liberación, la ubicación del ejemplar lesionado (crotal N°17) se siguió durante un año en forma mensual a través del collar VHF, el que fue instalado en el momento de su liberación. En base a estos registros es posible afirmar que, sin perjuicio de los efectos temporales, se ha reinsertado en su nuevo hábitat en forma exitosa, considerando además que ya han transcurrido 12 meses desde su relocalización. Ello es consistente con el informe del Centro de Rehabilitación Animal UFAS, emitido al momento de dar el alta a este ejemplar, con fecha 27 de noviembre de 2020, que indica que el ejemplar presenta un peso de 485 gramos, y una condición 3/5 conforme a la escala de Condición Corporal utilizada en veterinaria, lo cual implica que se encuentra en condiciones óptimas.
- Por su parte, respecto a los individuos N°16 y N°18 se reconoce el efecto asociado a la pérdida de los dos ejemplares, lo que genera efectos a nivel de individuos.
- Respecto a los posibles efectos que este hecho pudo generar en la población, se realizó un modelamiento matemático de crecimiento poblacional, el uso de modelos matemáticos basados en la ecología de poblaciones es una herramienta ampliamente asentada desde hace más de 20 años. En particular, se consideraron datos de la población de chinchillas en el sector del proyecto e información bibliográfica de especies emparentadas para los valores de tasas reproducción y de mortalidad disponibles en la literatura, dada la inexistencia de información específica de dichos indicadores en las poblaciones actualmente en estudio por parte de la empresa. El modelo, permitió estimar el posible efecto a nivel poblacional generado por la remoción de dos individuos de la población focal, sobre la tasa de crecimiento, y así sobre el tamaño poblacional esperado a distintas ventanas de tiempo hasta 20 años.
- Los resultados de este análisis dan cuenta que la muerte de estos dos individuos no cambia la tendencia al alza del tamaño poblacional, considerando una modelación efectuada bajo un escenario conservador, dado que se han identificado aproximadamente 1.542 puntos con avistamientos de ejemplares de Chinchilla de cola corta, por lo que se estima que el tamaño poblacional inicial y la capacidad de carga del ambiente es mucho mayor a la considerada.
- En definitiva, a partir de este análisis, se puede concluir que, si se aumenta la capacidad de carga del sistema, es decir se mejora la disponibilidad y calidad de refugios y de alimento, es posible observar que no solo se aborda el efecto de los ejemplares que se perdieron, sino que también se promovería el crecimiento poblacional en términos generales.
- Respecto de la falta de mantención de cobertura vegetal como fuente de alimento para las chinchillas en los cercos de relocalización, durante la permanencia de los ejemplares en los cercos se suplementó la oferta de alimento natural,

	<p>agregando en forma ad libitum <i>Pappostipa frigida</i>, frutos secos, alfalfa, frutas y alimento artificial en forma de pellet. Este alimento suplementario era entregado en forma diaria, mientras se registraba su consumo a través de visitas diarias y mediante trampas cámaras (ver Anexos 1, 2 y 3 del Informe de Efectos). Dado lo anterior, los ejemplares siempre tuvieron alimento disponible, encontrándose en cantidad suficiente para cubrir sus requerimientos energéticos diarios. Así, existió alimento disponible para mantener un adecuado peso corporal mediante la suplementación ad libitum que era entregada en forma diaria.</p> <p>El resultado de las necropsias evidencia que ambas chinchillas presentaban una falla multisistémica, una pobre condición corporal, bajo peso y ausencia de grasa subcutánea y visceral, lo que indica que se encontraban en un estado catabólico terminal. Esta condición puede ser resultante de distintas patologías, sin embargo, es altamente probable que estos hallazgos patológicos hayan sido originados por una disbiosis intestinal, basados en la literatura científica y la experiencia en terreno, dado que las chinchillas son altamente susceptibles a esta condición. La disbiosis puede provocar signos que van desde la diarrea hasta la toxemia, provocando un desbalance electrolítico y metabólico compatible con los hallazgos encontrados a la necropsia. La disbiosis tiene un origen multifactorial, siendo muy frecuentemente un desorden cuya base se origina en el estrés y baja inmunidad al ser sometidos a cambios ambientales, nutricionales y/o condiciones de cautiverio (Saunders 2009, Ritzman 2014, DeCubellis 2016). Aunque la falta de alimento también puede provocar presencia de estrés y disbiosis, este factor es descartado dado la cantidad y tipo adecuado de alimento suministrado diariamente a los ejemplares, y dado que los 4 ejemplares relocalizados siempre contaron con alimento disponible para su alimentación (Anexos 1, 2 y 3). Ello se ve confirmado por la respuesta exitosa al tratamiento de los dos ejemplares relocalizados que presentaron la misma sintomatología y a quienes les fue suministrado alimentación suficiente mediante la metodología ya indicada.</p> <p>Por otra parte, en lo relativo a la forma en que se suministra la alimentación, es importante indicar que las 2 Chinchillas liberadas con éxito, estuvieron en condiciones controladas en espacios reducidos, tiempo durante el cual se alimentaron exclusivamente de <i>Pappostipa</i> cortada y pellet de Chinchilla Mazuri. Ambos individuos, mostraron durante ese tiempo, un aumento sostenido del peso corporal que en el caso del ejemplar fracturado llegó al 19% de incremento de peso en casi un mes. De esta forma, ambos ejemplares llegaron a una condición corporal compatible con la liberación en su hábitat. Esta evidencia, sumada a los registros de trampas cámaras en los cuales se puede observar a los ejemplares en los cercos consumiendo el alimento proporcionado artificialmente al menos en 14 días de los 27 días que estuvieron en el cerco, permite concluir que no existió un efecto de la forma en la cual el alimento suplementario era proporcionado.</p> <p>En conclusión, se estima que el alimento era adecuado, que se encontraba disponible en cantidad suficiente, y que fue suministrado en forma adecuada.</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Para abordar el efecto asociado a la muerte de dos ejemplares, se proponen medidas de enriquecimiento de hábitat en el área de relocalización con el objeto de aumentar su capacidad de carga en forma complementaria a la medida de compensación aprobada ambientalmente. Sin perjuicio de que no se reconocen efectos a nivel poblacional dado los resultados obtenidos, esta acción evita la generación de un riesgo a nivel poblacional.</p>

Sumado a ello, para evitar potenciales riesgos asociados a la forma en que se entrega el alimento y con la finalidad de avanzar en la naturalidad de fuente del mismo, se complementará la forma de entrega de alimento durante la ejecución del plan de rescate y relocalización, con la plantación de *Pappostita frígida* en cantidad suficiente para la alimentación de los ejemplares relocalizados, mediante el trasplante de estos ejemplares desde un invernadero a los sitios de relocalización.

Adicionalmente, se propone el diseño e implementación de acciones de mejoramiento de conectividad entre el área de relocalización y compensación comprometidas en la RCA N°153/2019.

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

2.1 METAS

- I. Asegurar el bienestar animal de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* durante la etapa de relocalización mediante:
 1. Recubrimiento con PVC en la parte inferior de los cercos (**Acción N°1**).
 2. Implementación de mecanismos complementarios de "Soft release" durante la etapa de relocalización, el que considera aumento en la frecuencia de inspección y monitoreo de indicadores de bienestar, a través de la observación conductual, registros continuos de trampas cámara, cámaras de visión nocturna y evaluación clínica veterinaria de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* (**Acción N°3**).
 3. Aumentar la dotación de médicos veterinarios destinados al monitoreo de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* relocalizados (**Acción N°4**).
 4. Implementar acciones para prevenir y responder a contingencias durante cada una de las etapas de la medida de rescate y relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* (**Acción N°5**).
 5. Capacitaciones vinculadas a protocolos y planes asociados (**Acción N°6**).
- II. Aumentar la oferta de alimento natural por medio del:
 1. Enriquecimiento dentro de los sitios de relocalización con plantaciones de ejemplares de *Pappostipa frígida* obtenidos mediante propagación intensiva en vivero y seguimiento a los individuos plantados, con el objeto de complementar el suministro de alimento natural (**Acción N°2**).
- III. Hacerse cargo del efecto ambiental asociado a la muerte de 2 individuos de *Chinchilla chinchilla* y la lesión de un individuo mediante:
 1. El enriquecimiento de hábitat en área de relocalización, fuera de los cercos y su seguimiento. El enriquecimiento considera el aumento de cobertura de vegetación y aumento en refugios de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* con el objeto de promover un aumento de la población por sobre generado por la llegada de los ejemplares relocalizados (**Acción N°7 y N°8**).

IV. Acciones de mejoramiento de conectividad implementadas entre área de relocalización y compensación contempladas en la RCA N°153/2019, y estudio poblacional elaborado en la misma área (**Acción N°9 y N°10**).

V. Repositorio público de información con la historia de vida de la chinchilla y tres trabajos científicos enviados a publicación (**Acción N°11**).

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica
	No aplica			No aplica	
	Forma de Implementación			No aplica	
	No aplica				

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
1	Acción	15 de enero de 2021 y durante toda la ejecución del PdC	Todos los cercos de relocalización con recubrimiento de PVC en su parte inferior.	Reporte Inicial	30.370	Impedimentos
	Recubrimiento con PVC en la parte inferior de los cercos.			1. Minuta Técnica Recubrimiento con PVC de los Sitios de Relocalización para el Seguimiento de		No aplica

Forma de Implementación

A fin de evitar el escalamiento de la reja y pilares del sitio cercado, se recubrirá la parte inferior (aproximadamente un metro y medio de altura) e interior de todo el perímetro cercado con PVC transparente de alta densidad o policarbonato monolítico, ambos con protección UV, utilizando rollos de 150 cm x 40 m x 500 micras. Las especificaciones técnicas se describen en la minuta adjunta en Anexo 1.

En forma piloto este material fue instalado exitosamente

Ejemplares de *Chinchilla chinchilla*.

2. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de la instalación del recubrimiento con PVC de los sitios cercados.

Reportes de avance

Compilado de registros del periodo respectivo, que incluya:

1. Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de la instalación del recubrimiento con PVC en los sitios cercados del periodo informado.
2. Registro de las reparaciones efectuadas en los cercos, en caso de aplicar.
3. Fichas de registro de actividades diarias en sitios de relocalización.

Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

No aplica

(evitando la conducta de escalamiento) en 1 cerco, según se acredita mediante registro fotográfico en la minuta adjunta en Anexo 1. Se contempla la instalación del recubrimiento a los 22 los sitios de relocalización cercados con 4 semanas de anticipación previo a que se retomen las actividades de rescate y relocalización conforme a la Acción N° 19, de esta manera se evita el deterioro del material durante el periodo en que la medida está suspendida.

En caso de que sea necesario construir más de 22 sitios de relocalización, la medida de recubrimiento con PVC se implementará en todos ellos.

Cabe señalar que una de las ventajas de este material es su fácil instalación, y con ello, fácil reparación o reposición en caso de requerir ser reemplazado por deterioro o avería. De acuerdo al "Protocolo de Relocalización de Ejemplares de *Chinchilla chinchilla* - Proyecto

Reporte final

1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.
2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

	Salares Norte", las inspecciones diarias que se realizarán a los cercos de relocalización consideran corroborar el estado del PVC transparente de alta densidad, y cualquier desviación o problema del material será subsanada de inmediato. Asimismo, en tales inspecciones se verificará la efectividad del material de PVC para evitar el escalamiento de cada ejemplar, evaluando medidas alternativas en caso contrario.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
2	Enriquecer dentro de los sitios de relocalización, a través de la plantación de ejemplares de <i>Pappostipa frigida</i> obtenidos mediante propagación intensiva en vivero y hacer seguimiento a los individuos	Desde agosto de 2021 y durante toda la vigencia del PdC.	Mantenimiento de 10 plantas de <i>Pappostipa frigida</i> dentro de los sitios de relocalización en forma permanente.	1. Minuta "Invernadero Viverización Pappostipa frigida - Salares Norte". 2. Informe de enriquecimiento con <i>Pappostipa frigida</i> * realizado en el área de relocalización anterior a	209.865	No aplica

plantados, con el objeto de complementar el suministro de alimento natural.

Forma de Implementación

Con el objeto de contar con mayor disponibilidad de

la entrada en vigencia del PdC, que incluya:
-Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las actividades de propagación en vivero, de monitoreo, enriquecimiento y replante.

- Ficha de Registro de actividades diarias en sitios de relocalización, que dé cuenta del N° de plantas agregadas y reemplazadas

*Lo anterior en caso de retomar las actividades de rescate y relocalización conforme a la Acción N°19, antes de la aprobación del PdC.

Reportes de avance

Informe de enriquecimiento con *Pappostipa frigida* realizado en el área de relocalización durante el periodo de reporte respectivo, que incluya:

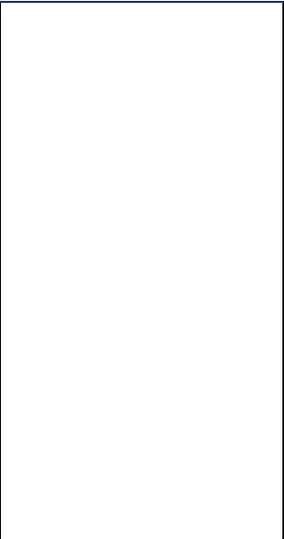
Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

No aplica

alimento natural para las *Chinchillas chinchillas* en los sitios de relocalización para las etapas 2 y 3 del *soft release* (ya que la fase 1 es una caja), se contempla la propagación intensiva de *Pappostipa frigida* mediante un proceso de viverización en invernadero que fue construido en el área del Proyecto, y luego el enriquecimiento dentro de los sitios de relocalización mediante la plantación de estos

-Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las actividades de propagación en vivero, de monitoreo, enriquecimiento y replante.
- Ficha de Registro de actividades diarias en sitios de relocalización, que dé cuenta del N° de plantas agregadas y reemplazadas

Reporte final



ejemplares, previo al traslado de cada individuo capturado.

La propagación de *Pappostipa frigida* se realiza mediante reproducción vegetativa (esquejes) de plantas madre recolectadas en diferentes sectores del área ocupada por minera Goldfields. Esta propagación sigue tres vías: plantación en camas calientes, embolsado directo de esquejes y plantación directa en el área de relocalización.

En promedio, considerando las tres vías de propagación, se pueden producir un total aproximado de 500 plantas por turno de trabajo (es decir, cada 2 semanas). Lo anterior, resulta suficiente para cubrir las necesidades alimenticias de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* relocalizados conforme a la estimación 80,6 g de *Pappostipa frigida* fresca por día por individuo. Por lo tanto, cada individuo requiere alrededor de 3 ejemplares de *Pappostipa frígida* por día,

1. Informe final de enriquecimiento con *Pappostipa frigida* realizado en el área de relocalización durante la ejecución del PdC que incluya:

-Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las actividades de propagación en vivero, de monitoreo, enriquecimiento y replante.

- Ficha de Registro de actividades diarias en sitios de relocalización, que dé cuenta del N° de plantas agregadas y reemplazadas.

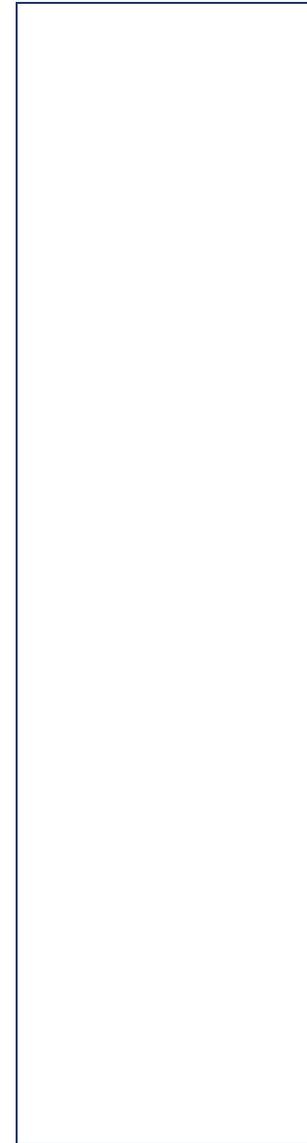
2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

considerando que cada planta puede alcanzar 25 g aproximadamente.

En cada sitio de relocalización se plantarán 10 ejemplares de *Pappostipa frigida* adicionales a las ya existentes, las que serán reemplazadas periódicamente a medida que sean consumidas por los individuos de manera de mantener una oferta constante de alimento natural. El reemplazo se efectuará en horario diurno, de manera de no perturbar al ejemplar de *Chinchilla chinchilla* que se encuentre relocalizado en el cerco correspondiente.

En caso excepcional de tener un cerco con más de un ejemplar de *Chinchilla chinchilla*, se considerarán los requerimientos de cada individuo en la disponibilidad y reemplazo de ejemplares de *Pappostipa frigida* en cada sitio de relocalización.

En particular, desde agosto de 2021 fecha de inicio de la



propagación, hasta abril de 2023 en total se han propagado 12.082 plantas. En anexo 2 se adjunta minuta "Invernadero Viverización *Pappostipa frigida* - Salares Norte", que detalla el procedimiento de enriquecimiento en el área de relocalización, estado actual del proceso de viverización, descripción del invernadero y registro fotográfico del mismo.

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
3	Acción			Reportes de avance	274.617	Impedimentos

Implementación de mecanismos complementarios de "Soft release" durante la etapa de relocalización, el que considera aumento en la frecuencia de inspección y monitoreo de indicadores de bienestar, a través de la observación conductual, registros continuos de trampas cámara, cámaras de visión nocturna y evaluación clínica veterinaria de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla*.

Forma de Implementación

En la etapa de relocalización se implementará un proceso de "Soft release" de 3 etapas, con mayor monitoreo de la

Desde septiembre 2023 y durante toda la vigencia del PdC

100% de los individuos liberados cumplen con las etapas del soft release conforme a su indicador de bienestar.

Compilado de documentos del periodo a reportar, que incluya:

1. Ficha clínica para ejemplares de *Chinchilla chinchilla*.
2. Ficha de registro de actividades diarias en sitios de relocalización.
3. Ficha de bienestar de Ejemplares de *Chinchilla chinchilla*.
4. Fichas de Liberación de áreas de captura.
5. Comprobante de aviso al SAG con copia a la SMA, de la extensión del periodo de estadía en los cercos por fuerza mayor, en caso de aplicar.

Reporte final

1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance

Presencia de nieve que impida el acceso a los sitios de relocalización (más de 1 metro).

Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

Se informará a la SMA en el respectivo informe trimestral, acompañando los

condición corporal de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* en las primeras etapas. El avance de una etapa a otra se realizará en base a un indicador de bienestar, de acuerdo a la Tabla 9 del “Protocolo de Relocalización de Ejemplares de *Chinchilla chinchilla* – Proyecto Salares Norte”, acompañado en Anexo 1. En específico, las evaluaciones clínicas realizadas a los ejemplares, en complemento con la evaluación de conducta detectada a través de las trampas cámara y cámaras de visión nocturna, así como el monitoreo del estado de las fecas y la apariencia del individuo, dan origen al indicador de bienestar, el que será registrado a través de la Ficha de Bienestar de Ejemplares de *Chinchilla chinchilla*, presentada en el Anexo 5 del Protocolo.

Este procedimiento de permanencia en el cerco permite realizar evaluaciones clínicas del estado de salud del

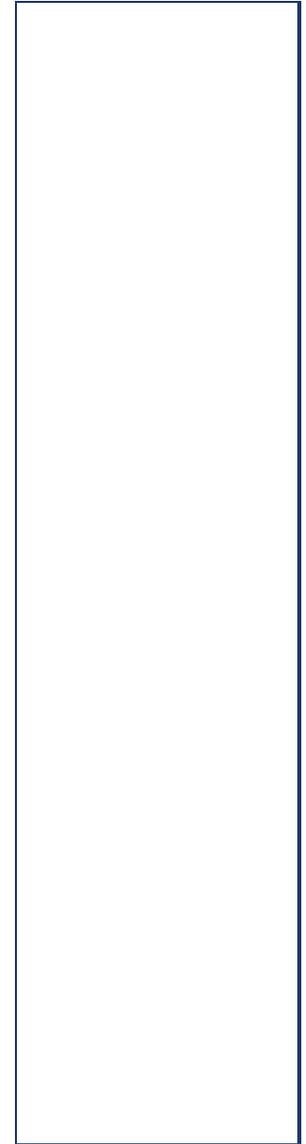
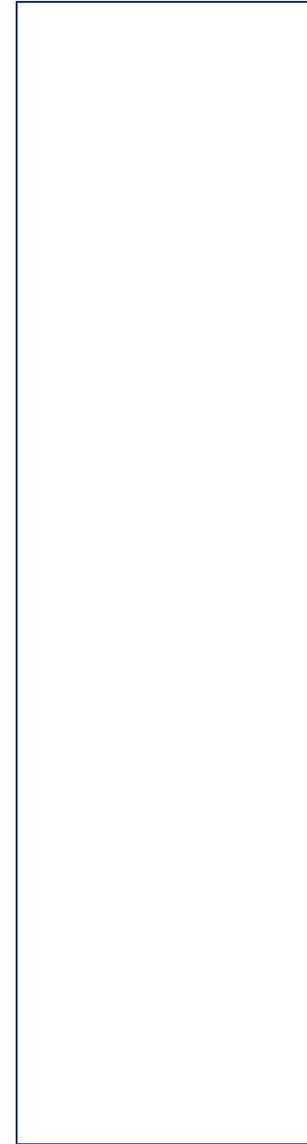
durante la vigencia del PdC.
2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

antecedentes que acrediten la ocurrencia del impedimento, y se retomarán las actividades apenas las condiciones climáticas lo permitan.

individuo durante todo el confinamiento, procurando así asegurar su bienestar hasta su liberación hacia el medio silvestre.

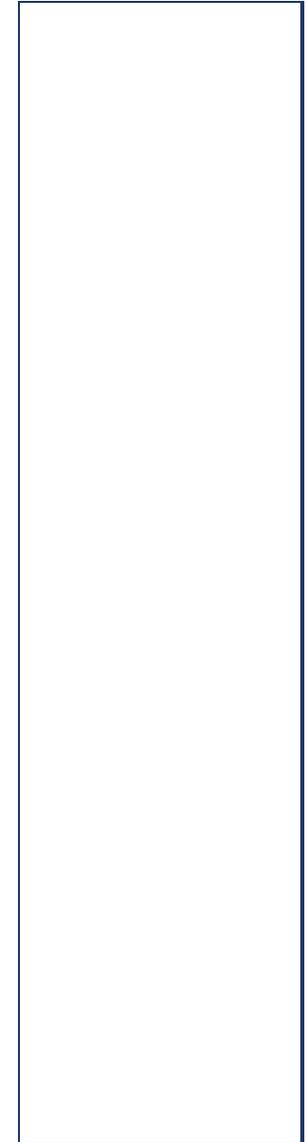
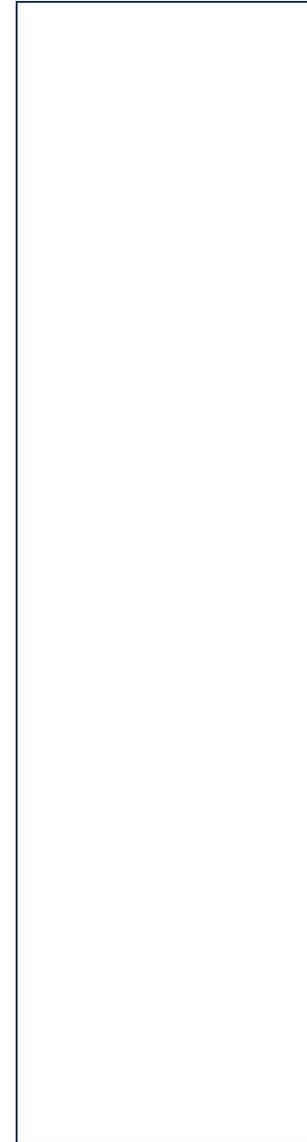
Se dispondrá de un solo individuo de *Chinchilla chinchilla* por sitio de relocalización, a excepción de que se capture una madre con sus crías, en cuyo caso de ubicarán dentro del mismo sitio.

Las etapas del sistema *Soft Release* para monitorear a los ejemplares durante su permanencia en el cerco son tres: i) Etapa de Monitoreo Intensivo; ii) Etapa de Monitoreo Intermedio y iii) Etapa de Monitoreo Extensivo, a las que se añade una etapa previa de evaluación de condición física inicial de los ejemplares, y una etapa final de liberación del ejemplar desde el recinto cercado. Durante el *Soft Release*, los ejemplares avanzan de una etapa de mayor control y monitoreo a etapas de menor



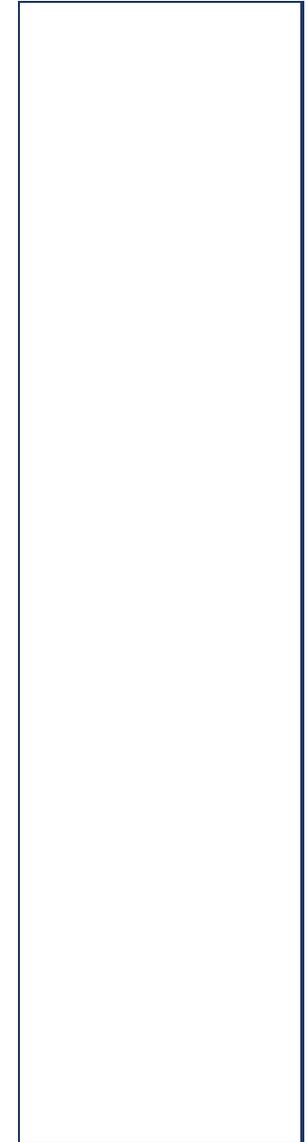
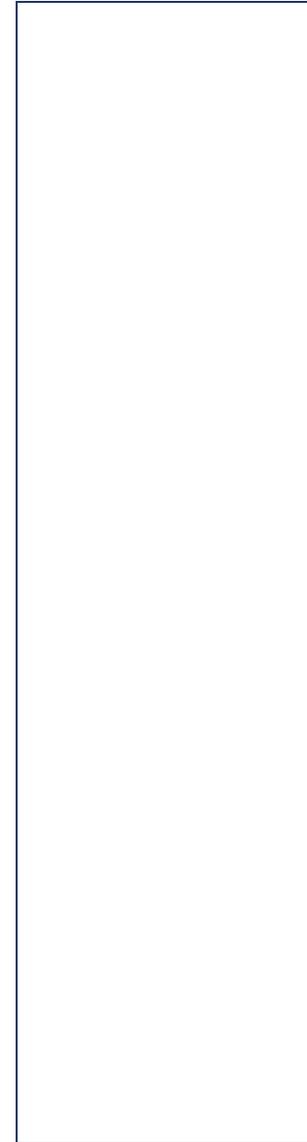
control, si mantienen su indicador de bienestar. De la misma, forma un ejemplar puede retroceder de etapa si se verifica una disminución del indicador de bienestar. Se recomienda que el tiempo mínimo de estadía en los cercos de relocalización sea de 10 días, con un máximo de 30, considerando las tres etapas del *soft release*. Sólo en casos excepcionales por fuerza mayor y en la medida que la vida de un ejemplar se encuentre en peligro, un individuo podría permanecer por más del periodo indicado en el cerco de relocalización. En tales casos se debe informar al SAG con copia a la SMA.

1. Etapa de Monitoreo Intensivo: en la primera etapa, los ejemplares permanecen en un espacio pequeño de alrededor 3 m² que permite un control permanente de las variables conductuales a través de una trampa cámara de grabación constante y cámara de visión nocturna, de manera



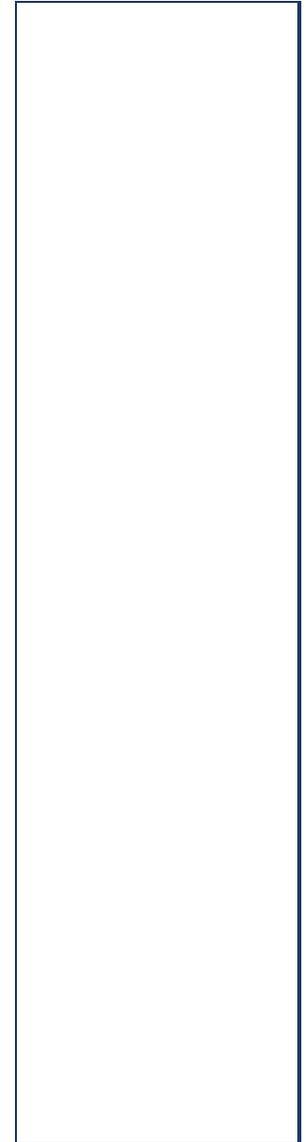
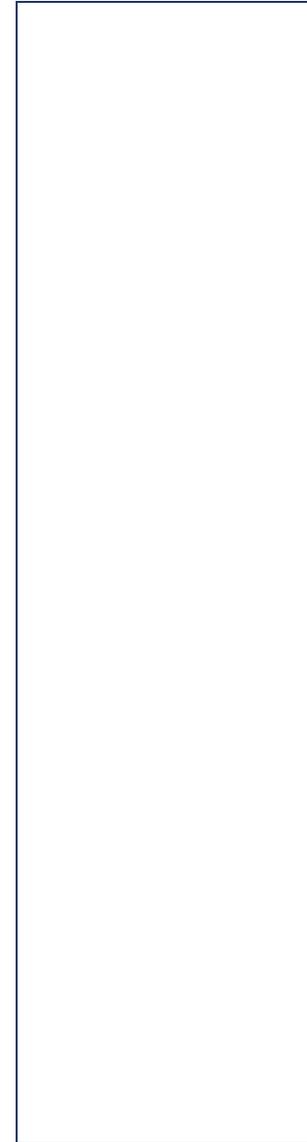
de monitorear las actividades dentro del sitio, el consumo de alimento y características de las fecas. Cabe tener presente, que el diseño replica las condiciones en las cuales un ejemplar permaneció durante un mes en el centro de rehabilitación UFAS, recuperándose de una fractura, disbiosis y logró recuperar su peso corporal, para luego ser liberado en forma exitosa. De esta forma, el recinto, no solo servirá de primera etapa de aclimatación a la relocalización, sino que también podrá ser utilizado como recinto de recuperación para ejemplares que muestren un retroceso de su condición corporal en las etapas siguientes del *Soft Release* (ver acápite 7.5.9 del Protocolo de Relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*), tal como lo demuestra la experiencia en UFAS.

Se dispondrá de una trampa cámara y una cámara de visión nocturna en el recinto de 3m2 con un campo visual que



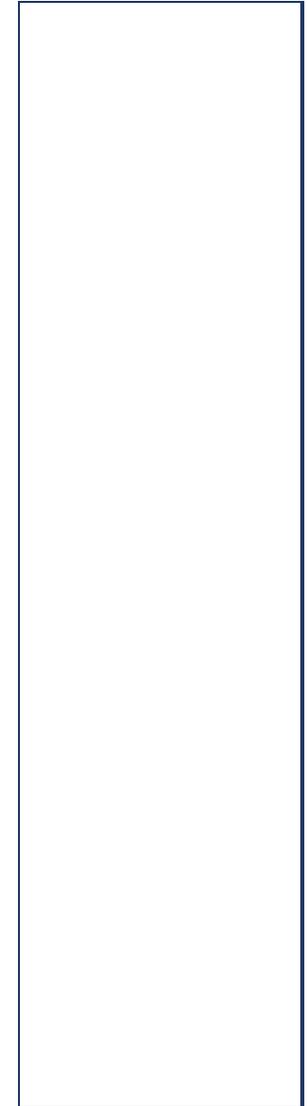
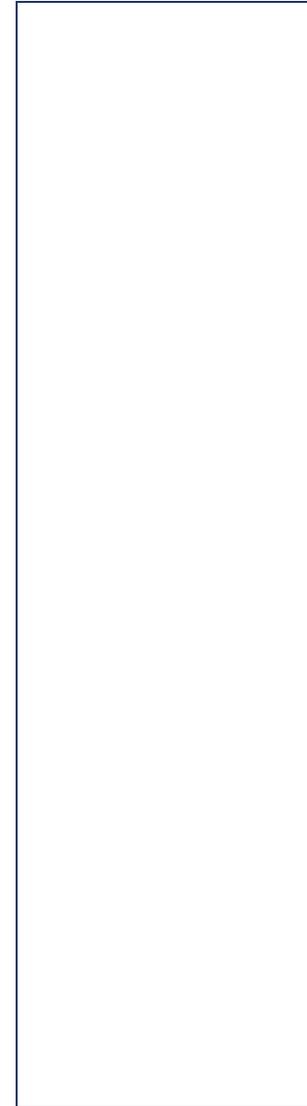
permita abarcar toda el área. Se elaborarán registros con todas las evidencias y hallazgos encontrados a partir de la revisión de las imágenes de la trampa cámara y cámara de visión nocturna. El proceso diario de revisión será la base para evaluar la conducta del ejemplar y detectar cualquier hallazgo que evidencie que ciertos aspectos deben ser modificados al interior del recinto, por ejemplo, la ubicación del alimento, del agua o del baño de arena, de manera de favorecer el bienestar animal.

Contempla un examen físico para evaluar la condición corporal y el estado del ejemplar, y un monitoreo diario de los individuos que se realizará en rondas de inspección de 2 veterinarios por cerco en forma simultánea, 2 veces al día en horario diurno, evitando el ruido en exceso para impactar lo menos posible la actividad de los ejemplares de chinchilla que se encuentren



al interior del recinto. El monitoreo contempla observar el estado del ejemplar, el estado del recinto, evaluar la ingesta de agua y alimento, adicionar agua y alimento fresco, y retirar la tarjeta de memoria de la trampa cámara y revisar el nivel de batería de la misma. El proceso diario de revisión será la base para evaluar la conducta del ejemplar. El alimento a suministrar en esta etapa consiste en una mezcla de pellet comercial marca Mazuri y alimento natural correspondiente a *Pappostipa frigida*.

Los ejemplares que se encuentren en etapa 1 (monitoreo intensivo) del *Soft Release*, podrán avanzar a la siguiente etapa (monitoreo intermedio) cuando obtengan un puntaje del indicador de bienestar entre 0 y 2, en al menos 2 evaluaciones consecutivas luego de permanecer en esta etapa por

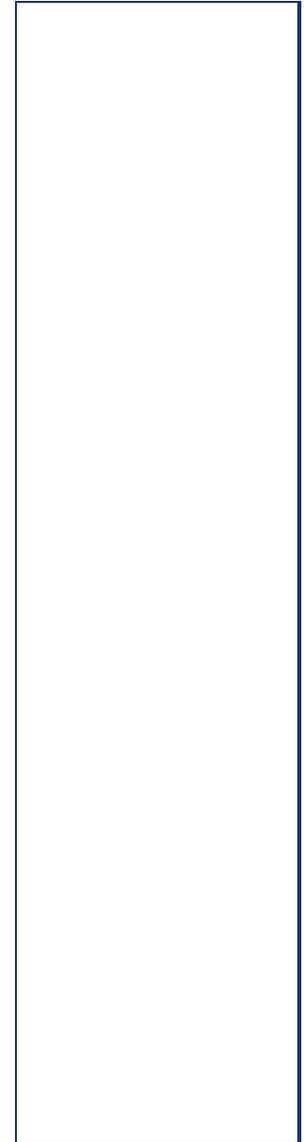
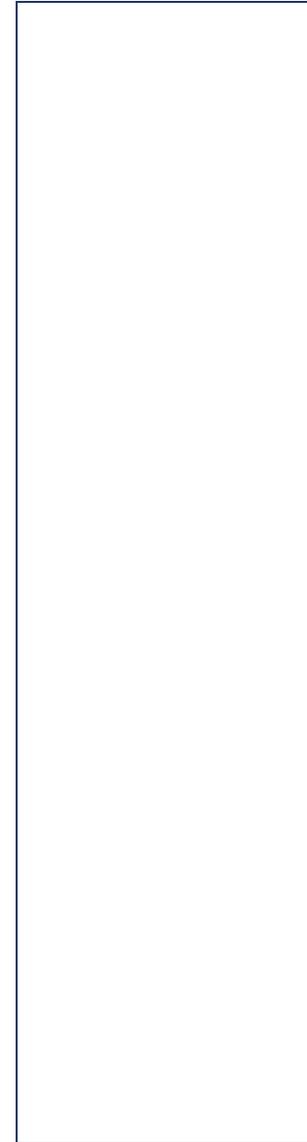


un período de tiempo mínimo de 3 días.

2. Etapa de Monitoreo Intermedio: esta etapa se considera de cautiverio extensivo, la zona de monitoreo intermedio corresponde a una superficie de aproximadamente 25 m². Contempla un proceso diario de revisión de trampas cámara y cámara de visión nocturna, a partir de lo cual se deberán elaborar registros, siendo la base para un proceso iterativo de reacondicionamiento y modificación del hábitat.

Considera un examen físico, registrándose peso corporal/condición corporal, apariencia, tipo de heces fecales y temperatura corporal.

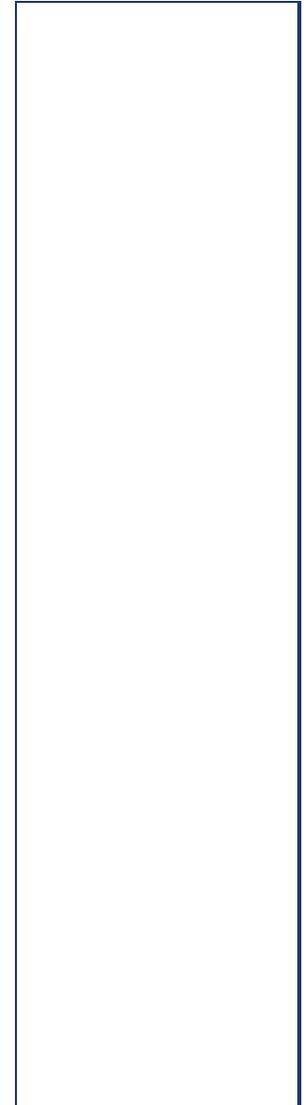
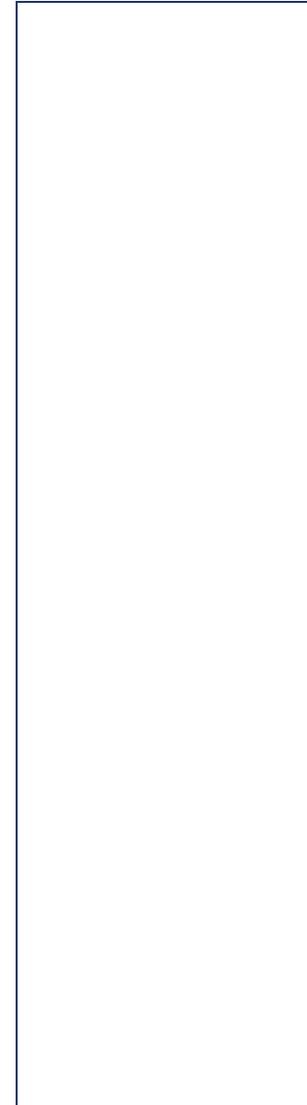
El monitoreo diario de los ejemplares se realizará en rondas de inspección de 2 veterinarios por cerco en forma simultánea, 1 vez al día en horario diurno, evitando el ruido en exceso para impactar



lo menos posible la actividad de los ejemplares de chinchilla que se encuentren al interior del recinto. El monitoreo diario consistirá en observar el estado del ejemplar, el estado del recinto, evaluar la ingesta de agua y alimento, adicionar agua y alimento fresco, retirar la tarjeta de memoria de la trampa cámara y revisar el nivel de batería de la misma.

Durante esta etapa la alimentación es mixta, al igual que en la etapa de monitoreo intensivo. Se revisará la necesidad de adicionar alimentación (pellet o natural) de forma diaria.

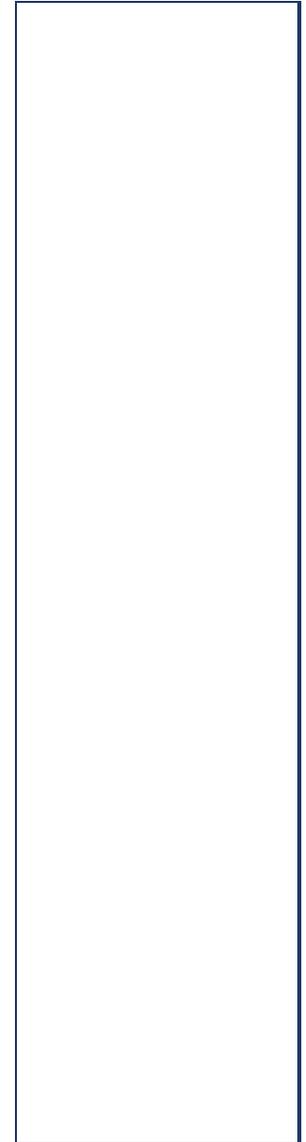
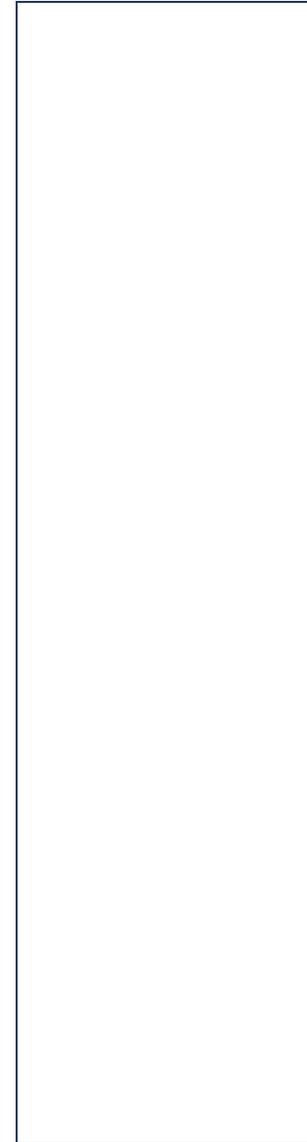
Los ejemplares que se encuentren en etapa 2 (monitoreo intermedio) del Soft Release, podrán avanzar a la siguiente etapa (monitoreo extensivo) cuando obtengan un puntaje del indicador de bienestar entre 0 y 2, en una evaluación luego de permanecer en esta etapa por



un período de tiempo mínimo de 3 días.

3. Etapa de Monitoreo Extensivo: corresponde a un estado de semicautiverio, en la que hay un nivel menor de contacto directo con los individuos. La dimensión del sector de monitoreo extensivo es de alrededor de 75 m², que sumada a la superficie de la etapa intermedia (25m²), alcanzan los 100 m² aproximadamente, superficie que está disponible para el desplazamiento de los ejemplares debido a que pueden pasar de una zona a otra. La alimentación de los ejemplares en esta etapa es sólo natural, correspondiente a individuos de *Pappostipa frigida*.

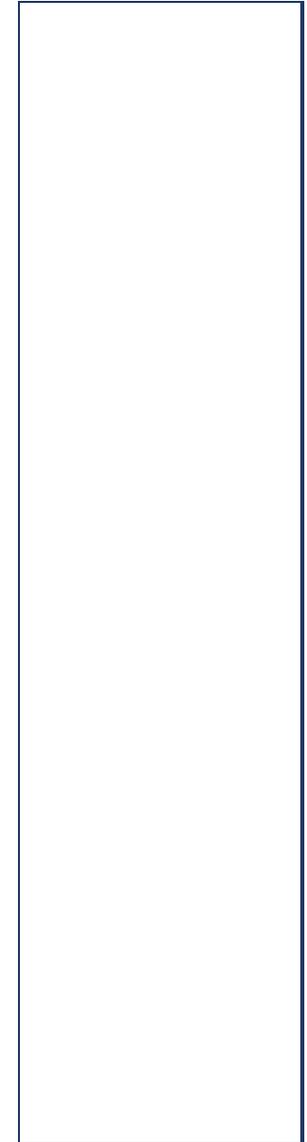
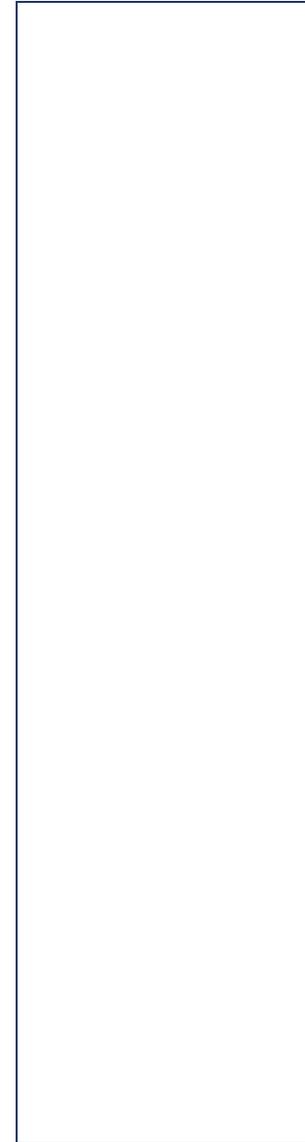
Considera el monitoreo de los ejemplares mediante trampas cámaras, cámaras de visión nocturna, seguimiento con radio collar y temperatura corporal a través de Pit tag. Se deberán elaborar registros en



base al proceso diario de revisión de las trampas cámaras, lo que será la base para un proceso iterativo de reacondicionamiento y modificación del hábitat.

El monitoreo diario de los ejemplares se realizará en rondas de inspección de 2 veterinarios por cerco en forma simultánea, 1 vez al día en horario diurno, evitando el ruido en exceso para impactar lo menos posible la actividad de los ejemplares de chinchilla que se encuentren al interior del recinto. El monitoreo diario consistirá en observar el estado del ejemplar, el estado del recinto, evaluar la ingesta de agua y alimento, adicionar agua y alimento fresco, retirar la tarjeta de memoria de la trampa cámara y revisar el nivel de batería de la misma.

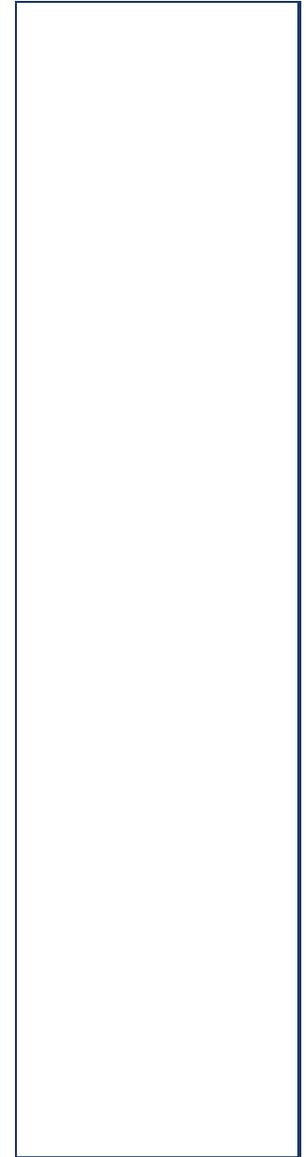
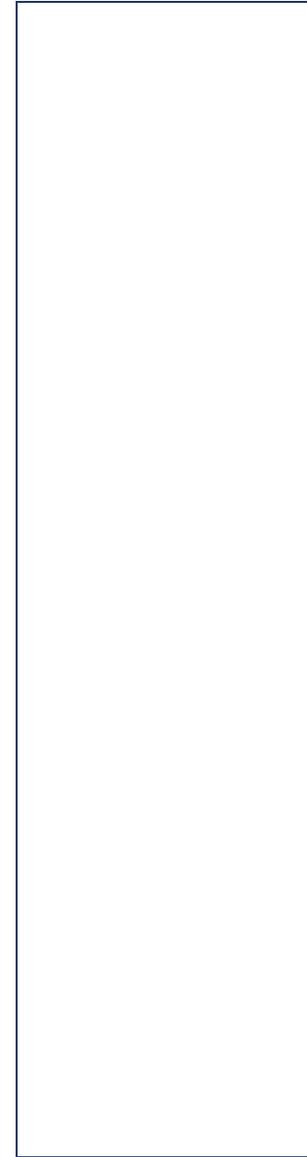
Luego de transcurrido un mínimo de 3 días en la etapa 3, si los ejemplares muestran un reporte conductual normal y con ausencia de signos de



malestar o dolor (Tabla 8 del Protocolo), se realizará un análisis clínico final de manera previa a la liberación del ejemplar. La liberación definitiva solo se realizará si el ejemplar obtiene un puntaje de indicador de bienestar entre 0 y 2 (Tabla 9 del Protocolo), con lo cual se procederá a su liberación mediante el levantamiento del cerco, para que inicie su integración al hábitat natural de manera libre.

El desarrollo del método de *"Soft release"* está contenido en el "Protocolo de Relocalización de Ejemplares de Chinchilla chinchilla – Proyecto Salares Norte", acompañado en Anexo 1. Su implementación comenzará una vez que se retomen las actividades de rescate y relocalización conforme a la Acción N° 19.

Cabe señalar que las mejoras consideradas en este protocolo no modifican sustantivamente la medida de rescate y relocalización y se enmarcan en



	la actualización del Plan de Prevención de Contingencias de acuerdo al enfoque adaptativo del “Plan de Manejo Integral”, conforme lo establecido en el considerando 7.1.1 de la RCA N°153/2019 y Anexo 12 de la Adenda Complementaria, como se desprende del Informe: Acciones de Prevención y Manejo de Contingencias que se proponen en el Programa de Cumplimiento Refundido en el Proceso Sancionatorio Rol D-246/2021, acompañado en Anexo 1.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
4	Aumentar la dotación de médicos veterinarios destinados al monitoreo de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> relocalizados.	Desde agosto de 2023 y durante toda la vigencia del PdC	4 veterinarios adicionales con dedicación al monitoreo de sitios de relocalización en la forma y plazo comprometido.	<p>Compilado de documentos del periodo a reportar, que incluya:</p> <p>1. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de</p>	839.519	No aplica

Forma de Implementación

<p>trabajo en terreno de veterinarios adicionales, del periodo a reportar.</p> <p>2. Registro de asistencia de profesionales adicionales, del periodo a reportar.</p> <p>3. CV de los médicos veterinarios contratados, del periodo a reportar.</p> <p>4. Contratos de los médicos veterinarios, del periodo a reportar.</p> <p>5. Registros de entrenamientos impartidos a veterinarios contratados (fotografías fechadas y georreferencias, registros de asistencia y presentación en formato digital (PowerPoint o similar) del entrenamiento), del periodo a reportar.</p>
Reporte final

Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

En el mes de diciembre de 2020 se contrataron 4 veterinarios adicionales al equipo existente (4 veterinarios), totalizando 8 veterinarios, cuyos contratos y CV se adjuntan en Anexo 1, en cumplimiento de las medidas urgentes y transitorias ordenadas por la SMA.

Similarmente, y a fin de contar con veterinarios suficientes para abarcar el monitoreo de 2 sitios de relocalización de manera simultánea por ronda de inspección, para retomar las actividades de rescate y relocalización se contratarán 4 veterinarios adicionales (a los 4 existentes), totalizando 8 veterinarios. Estos profesionales estarán dedicados exclusivamente a la inspección de los sitios de relocalización, evaluación clínica de los ejemplares y la revisión y análisis de videos para realizar la observación conductual de los individuos durante el confinamiento en los sitios de relocalización, por lo que se obtendrán mejoras en

1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.
2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

No aplica

los tiempos de respuesta en lo que respecta a detección de hallazgos y se otorgará acción terapéutica oportuna en caso de producirse el detrimento o lesión de un ejemplar.

En específico, cada ronda contempla actividades asociadas a la inspección del cerco y evaluación del ejemplar, de acuerdo a la Tabla 5 del “Protocolo de Relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*”, acompañado en Anexo 1.

Se realizarán rondas de inspección a los cercos que tengan ejemplares de chinchilla relocalizados, con una frecuencia de 2 veces al día en el caso de los cercos que tengan ejemplares en la etapa 1 del *soft release* (etapa intensiva), y una frecuencia diaria en el caso de los cercos que tengan ejemplares en las etapas 2 (intermedia) y 3 (extensiva).

El requerimiento de veterinarios para cumplir

--	--	--

adecuadamente con las funciones asociadas a la relocalización se acompaña en Anexo 1.

Finalmente, se hace presente que para la contratación de veterinarios dedicados a las actividades de rescate y relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* se considerará la experiencia en clínica y en manejo de fauna silvestre. Adicionalmente, a cada veterinario contratado se le impartirá un entrenamiento por parte de un veterinario senior, para estandarizar criterios referidos a la manipulación de chinchillas, manejo clínico y criterios para evaluación conductual y elaboración de etograma a partir de registros fotográficos y videos.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
5	Acción		Acciones para prevenir y responder a	Reportes de avance	5.829	Impedimentos

<p>Implementar acciones para prevenir y responder a contingencias durante cada una de las etapas de la medida de rescate y relocalización de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i>.</p>	<p>Desde septiembre de 2023 y durante toda la vigencia del PdC</p>	<p>contingencias implementadas en la forma y plazo establecido.</p>	<p>Compilado de registros de fichas del periodo a reportar, que incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fichas diarias de registro de bienestar por ejemplar de <i>Chinchilla chinchilla</i>. 2. Ficha clínica para ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i>. 3. Ficha de Registro de Muerte de un Ejemplar de <i>Chinchilla chinchilla</i>. 4. Comprobante de envío a través de Sistema RCA SMA de la carga de actualización del plan. 	<p>No aplica</p>
<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>Se actualizó el "Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias", contenido en el Considerando 12.15 de la RCA, ante el detrimento, lesión o muerte de ejemplares, que se acompaña</p>			<p>1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.</p>	<p>No aplica</p>

en Anexo 1, a fin de establecer los procedimientos y acciones que se deberían tomar para prevenir y responder en caso de contingencias durante cada una de las etapas del proceso desde la captura a la liberación de ejemplares *Chinchilla chinchilla* y otorgar una acción terapéutica oportuna y efectiva.

En particular, considera lo siguiente:

- Se identifican los aprendizajes de los protocolos implementados durante la ejecución de la Medida de Rescate y Relocalización y a partir de ello, se proponen acciones correctivas de prevención y manejo de contingencias. En particular, se incorpora el método de *Soft release* (desarrollado en la Acción N°3), como medida correctiva de prevención de contingencias.

- Se identifican las potenciales contingencias durante cada una

2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

de las etapas de la medida de rescate y relocalización.

- Se desarrollan acciones frente a contingencias durante el proceso de captura, traslado y relocalización de *Chinchillas chinchillas*.

- Se identifican las situaciones en las cuales un ejemplar debe ser trasladado a un centro de rehabilitación.

- Se describe el procedimiento de manejo ante la presencia de lesiones de individuos de *Chinchilla chinchilla* (trauma, deslizamiento de piel, heridas lacerantes, fracturas).

- Se describe el procedimiento de manejo ante la presencia de enfermedades en relación a los individuos de *Chinchilla chinchilla* (disbiosis, infestación con giardia, disminución de peso corporal, cuadros respiratorios, golpe de calor).

Este Plan se comenzará a aplicar una vez que se retomen las actividades de rescate y relocalización conforme a la Acción N° 19.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
6	Acción	Desde agosto de 2023 y durante toda la vigencia del PdC.	N° de profesionales capacitados en la forma y plazo comprometido.	Reportes de avance	Costos administrativos internos	Impedimentos
	<p>Implementar capacitaciones vinculadas a los Protocolos y Planes actualizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Protocolo de Relocalización de Ejemplares de Chinchilla chinchilla - Proyecto Salares Norte". - "Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del Plan de Rescate y Relocalización de Ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> – Proyecto Salares Norte". 			<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de asistencia a capacitaciones del período a reportar. 2. Registros fotográficos fechados y georreferenciados de las capacitaciones del período a reportar. 3. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones del período a reportar. 		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se efectuarán capacitaciones bimensuales dirigidas a aquellos profesionales que participan directa e indirectamente del proceso de rescate y relocalización,			<ol style="list-style-type: none"> 1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC. 		No aplica

considerando al menos el siguiente equipo de trabajo y cada vez que se incorpore una persona nueva a estas labores:

- Jefe de Proyecto: veterinario o especialista en fauna.
- Jefes de Terreno: veterinario o especialista en fauna.
- Especialistas en Fauna: biólogos, ingenieros en recursos naturales y/o veterinarios, todos con experiencia en manipulación de fauna silvestre.
- Médicos Veterinarios: capacitados en el manejo y contención de fauna silvestre para vigilar el comportamiento del ejemplar capturado, realizar una determinación de condición física inicial y aplicar manejo clínico en caso de ser necesario.

La primera capacitación se realizará 15 días antes de retomar las actividades de rescate y relocalización conforme a la Acción N°19.

2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

	El contenido esencial de estas capacitaciones corresponde al contenido de los protocolos respectivos.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
7	<p>Acción</p> <p>Enriquecimiento de hábitat en área de relocalización, fuera de los cercos, a través del aumento de cobertura de vegetación y aumento en refugios de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> con el objeto de promover un aumento de la población por sobre generado por la llegada de los ejemplares relocalizados para compensar la pérdida de 2 ejemplares muertos y la lesión de 1 ejemplar.</p> <p>Forma de Implementación</p>	Desde septiembre de 2023 a marzo de 2024	4.500 individuos de <i>Pappostipa frígida</i> plantadas, 25 refugios habilitados y 25 construidos en el área de relocalización por cada ejemplar de <i>Chinchilla chinchilla</i> relocalizada, en la forma y plazo comprometido.	<p>Reportes de avance</p> <p>Informe de enriquecimiento de hábitat y aumento en refugios realizado en el área de relocalización durante el periodo de reporte respectivo, que incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las actividades de enriquecimiento y aumento de refugios. N° de ejemplares plantados y refugios habilitados y construidos. <p>Reporte final</p>	45.258	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p>Acción alternativa, implicancias y</p>

<p>Se contempla enriquecer el hábitat en el área de relocalización, mediante el aumento en la cobertura vegetal y aumento de refugios, considerando como referencia y complementando la medida “7.1.3 Establecimiento de un área de protección efectiva de hábitat de <i>Chinchilla chinchilla</i> en las proximidades del Proyecto (Adicionalidad en el área de Compensación)” de la RCA N°153/2019.</p> <p>Se aumentará la oferta de alimento en las zonas aledañas a los cercos desde donde serán liberados los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> (120 ha. aproximadamente, de acuerdo a cartografía acompañada en Anexo 1), a través de la propagación intensiva de <i>Pappostipa frigida</i>. Para esto, se utilizará el vivero con que cuenta el Proyecto, de acuerdo a la Acción N°2, en el cual se</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC. 2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos. 	<p>gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No aplica</p>
---	---	---

están realizando las labores de propagación de *Pappostipa frigida* mediante reproducción vegetativa (esquejes) de plantas madre recolectadas en diferentes sectores del área que será intervenida por el Proyecto.

Considerando que un ejemplar de *Chinchilla chinchilla* consume un total de 80,6 g de *Pappostipa frigida* fresca por día, lo que equivale a 90 plantas mensuales, se plantarán un total de 360 plantas por los ejemplares muertos (2). Adicionalmente, se plantarán 180 plantas por cada ejemplar que sea relocalizado, considerando que en principio serían 23 según la línea de base del Proyecto, incluyendo los individuos ya relocalizados. Por tanto, se plantarán un total de 4500 individuos de *Pappostipa frígida*.

Paralelamente, se habilitará 1 refugio y se construirá 1 refugio artificial por cada *Chinchilla chinchilla* muerta (2); y por las relocalizadas (23). La

habilitación de refugios consiste en la limpieza y mejoramiento de las condiciones de entrada y salida en roqueríos existentes sin ocupación. El indicador de esta medida se medirá en forma semestral y se espera alcanzar un 15% de uso de estos refugios mediante trampas cámara y registro indirecto (fecas).

El aumentar la oferta de refugios y alimentación disponible para *Chinchilla chinchilla* en el área de relocalización, tiene por objeto promover un aumento de la población por sobre generado por la llegada de los ejemplares relocalizados para compensar la pérdida de 2 ejemplares muertos y la lesión de 1 ejemplar.

La plantación, habilitación y construcción de refugios se realizará de septiembre de 2023 a marzo de 2024, siempre asegurando que se cuente con la disponibilidad de plantas y refugios en la medida que se relocalicen individuos, según las

	proporciones señaladas en la acción.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
8	Realizar seguimiento del enriquecimiento de hábitat en área de relocalización, comprometido en la Acción N°7.	Desde septiembre de 2023 y durante toda la vigencia del PdC.	Mantener 4500 individuos de Pappostipa frigida plantadas, 25 refugios habilitados y 25 construidos en el área de relocalización por cada ejemplar de <i>Chinchilla chinchilla</i> relocalizado, en la forma y plazo comprometido.	Informe de Seguimiento de enriquecimiento de hábitat y aumento en refugios realizado en el área de relocalización durante el periodo de reporte respectivo, que incluya: 1. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las actividades de seguimiento. 2. N° de ejemplares plantados y	34.008	No aplica

Forma de Implementación
Luego de ejecutar las labores de plantación de individuos de <i>Pappostipa frigida</i> y la habilitación y construcción de refugios en el área de relocalización, se ejecutarán actividades de seguimiento para comprobar el estado de los individuos plantados y de refugios implementados, para determinar la necesidad de replante o de reparación de los mismos, y proceder con las actividades requeridas para dicho efecto.

	refugios habilitados y construidos. 3. Estado de refugios e individuos plantados. 4. Acciones de reposición y reparación efectuadas.
	Reporte final
	1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC. 2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
No aplica

	El seguimiento se realizará semestralmente, utilizando los transectos (fijos estacados) de 25 m de largo, registrándose cobertura mediante metodología Mueller-Dombois; D. y Ellenberg, H. (1974) e instalación de trampas cámara y registro indirecto a través de fecas.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
9	Diseño e implementación de acciones de mejoramiento de conectividad entre el área de relocalización y compensación.	Desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda su vigencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño de detalle en la forma y plazo comprometido. 2. Acciones de conectividad implementadas en la forma y plazo comprometido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe de diseño de detalle de las acciones, en caso de aplicar. 2. Informes de avance del período reportado. 3. Informe final de implementación de las 	720.000 ¹²	No aplica

¹² Costo referencial dado la etapa de ejecución de la acción.

Forma de Implementación
<p>Se diseñarán e implementarán acciones de mejoramiento de conectividad entre el área de compensación y relocalización comprometidas en la RCA N°153/2019, que en conjunto abarcan una superficie de 1.290 Ha.</p> <p>Para estos efectos, se establece un proceso de dos etapas:</p> <p>Etapas 1: Estudios iniciales y diseño de detalle de las acciones. Esta etapa se ejecutará en un plazo de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Etapas 2: Implementación de las acciones de conectividad, mediante la rehabilitación y construcción de refugios,</p>

acciones, en caso se aplicar.
Reporte final
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC. 2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
No aplica

	mejoramiento conectividad entre refugios y aumento de cobertura con parches vegetacionales, conforme a lo indicado en el diseño de detalle efectuado en la Etapa 1 y complementando la medida de compensación comprometida en la RCA N°153/2019. Esta etapa se ejecutará durante toda la ejecución del PdC.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
10	Estudio poblacional de <i>Chinchilla chinchilla</i> en área de relocalización y compensación.	Desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda su vigencia.	Estudio poblacional de <i>Chinchilla chinchilla</i> ejecutado en la forma y plazo comprometido.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Términos de referencia del estudio, en caso de aplicar. 2. Informe anual de avance, en caso de aplicar. 3. Informe final con resultados del estudio, en caso de aplicar. 	92.000	No aplica

Forma de Implementación	Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
<p>Se contempla la elaboración de un estudio poblacional en el área de relocalización y compensación, para determinar la evolución y el tamaño poblacional de la especie <i>Chinchilla chinchilla</i>.</p> <p>Para la elaboración de los términos de referencia del estudio se considera un plazo de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>A partir de los términos de referencia, se contempla un monitoreo permanente del área de relocalización y compensación durante toda la ejecución del PdC, elaborando informes con resultados parciales anuales y un informe final al término de la ejecución del PdC.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC. 2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos. 	<p>No aplica</p>

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
11	<p style="text-align: center;">Acción</p> <p>Generación de un repositorio público de información con la historia de vida de la chinchilla y envío a publicación de tres trabajos científicos.</p>	Desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda su vigencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repositorio público de la historia de vida de la chinchilla implementado en la forma y plazo comprometido. 2. Envío a publicación de tres trabajos científicos en la forma y plazo comprometido. 	<p style="text-align: center;">Reportes de avance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minuta de avance de la generación del repositorio y del envío a publicación de los tres trabajos científicos, en caso de aplicar. 2. Minuta de la operatividad del repositorio público piloto, en caso de aplicar. 3. Minuta de la operatividad del repositorio público definitivo, en caso de aplicar. 4. Comprobante de envío a publicación 	159.000	<p style="text-align: center;">Impedimentos</p> <p>No aplica</p>

	de los tres trabajos científicos, en caso de aplicar.	
Forma de Implementación	Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
<p>Se generará un repositorio público con la historia de vida de la especie <i>Chinchilla chinchilla</i>, incluyendo los resultados del estudio poblacional, información de la distribución, abundancia, genética y alimentación de la especie.</p> <p>Adicionalmente, se considera el envío a publicación de tres trabajos científicos en base a la información recopilada.</p> <p>Para la generación de un repositorio público piloto se considera el plazo de 1 año, luego y durante toda la ejecución del PdC se debe implementar el repositorio definitivo, y para el envío a publicación de los trabajos científicos se contempla un</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC. 2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos. 	<p>No aplica</p>

plazo de 2 años, todo ello desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	2	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Implementación deficiente de medida de rescate en roqueríos, lo que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No haber rescatado ejemplares de Chinchilla chinchilla del roquerío 4 y de roquerío 13, a pesar de los registros de ejemplares de cámaras trampa durante la campaña de captura, procediendo al levantamiento del sitio. - No haber informado el impacto no previsto asociado a la imposibilidad de captura de ejemplares de Chinchilla chinchilla detectadas en la línea de base del Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Salares Norte, ni haber adoptado las medidas respectivas, en forma previa al levantamiento de los roqueríos. - Cobertura insuficiente de trampas cámaras y trampas Tomahawk en campañas de captura en roqueríos 4, 5, 6 y 13. - Omisión de uso de sondas endoscópicas en todas las madrigueras, previo al levantamiento de los roqueríos. 	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Considerando 7.1.1, RCA N° 153/2019, Plan de rescate y relocalización de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i>. <i>"Forma y oportunidad de implementación: [...]</i></p> <p><i>El método de implementación de la medida comprende las El método de implementación de la medida comprende las serán después liberados en el área de relocalización seleccionada. Para la captura de individuos se utilizarán trampas Tomahawk (23 x 23 x 70 cm) de doble entrada. En el Anexo 9 del Adenda Complementaria, correspondiente al PAS 146, se especifica el detalle de la metodología.</i></p>	

Los indicadores de éxito para cada uno de los parámetros de la medida de mitigación son:

El indicador de éxito de la medida de rescate y relocalización de ejemplares de Chinchilla chinchilla corresponde a un 100%. Esto es, se rescatarán y relocalizarán el 100% de los individuos detectados en la zona afectada.

[...]

Oportunidad: Las actividades de captura y re/ocalización para Chinchilla chinchilla se realizarán en base al avance de las obras del Proyecto. La implementación del rescate se realizará 40 días previos a la intervención en cada sector, la que se repetirá 20 días después del primer intento. A modo de ejemplo el rajo avanzará hacia el norte en el transcurso del primer año de operación, lo que significa que el rescate se ajustará a dicho avance progresivo de las obras".

Adenda Complementaria, Anexo 9, Actualización PAS 146.

"Captura: Para la captura de individuos se utilizarán trampas Tomahawk (23 x 23 x 70 cm) de doble entrada. Como cebo se utilizará una mezcla de alimento para roedores, principalmente alfalfa prensada (pellet para conejo), semillas de maravilla, maíz, algunos frutos secos y manzana. Lo anterior, debido a que esta batería de alimentos presentó los mejores resultados en las capturas realizadas en el Estudio Específico de Chinchilla chinchilla. Teniendo presente que las chinchillas tienen hábitos preferentemente nocturnos, el horario de instalación y activación de las trampas se realizará aproximadamente a las 20:00 pm, las cuales serán equipadas con sensores para dar aviso inmediato una vez capturado algún ejemplar. El esfuerzo de muestreo considera 50 trampas/noche por diez días seguidos de captura en cada sector a ser liberado, en los que se utilizarán diferentes configuraciones espaciales en la distribución de las trampas y tipos de cebo a fin de maximizar las probabilidades de captura. Con el fin de lograr el esfuerzo de muestreo, se estima la conformación de al menos 2 grupos de trabajo, cada uno con dos especialistas con experiencia en manipulación de fauna silvestre y un médico veterinario para vigilar el comportamiento del ejemplar capturado y para realizar una determinación física inicial. El trampeo deberá ser efectuado con 40 días de anticipación a la intervención del sector, y será repetido 20 días después del primer intento. Lo anterior, con el objeto de asegurar que se rescatará la totalidad de ejemplares en cada roquerío a intervenir.

Durante todos los días de captura se dispondrán trampas cámaras alrededor de los roqueríos para asegurarse de que no existe movimiento de los ejemplares en cualquier horario.

Posterior a las labores de captura, se verificará la presencia de ejemplares ocultos en las madrigueras con el uso de sondas endoscópicas. Con esta metodología se asegura que se capturarán la totalidad de ejemplares presentes en los roqueríos al momento del rescate {100%}.

	<p><i>Se considerará ausencia de ejemplares y por tanto liberación del área cuando durante 10 días consecutivos no se evidencie presencia de la especie ni mediante captura, ni registros en trampas cámara ni registro a través de las sondas endoscópicas.</i></p> <p><i>En este caso, se procederá a liberar el sector, mediante un documento formal, firmado por el especialista a cargo (ver Figura 3)".</i></p> <p>Considerando 20º, RCA Nº 153/2019</p> <p><i>"Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en el EIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos".</i></p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>Del análisis contenido en el Informe de Efectos Ambientales de mayo de 2023, elaborado por el Centro de Ecología Aplicada, adjunto en Anexo A, se concluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En relación con el cargo 2, cabe señalar que las actividades de liberación previas al desmantelamiento de los roqueríos 4 y 13, se ejecutaron conforme a la aplicación estricta de los protocolos vigentes a la época, que fueron diseñados para asegurar que no existieran ejemplares presentes en los roqueríos al momento de ser liberados, mediante el uso complementario de trampas cámaras, trampas Tomahawk y sondas endoscópicas. Adicionalmente, los roqueríos fueron desmantelados, mediante un proceso que considera primero el desmantelamiento en forma manual (tanto para refugios activos como inactivos) y el posterior apoyo de maquinaria. Todo el proceso se realizó con un especialista veterinario (Informes de Liberación contenidos en Anexo 6 y 7). Lo anterior, permitió descartar en forma directa la presencia de algún ejemplar que pudiera no haber sido detectado durante el proceso de liberación de los roqueríos 4 y 13. En este contexto, cabe considerar que no existe indicio alguno de ejemplares muertos o lesionados en el proceso de liberación de ambos roqueríos. • En definitiva, y sin perjuicio de ser posible aumentar los esfuerzos en esta etapa, las actividades de captura y liberación efectuadas en forma previa al desmantelamiento de los roqueríos 4 y 13, permitieron descartar la presencia de chinchillas de cola corta en los mismos, cumpliendo con el criterio establecido en la evaluación ambiental para proceder con la liberación del área a desmantelar que, en concreto, corresponde a la <i>"ausencia de ejemplares y por tanto liberación del área cuando durante 10 días consecutivos no se evidencie presencia de la especie ni mediante captura, ni registros en trampas cámara ni registro a través de las zonas endoscópicas"</i>¹. En consecuencia, es posible señalar que la liberación de los roqueríos se realizó sin efectos a individuos de chinchilla, por ausencia de los mismos. • Por otra parte, se identifica que los individuos de chinchilla de cola corta podrían presentar cambios en su distribución espacio-temporal a escala intra e interanual, probablemente asociado a cambios en la disponibilidad de sus recursos (ej. alimento, refugios), realizando desplazamientos que si bien no fueron desarrollados en la evaluación ambiental, se ubican dentro del Área Hábitat evaluada ambientalmente, entre los diferentes roqueríos cercanos. De este modo, aquellos refugios que fueron identificados como inactivos en la línea de base, podrían posteriormente presentar individuos de chinchilla y

viceversa, aquellos identificados como activos podrían no presentar individuos. A pesar de lo anterior, es relevante mencionar que si bien el aumento del conocimiento del desplazamiento de las chinchillas permite explicar el registro de ejemplares que abandonan por sus propios medios los roqueríos, este hecho no altera en forma significativa el procedimiento utilizado para la liberación de los roqueríos. Dado que el objetivo de esta medida es asegurar que no existan ejemplares al momento de la intervención de los sitios, en ambos casos, si los animales abandonan el sector o si son capturados y relocalizados, se alcanza la meta deseada.

- De acuerdo con lo anterior, se debe considerar que el ámbito de hogar es un atributo que puede variar en el tiempo en función de las variaciones de los recursos. Por esta razón, se realiza un monitoreo de la distribución y abundancia de las Chinchillas en el área de captura, con el objetivo de actualizar la información. Este monitoreo, permite reducir el riesgo de generación de efectos negativos (la muerte de chinchillas) ya que la presencia o ausencias de Chinchillas en cada roquerío, se monitorea en forma permanente.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Atendido que no se verifican efectos ambientales derivados de este hecho infraccional, no se proponen acciones adicionales a las necesarias para retornar a un estado de cumplimiento.

No obstante lo anterior, para evitar el riesgo de generación de efectos negativos (muerte de chinchillas), se propone de manera previa al reinicio de la captura de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* en el marco del Plan de Rescate y Relocalización desarrollar un monitoreo general que abarque todos los roqueríos existentes, que son aquellos que serán intervenidos en el área del Proyecto incluyendo la zona buffer propuesta, con el fin de identificar presencia de ejemplares y realizar una actualización del levantamiento de información de los refugios que se encuentran activos e inactivos al momento de comenzar la liberación de áreas.

Paralelamente, se han adoptado mejoras en los protocolos con el objeto de verificar la ausencia de individuos antes de la liberación de los roqueríos, como el aumento del uso de la sonda endoscópica, aumento de las trampas Tomahawk, el aumento del número de trampas cámara y la incorporación de una cuarta metodología que corresponde al uso de cámaras con visión nocturna con un mayor campo visual.

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

2.1 METAS

I. Asegurar la captura de todos los ejemplares detectados y presentes de *Chinchilla chinchilla* en forma previa al levantamiento de los roqueríos por medio de:

1. Un incremento del esfuerzo de monitoreo que sea suficiente durante campañas de capturas para detectar los individuos de *Chinchilla chinchilla* presentes en el área dado por:
 - Un aumento de trampas cámaras (**Acción N°12**) y trampas Tomahawk (**Acción N°19**).
 - La implementación de un criterio de distribución de cámaras que asegure cobertura (**Acción N°19**).
 - La implementación de un criterio temporal para el uso de sondas endoscópicas para etapa de captura y desmantelamiento (**Acción N°14**).
 - El uso de cámaras de visión nocturna durante todas las campañas de captura (**Acción N°12**); y ejecución de campañas adicionales de captura con uso de cámaras de visión nocturna (**Acción N°13**).
3. La información a autoridades (SAG/SMA) de los resultados del monitoreo con trampas cámaras y de la realización de las actividades de desmantelamiento, para que concurren en caso de estimarlo pertinente (**Acción N°16**).
4. Inspección de refugios con sondas endoscópicas por parte de especialistas en fauna en forma previa al desmantelamiento (**Acción N°17**).
5. El desmantelamiento manual los refugios activos e inactivos del roquerío que ha sido liberado, de forma previa al desmantelamiento con maquinaria incluyendo el corte de *Pappostipa frigida* de los sectores aledaños a los refugios. Se desmantelará con maquinaria el roquerío que ha sido liberado, de forma posterior al desmantelamiento manual (**Acción N°18**).
6. La ejecución de capacitaciones asociadas a los protocolos (**Acción N°20**).
7. Ejecución de un monitoreo general previo al inicio de cada temporada estival, a partir del reinicio de las actividades de captura en todos los roqueríos existentes en el área del proyecto y que serán intervenidos y en la zona buffer (**Acción N°21**).

II. Asegurar el bienestar animal de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* durante la etapa de captura mediante:

1. Una preevaluación clínica de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* capturados para verificar que se encuentran en condiciones de ser trasladados (**Acción N°15**).
2. El Retorno progresivo las actividades de rescate y relocalización de acuerdo con orden preestablecido de liberación secuencial de roqueríos, considerando un roquerío a la vez y protocolos actualizados. En caso de muerte o lesión de un ejemplar de *Chinchilla chinchilla* se paralizarán las actividades (**Acción N°19 y N°23**).

III. Implementación de un área buffer en los roqueríos que aún no han sido sometidos al rescate y relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* (**Acción N°22**).

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica
	No aplica			No aplica	
	Forma de Implementación				
	No aplica				

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
12	Acción	Desde junio de 2021 y durante toda la ejecución del PdC.	<ol style="list-style-type: none"> 125 trampas cámara adicionales disponibles para campañas de captura. 10 cámaras de visión nocturna disponibles para campañas de captura. 	Reporte Inicial	74.840	Impedimentos
	Aumento en la cantidad de cámaras de visión nocturna y trampas cámaras disponibles para asegurar cobertura y esfuerzo de monitoreo suficiente en las campañas de captura.			<ol style="list-style-type: none"> Cotización N°9494, por la compra de 150 trampas cámara de 11 de mayo de 2023. Comprobante de pedido N° 112-0616678-5064244 por la compra de 30 trampas cámara en junio de 2021. 		

Forma de Implementación
Se ha realizado la compra de 200 trampas cámaras

3. Factura electrónica N°23708, por la compra de 120 trampas cámara en abril de 2022.
Reportes de avance
Antecedentes que acrediten la compra de las cámaras de visión nocturna, en caso de aplicar.
Reporte final

Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
No aplica

adicionales desde enero de 2021, aumentando la cantidad de trampas cámaras disponibles, de las cuales se contemplan 125 para realizar los monitoreos en las campañas de captura. Cabe hacer presente que, al momento del inicio de las actividades de captura en agosto de 2020, se contaba con 35 trampas cámara, de acuerdo a los antecedentes acompañados en Anexo 2.

Adicionalmente, se compromete la adquisición de 10 cámaras de visión nocturna, para su operación durante las campañas de captura, las que tienen un ángulo de visión mayor de las trampas cámaras. De esta manera, se busca descartar la presencia de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* en forma previa a la liberación de los roqueríos. Estas cámaras aportan una vista panorámica del sector a monitorear, a diferencia de las trampas cámara que estarán

1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.
2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

	<p>enforcadas principalmente en los refugios de chinchilla.</p> <p>Las cámaras de visión nocturna y parte de las cámaras trampa adicionales, junto con las que ya se contaban serán instaladas y distribuidas conforme se señala en la Acción N°19.</p> <p>Las especificaciones de estos dispositivos se indican en el "Protocolo de captura y traslado de <i>Chinchilla chinchilla</i>" acompañado en Anexo 2.</p>			
--	---	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
13	Ampliación del período de monitoreo y captura de	Desde septiembre de 2023 y durante toda la vigencia del PdC	10 días adicionales de campañas de captura en caso	Reportes de avance Compilado de fichas del periodo a reportar, que incluya:	9.716	No aplica

ejemplares de *Chinchilla chinchilla*.

Forma de Implementación

Conforme se indica en la Acción N°19, para proceder a liberar un roquerío no se deberá evidenciar presencia de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* mediante 4 metodologías: i) captura

de registros de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*.

1. Ficha de Registro de Esfuerzo de Muestreo Cámaras Visión Nocturna (CVN).
2. Ficha de Inspección de Refugios con Sonda Endoscópica.
3. Ficha de Registro de Esfuerzo de Muestro de Trampas Tomahawk (TH-THM).
4. Ficha de Registro de Esfuerzo de Muestro de Trampas Cámara (TC).
5. Ficha de Liberación de áreas de captura.

Reporte final

1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.

Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

No aplica

mediante trampa Tomahawk, ii) registro de ejemplares mediante trampas cámara, iii) registro de ejemplares mediante sonda endoscópica, y iv) registro de ejemplares mediante cámaras de visión nocturna.

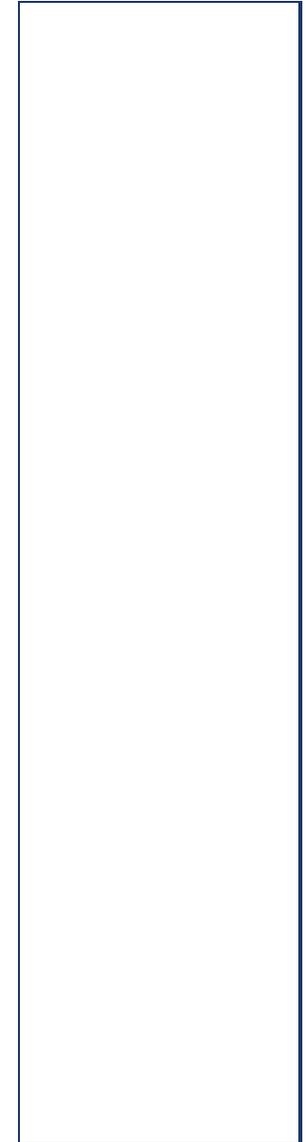
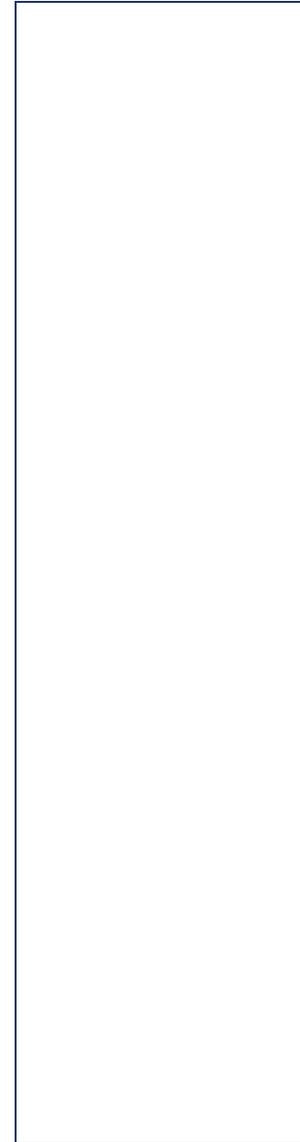
En caso de no cumplirse con los criterios de liberación de áreas durante la segunda campaña de captura, se deberán considerar campañas adicionales. De esta manera, el periodo adicional quedará supeditado a la observación o no de chinchillas mediante alguna de las metodologías utilizadas (trampas Tomahawk, trampas cámaras, cámaras de visión nocturna y sondas endoscópicas), prologándose en periodos consecutivos de 10 días en la medida que se continúen observando ejemplares.

La campaña adicional de captura corresponde a un bloque de 10 días continuos donde se continuará con el

2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

esfuerzo de muestreo utilizando las 4 metodologías (Trampa Tomahawk, trampa cámara, sonda endoscópica y cámara de visión nocturna). El primer día de esta campaña adicional se comenzará a contar a partir del término de la segunda campaña de captura de 10 días. En caso de evidenciarse ejemplares de chinchilla con alguna de las 4 metodologías durante la campaña adicional de captura, deberá añadirse un nuevo bloque de 10 días que comenzará a contabilizarse a partir del término del primer bloque.

Se realizarán tantas campañas de captura adicionales como sean necesarias, hasta que se pueda considerar la ausencia de ejemplares utilizando las 4 metodologías descritas (Trampa Tomahawk, trampa cámara, sonda endoscópica y cámara de visión nocturna), y de esta manera proceder a la liberación del roquerío.



N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
14	Acción	Desde septiembre de 2023 y durante toda la vigencia del PdC	Sonda endoscópica utilizada en la forma comprometida.	Reportes de avance	5.606	Impedimentos
	Implementación de criterio temporal de uso de sondas endoscópicas durante actividades de captura para descartar presencia de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .			Compilado de archivos del periodo a reportar, que incluya: <ol style="list-style-type: none"> 1. Fichas de Inspección de Refugios con Sonda Endoscópica del periodo a reportar. 2. Registros (videos) obtenidos con la sonda endoscópica al interior de los refugios. 3. Registros fotográficos fechados y georreferenciados de la ejecución de la actividad. 		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Durante cada campaña de captura, se descartará la presencia de ejemplares ocultos dentro de cada uno de			1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance		No aplica

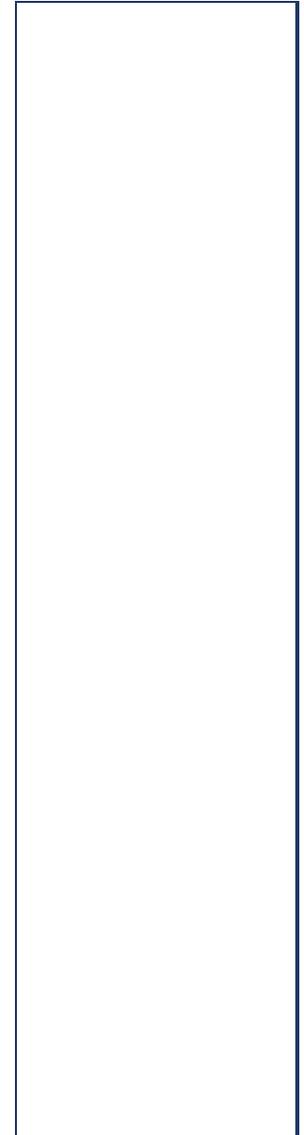
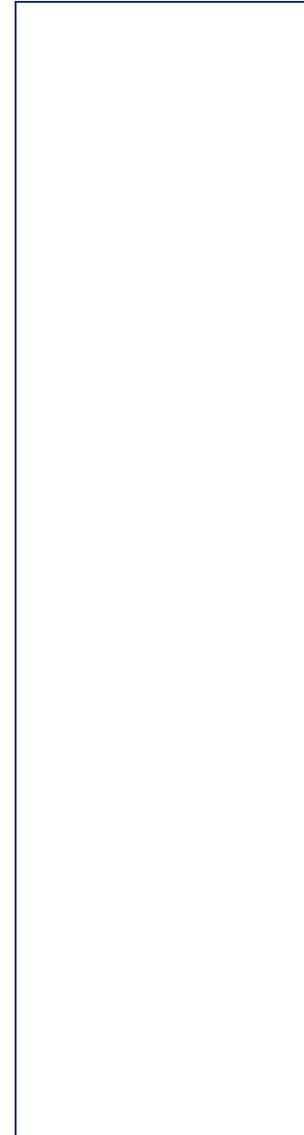
los refugios de chinchilla detectados en el roquerío a liberar con el uso de sondas endoscópicas, abarcando todos los refugios, activos e inactivos, identificados al inicio de la campaña de rescate (codificados de acuerdo a **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del "Protocolo de captura y traslado de *Chinchilla chinchilla* - Proyecto Salares Norte"). El tiempo y frecuencia de uso de sonda endoscópica dependerá de si corresponde a la inspección de un refugio activo o un refugio inactivo. En el caso de los refugios activos, se deberá realizar una inspección diaria con sonda endoscópica en cada refugio activo presente en el roquerío durante un mínimo de 2 minutos cronometrados. En el caso de los refugios que hayan sido identificados como inactivos, la inspección con sonda también tendrá una duración de al menos 2 minutos, con la diferencia de que la frecuencia de inspección no será diaria,

durante la vigencia del PdC.

2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

sino cada 2 o 3 días. En ambos casos, sea que se trate de un refugio activo o inactivo, como medio verificador de uso, se deberán almacenar los registros (videos) obtenidos con la sonda al interior de los refugios. Adicionalmente, se obtendrán registros fotográficos de la ejecución de la actividad. En todo medio verificador de uso se deberá registrar o asociar el código del refugio inspeccionado.

Para asegurar que se capturará el 100% de los ejemplares detectados y presentes, se considerará aumentar el esfuerzo de muestreo con sonda endoscópica en caso de registros de chinchillas mediante trampas cámara o cámaras de visión nocturna durante el periodo de rescate. De esta manera, se aumentará el tiempo de inspección a 4 minutos diarios en aquellos refugios en donde se hayan detectados registros de chinchilla.



	Se registrará el número de refugios activos e inactivos inspeccionados con esta técnica, así como también el tiempo de inspección en cada caso, de acuerdo al "Protocolo de captura y traslado de <i>Chinchilla chinchilla</i> - Proyecto Salares Norte", acompañado en Anexo 2.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
15	Acción	Desde septiembre de 2023 y durante toda la vigencia del PdC	Todos los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> capturados con preevaluación clínica antes del traslado.	Reportes de avance	2.199	Impedimentos
	Preevaluación clínica de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> capturados para verificar que se encuentran en condiciones de ser trasladados.			Fichas de Registro de condición física inicial del periodo respectivo.		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se realizará una preevaluación clínica de los ejemplares capturados por parte del veterinario a cargo, con el fin de verificar que el individuo se encuentra en condiciones de			1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.		No aplica

ser trasladado, lo cual deberá ser registrado en la ficha de registro de condición física inicial presentada en el Anexo 7 del "Protocolo de captura y traslado de *Chinchilla chinchilla* - Proyecto Salares Norte", acompañado en Anexo 2. Los aspectos que deben ser evaluados son condición de sus extremidades, signos vitales, peso, si se encuentra en algún estado reproductivo particular (Ej: Lactancia, preñez, hembras con parto reciente, etc.) entre otros parámetros. En caso de que se requiera de algún manejo clínico se deberá aplicar el "Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del Plan de Rescate y Relocalización de Ejemplares de Chinchilla chinchilla – Proyecto Salares Norte", acompañado en Anexo 1.

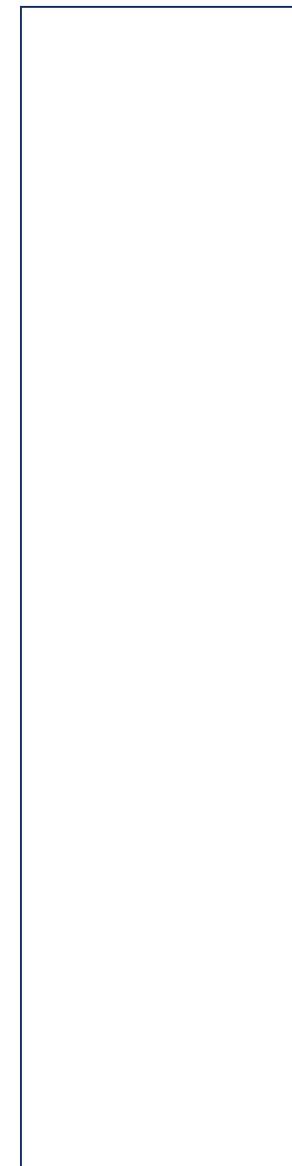
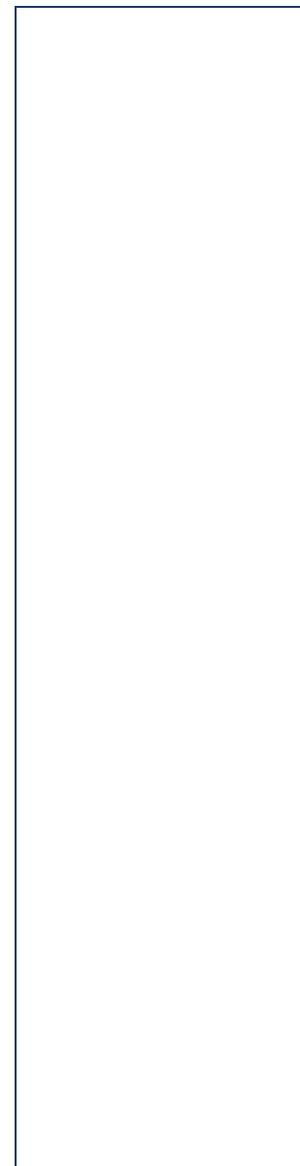
En general, las únicas restricciones para realizar el traslado de ejemplares capturados al área de

2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

relocalización corresponden a las siguientes:

a) El veterinario determine que por detrimento físico o de salud el ejemplar no puede ser trasladado luego de realizar su preevaluación clínica. En este caso, se deberá evaluar su tratamiento de acuerdo al “Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del Plan de Rescate y Relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*”.

b) Captura de una hembra con signos de parto reciente o en estado de lactancia. En este caso se deberá evaluar liberar a la hembra con un collar VHF y Pit tag para poder realizar seguimiento al refugio donde eventualmente podrían estar sus crías. Para mayor detalle de la metodología de seguimiento revisar el “Protocolo de Seguimiento de Ejemplares de *Chinchilla chinchilla* Liberados”,



	acompañado en Anexo 4 En este caso se esperará 10 días antes de volver a realizar intentos de captura, de manera de esperar a que las crías puedan salir por sí mismas del refugio y puedan ser capturadas y trasladadas con toda la camada y la madre. Hembras en estado de preñez deberán ser trasladadas cuidadosamente al área de relocalización, tal como se indica en el Anexo 8 del "Protocolo de captura y traslado de <i>Chinchilla chinchilla</i> - Proyecto Salares Norte".					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
16	<p>Acción</p> <p>Informar a autoridades (SAG/SMA) de los resultados del monitoreo con trampas cámaras y de la realización de</p>	Desde septiembre de 2023 y durante toda la vigencia del PdC	Informar a autoridad (SAG/SMA) los resultados del monitoreo con trampas cámaras y la realización de actividades de	<p>Reportes de avance</p> <p>1. Copia de correo electrónico informando a autoridad (SAG/SMA) de la realización de las</p>	Costo administrativo interno	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>

las actividades de desmantelamiento, para que concurran en caso de estimarlo pertinente.

Forma de Implementación

Una vez liberado un roquerío (de acuerdo al "Protocolo de captura y traslado de Chinchilla chinchilla - Proyecto Salares Norte"), se realizará un desmantelamiento del mismo. Para ello, previo al inicio de las actividades se procederá a

desmantelamiento, en forma previa a su ejecución.

actividades de desmantelamiento, del periodo a reportar.

2. Comprobante de remisión de información dirigida a autoridad (SMA/SAG) del periodo a reportar, que incluya:

- KMZ con recorrido pedestre de los profesionales encargados de la liberación del área.
- Archivo shape con resultados de presencia y/o ausencia de individuos en el roquerío liberado.

Reporte final

1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.

Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

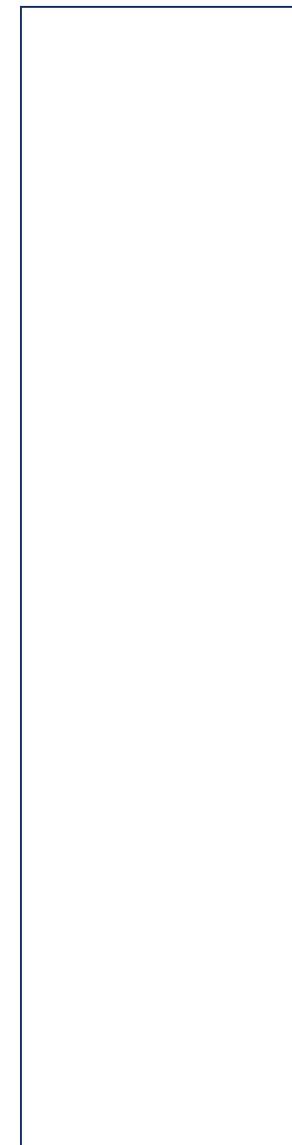
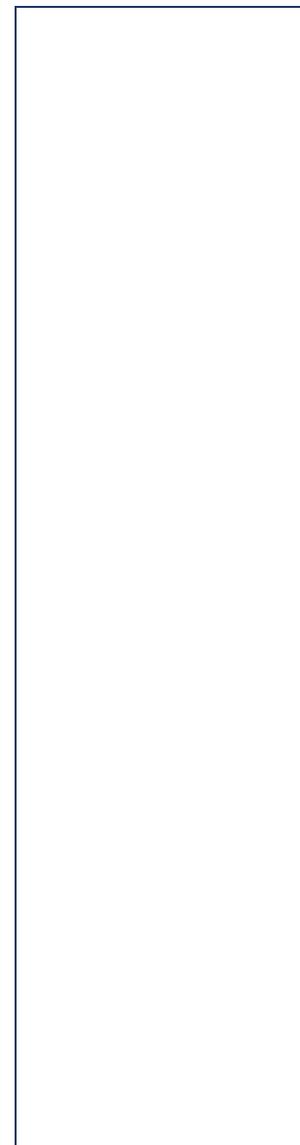
No aplica

	<p>remitir a las autoridades (SAG/SMA) la información del monitoreo con trampas cámaras de la última campaña de captura previo a la liberación, dando cuenta de la ausencia y/o presencia de ejemplares en el área. Adicionalmente, se informará a las mismas autoridades de la ejecución del desmantelamiento, para que concurran en caso de estimarlo pertinente.</p> <p>La información será enviada por correo electrónico dentro de los 5 días antes de la fecha de desmantelamiento esperada del roquerío, indicando la fecha en que se iniciarán las actividades de desmantelamiento.</p>			2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.		
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
17	Acción			Reportes de avance	20.521	Impedimentos

<p>Inspeccionar refugios con sondas endoscópicas por especialista en fauna, en forma previa al desmantelamiento.</p>		<p>100% de refugios activos e inactivos identificados en la etapa de captura inspeccionados con sondas por aproximadamente 4 minutos.</p>	<p>Compilado de archivos del periodo a reportar, que incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fichas de Inspección de Refugios con Sonda Endoscópica. 2. Registros (videos) obtenidos con la sonda al interior de los refugios. 3. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de la ejecución de la actividad. 	<p>No aplica</p>
<p>Forma de Implementación</p>	<p>Desde septiembre de 2023 y durante toda la vigencia del PdC</p>		<p>Reporte final</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>Una vez liberada un roquerío (de acuerdo al "Protocolo de captura y traslado de Chinchilla chinchilla - Proyecto Salares Norte"), se realizará un desmantelamiento del mismo. Para ello, previo al desmantelamiento, se procederá a realizar una revisión de los refugios (todos los refugios activos e inactivos identificados al inicio de la</p>			<ol style="list-style-type: none"> 1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC. 2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos. 	<p>No aplica</p>

respectiva campaña) con una sonda endoscópica por parte de un especialista en fauna. La revisión de los refugios se realizará utilizando una sonda endoscópica con pantalla y controles que regulan las características de la cámara, y un cable rígido de al menos 1m de largo. Esto permitirá adentrarse por completo dentro de la cavidad que sirve de refugio.

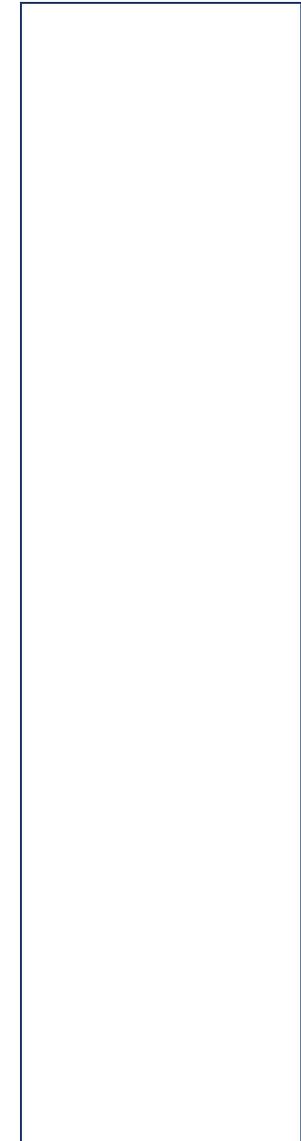
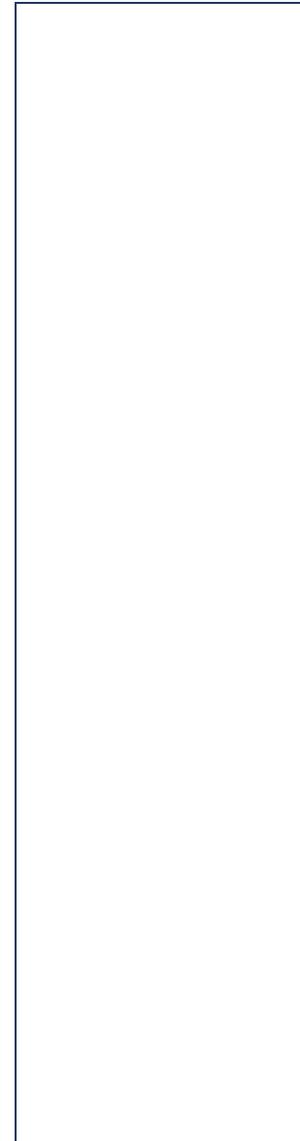
Dado el comportamiento nocturno/crepuscular de las chinchillas, la inspección de refugios se realizará en horario diurno, con el fin de garantizar que los posibles individuos se encuentren refugiados en el interior de las madrigueras. El tiempo de duración del sondaje es de 10 – 15 minutos por refugio, considerando un tiempo de grabación efectivo de 4 minutos estimados, de acuerdo con las características de este (tamaño, longitud, número de cámaras interiores, dificultad de acceso, etc).



Con estos registros se debe llenar la Ficha de Inspección de Refugios con Sonda Endoscópica (Anexo 2 del “Protocolo de Desmantelamiento de Roqueríos– Proyecto Salares Norte”) donde se registra el código del refugio, coordenadas, tiempo de revisión, y fotografías externas e internas del refugio.

Si después de la revisión no se encuentra evidencia directa de *Chinchilla chinchilla*, se procederá a una etapa de desmantelamiento manual. Por el contrario, si se detecta cualquier evidencia directa de chinchilla deberán realizarse los procedimientos indicados en el “Protocolo de Captura y Traslado de Ejemplares de *Chinchilla chinchilla*”.

El detalle de la actividad se desarrolla en el “Protocolo de Desmantelamiento de Roqueríos– Proyecto Salares Norte” acompañado en Anexo 2, el cual se comenzará a



	implementar una vez que se retomen las actividades de rescate y relocalización conforme a la Acción N° 19.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
18	Acción	Desde septiembre de 2023 y durante toda la vigencia del PdC	<p>1. Refugios liberados son desmantelados manualmente en la forma comprometida.</p> <p>2. Refugios desmantelados manualmente, son desmantelados con maquinaria en la forma comprometida.</p> <p>3. Hojas de <i>Pappostipa frígida</i> son retiradas de los sectores aledaños a los refugios desmantelados.</p>	Reportes de avance	626.924	Impedimentos
	Desmantelamiento progresivo en dos fases (manual y con maquinaria) de los roqueríos liberados.			Compilado de actas de desmantelamiento manual, del periodo a reportar, que incluya fotografías fechadas y georreferenciadas.		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Posterior a la inspección con sondas endoscópicas de los refugios a desmantelar, se procederá a realizar el desmantelamiento manual de los mismos, el que contempla sacar las rocas más pequeñas (menores a 20 Kg) que conforman los refugios de chinchilla, tanto activos como inactivos, de manera de			<p>1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.</p> <p>2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.</p>		No aplica

desarmar cavidades de forma menos invasiva. Esto se realizará siempre y cuando las condiciones de seguridad del personal lo permitan.

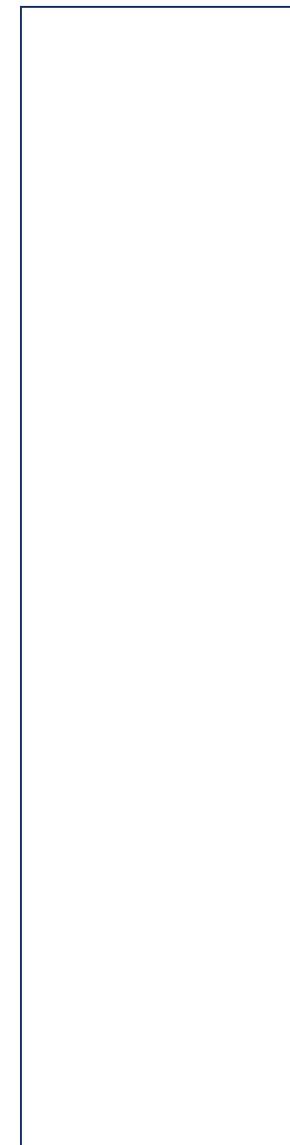
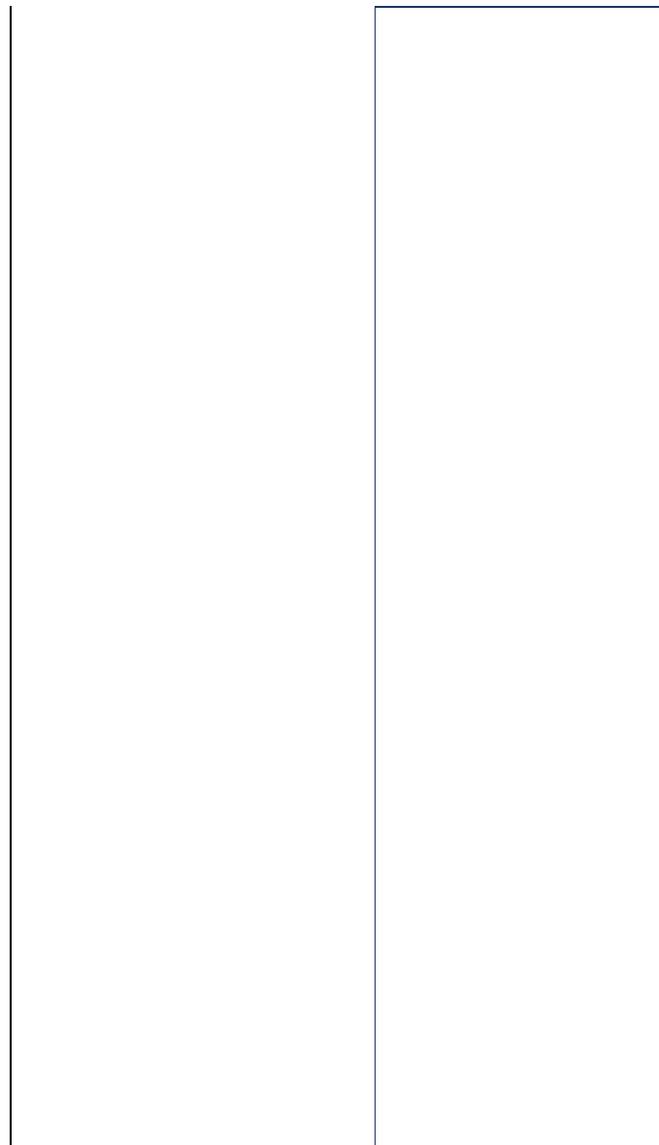
Durante esta actividad al menos 1 equipo de fauna con dos especialistas de fauna y un médico veterinario estarán acompañando y supervisando las labores, por lo que en caso de detectarse fauna (chinchillas, ratones y lagartijas), darán las directrices de acuerdo con cada situación. Si llegara a encontrarse un ejemplar de *Chinchilla chinchilla*, la actividad debe detenerse de inmediato, y dará paso a una campaña adicional de captura en todo el roquerío. En caso de obtenerse capturas, deberán realizarse los procedimientos indicados en el "Protocolo de Captura y Traslado de Ejemplares de *Chinchilla chinchilla*", acompañado en Anexo 2

Una vez terminado el desmantelamiento manual, se

--	--	--

dará paso al desmantelamiento con maquinaria del roquerío que ha sido liberado. Un especialista en uso de maquinaria deberá revisar el área a intervenir, con el fin de verificar que las condiciones topográficas del sector permiten el acceso de maquinaria, y en caso afirmativo aprobar la utilización del tipo de maquinarias a utilizar en la intervención. En general, este proceso se realizará de forma gradual, desde la maquinaria más liviana (ej. Retroexcavadora) hasta maquinaria de mayor tamaño y más invasiva (ej. Bulldozer), todo ello supeditado a las características del roquerío.

Durante esta actividad al menos 1 equipo de fauna con dos especialistas de fauna y un médico veterinario estarán acompañando y supervisando las labores, por lo que en caso de detectarse fauna (chinchillas u otra especie), darán las directrices de acuerdo con cada situación. Cualquier evidencia



directa de Chinchilla implicará la detención inmediata de las labores y se procederá a la instalación de trampas Tomahawk y trampas cámara para una nueva campaña de captura dirigida, de acuerdo al "Protocolo de Captura y Traslado de Ejemplares de *Chinchilla chinchilla*", acompañado en Anexo 2.

El detalle de la actividad se desarrolla en el "Protocolo de Desmantelamiento de Roqueríos- Proyecto Salares Norte" acompañado en Anexo 2, el cual se comenzará a implementar una vez que se retomen las actividades de rescate y relocalización conforme a la Acción N° 19.

De manera complementaria al desmantelamiento, se cortarán las hojas de los ejemplares de *Pappostipa frigida* de los sectores aledaños a los refugios, para que el área deje de ser atractiva para las chinchillas y se evite su

	recolonización. Para este fin, se debe considerar un radio de 200 metros de cada refugio.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
19	Retomar progresivamente las actividades de rescate y relocalización de acuerdo con orden preestablecido de liberación secuencial de roqueríos, considerando un roquerío a la vez y protocolos actualizados.	Septiembre de 2023 – Junio de 2026	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actividades de rescate y relocalización ejecutadas conforme a secuencia preestablecida. 2. Supervivencia del 100% de los ejemplares capturados hasta su liberación en el área de relocalización definitiva 3. Supervivencia del 70% de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> relocalizados, conforme lo indicado en la RCA N°153/2019. 	<p>Compilado de documentos del periodo a reportar, que incluya al menos lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fichas de liberación de áreas de captura. 2. Actas de desmantelamiento manual y con maquinaria. 3. Ficha de bienestar de Ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i>. 4. Registros de actividad de <i>Chinchilla chinchilla</i> en cámaras 	1.860.270	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muerte de un ejemplar de <i>Chinchilla chinchilla</i> durante el periodo de ejecución del PdC. 2. Lesión de un ejemplar de <i>Chinchilla chinchilla</i> asociada a actividades de captura. 3. Retroceso de 2 o más ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> a etapa N°1 del soft release. 4. Requerimiento de captura de chinchillas fuera del

Forma de Implementación
Se retomarán progresivamente las actividades de rescate y relocalización de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> , ejecutando las Acciones N°3, 5, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 25, 31 y 32 del PdC, de manera que

trampa (fotografía y/o video). 5. Ficha de Registro de Esfuerzo de Muestreo de Trampas Cámara (TC). 6. Archivo KMZ con ubicación de trampas cámara. 7. Base de datos en planilla Excel con resumen de los registros de actividad. 8. Registro de seguimiento quincenal de los ejemplares relocalizados, en caso de aplicar.
Reporte final
1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.

área aprobada por el PAS 146 ¹³ . 5. Dificultades técnicas que impida contar con los registros de las trampas cámaras. 6. Condiciones climáticas que impidan recolectar la tarjeta SD o microSD de las trampas cámara.
Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
1. Ver Acción Alternativa N°23. 2. Se suspenden las actividades de captura de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> hasta que el individuo

¹³ El área del PAS 146 corresponde al área aprobada por el pronunciamiento respectivo del SAG, conforme al Anexo 9 de la Adenda Complementaria.

todas las mejores que se proponen se implementarán en forma previa o conjunta con las actividades de rescate y relocalización.

Estas acciones se desarrollan en los protocolos actualizados que se acompañan en el Plan de Acciones.

La medida de Rescate y Relocalización se ejecutará progresivamente, adoptándose una estrategia de liberación secuencial de áreas, que consiste en abordar la liberación de un roquerío a la vez. Lo anterior, con el fin de minimizar los riesgos y asegurar la correcta aplicación de todos los procedimientos presentados en cada uno de los protocolos del Plan de Rescate y Relocalización.

El orden secuencial definido para la liberación de roqueríos es el siguiente: R03, R05, R08, R10, R07, R06 y R09. En caso de

2. Informe final de evaluación de indicador de sobrevivencia del 70% de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* relocalizados, conforme lo indicado en la RCA N°153/2019.

3. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

lesionado avance a la etapa N°2 del Soft release.

3. Se suspenden las actividades de captura de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* hasta que los individuos avancen a la etapa N°2 del soft release.

4. Tramitación sectorial de la modificación del PAS 146 ante el SAG.

5. Para impedimentos N°5 y N°6, se informará a la SMA en el respectivo informe trimestral, acompañando los antecedentes que acrediten la ocurrencia del impedimento, y se reiniciará el monitoreo con trampas cámaras por el periodo requerido para verificar la liberación del área, según el caso.

requerirse una modificación de la secuencia, producto de necesidades operacionales del plan minero, se dará aviso con 30 días de anticipación a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).

La estrategia de liberación secuencial de roqueríos establece que, las actividades de rescate de ejemplares de chinchilla en un nuevo roquerío sólo se podrán iniciar una vez que se hayan liberado de los recintos cercados (sitios de relocalización) todos los ejemplares de chinchilla relocalizados que hayan sido rescatados desde el roquerío anterior de la secuencia. Es decir, se deberá haber completado el ciclo completo de captura, traslado, monitoreo en cerco y liberación de los ejemplares rescatados en el roquerío anterior. Esta modalidad permite un mayor

control de todas las actividades y minimizar los riesgos asociados a monitorear de manera simultánea una mayor cantidad de ejemplares relocalizados provenientes de más de un roquerío.

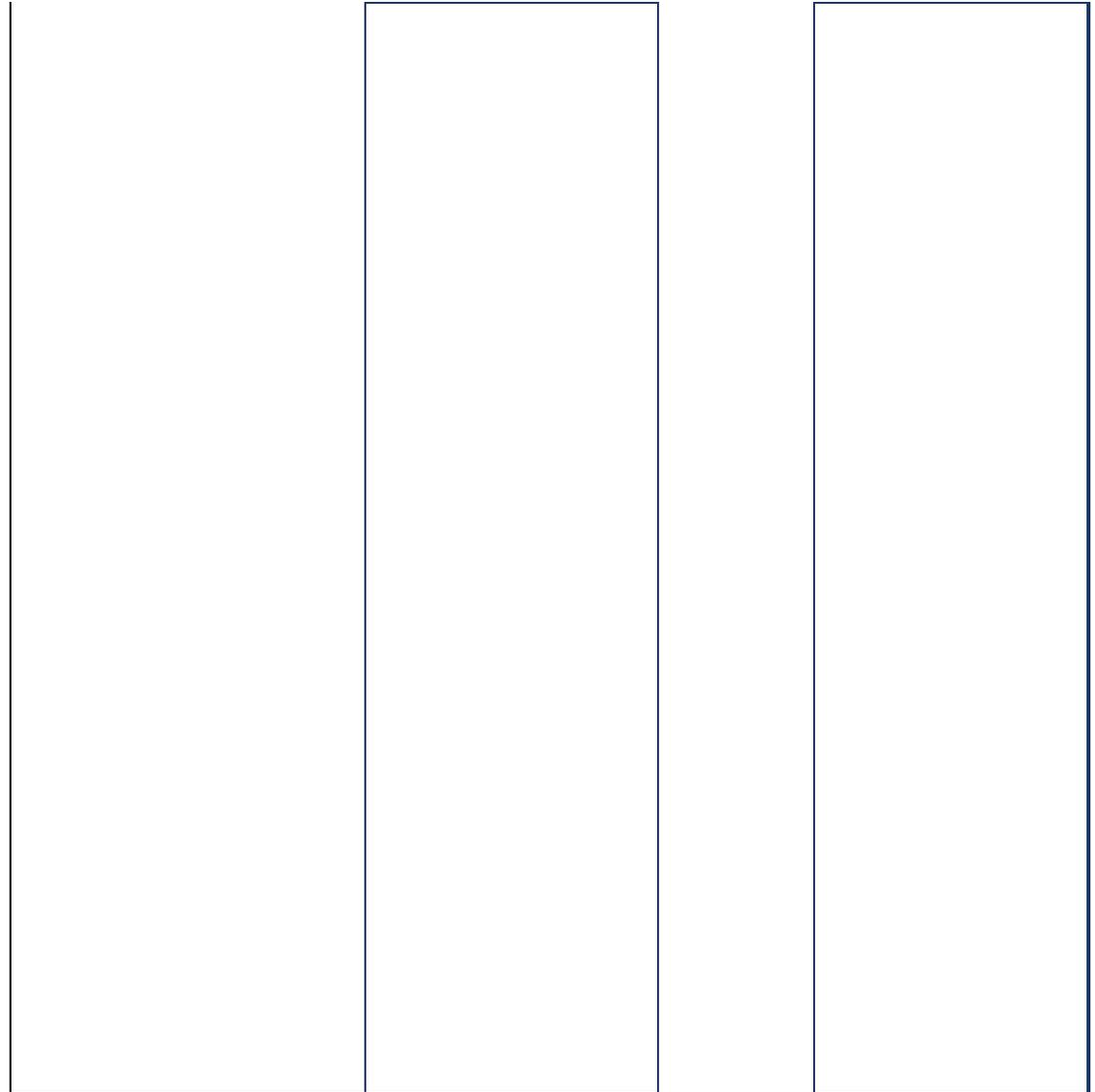
Para la ejecución de las campañas de captura se distribuirán trampas cámara en todos los roqueríos del área de captura, considerando un orden de priorización de acuerdo a la secuencia de liberación indicada, por lo que la distribución y el monitoreo será más intenso en el roquerío donde se esté efectuando la respectiva campaña de captura y en aquél roquerío cuya campaña de captura sea ulterior, de manera de fortalecer el monitoreo y asegurar la detección de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* en forma previa a las campañas de rescate.

Para dar cumplimiento al monitoreo se disponen de 158 trampas cámara, de las cuales un mínimo de 30 serán instaladas en los refugios activos e inactivos del roquerío en que se esté efectuando la respectiva campaña de captura, considerando que deben haber tantas trampas cámaras como sean necesarias para abarcar en su campo visual el total de Trampas Tomahawk instaladas. El remanente de trampas cámaras serán instaladas en los refugios activos de los roqueríos de los sectores de captura I, II y III, priorizando aquel roquerío cuya campaña de captura sea ulterior, conforme a lo señalado. La forma de instalación será la definida en el “Protocolo de captura y traslado de *Chinchilla chinchilla* – Proyecto Salares Norte”, acompañado en Anexo 2.

Asimismo, durante todo el periodo de captura se considera el uso de cámaras de visión nocturna, las que aportan una vista panorámica del sector a monitorear, a diferencia de las trampas cámara que estarán enforcadas principalmente en los refugios de chinchilla.

El monitoreo consiste en la instalación de un set de 10 cámaras de visión nocturna en aquellos puntos estratégicos y de mayor relevancia en términos de la actividad de la especie, permitiendo vigilar refugios activos e inactivos durante toda la noche.

Así, a las 3 metodologías contempladas en el PAS 146 para liberar un área (Trampas Tomahawk, trampas cámara y sonda endoscópica) se adicionará el uso de las cámaras de visión nocturna.



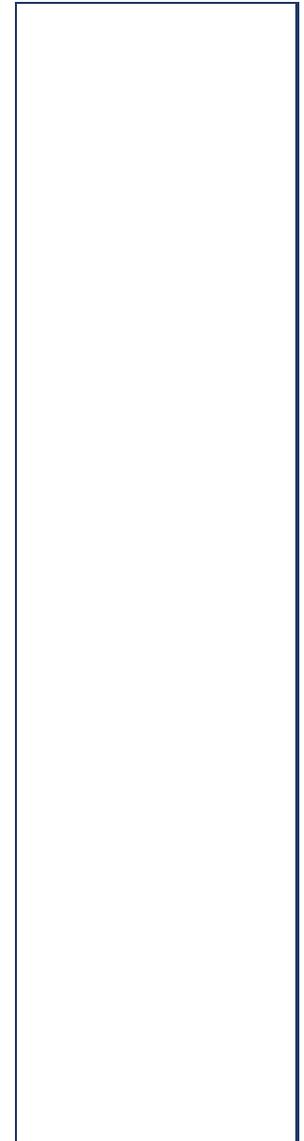
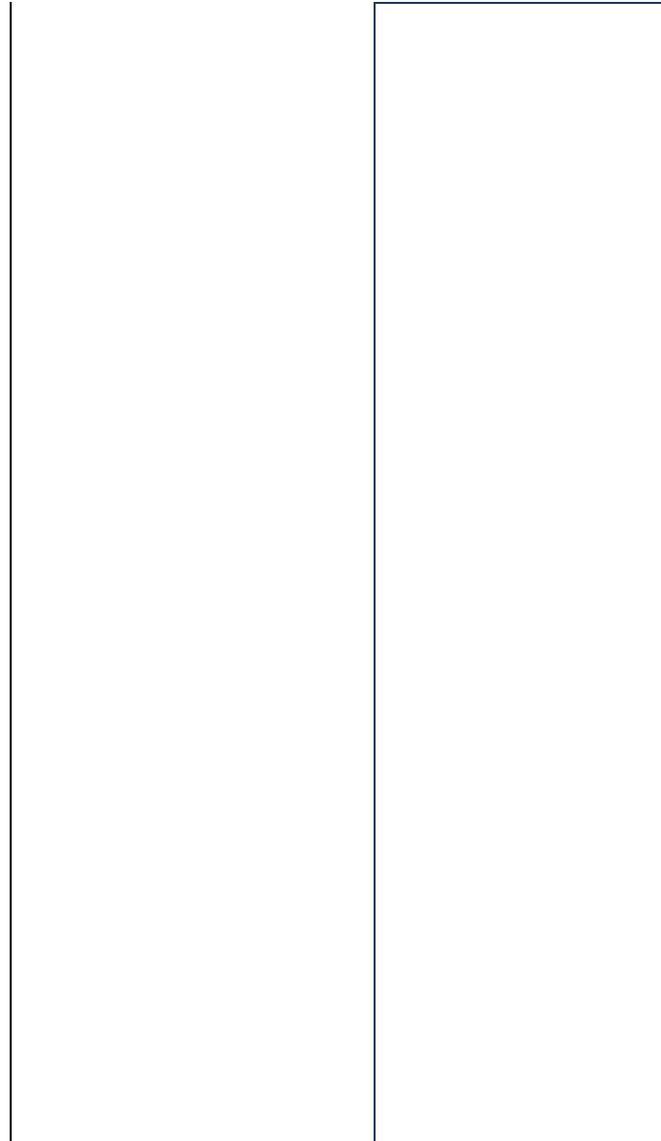
Las cámaras de visión nocturna serán instaladas y revisadas, de acuerdo al "Protocolo de captura y traslado de *Chinchilla chinchilla* - Proyecto Salares Norte", acompañado en Anexo 2.

Durante las campañas de captura de *Chinchilla chinchilla* se considera como esfuerzo de muestreo la instalación de un mínimo de 50 trampas Tomahawk/noche por diez días seguidos de captura en cada sector a ser liberado, en los que se utilizarán diferentes configuraciones espaciales en la distribución de las trampas y tipos de cebo a fin de maximizar las probabilidades de captura. Si bien el PAS 146 del Proyecto Salares Norte establece la instalación de 50 trampas Tomahawk por cada sector a ser liberado, como medida de mejora se aumentará el esfuerzo de muestreo de manera de instalar al menos una trampa Tomahawk por cada uno de los refugios de chinchilla

detectados en cada roquerío, considerando tanto refugios activos como inactivos, los cuales deberán ser identificados de manera previa al inicio de la campaña de captura y adicionalmente, se incluirán trampas en las zona buffer donde se detecte evidencia de chinchillas en el monitoreo previo general conforme a la Acción N°21.

En caso de renovación o dictación de una medida provisional o urgente y transitoria que detiene las actividades de rescate y relocalización, se suspenderá la captura hasta el vencimiento de las respectivas medidas provisionales o urgentes y transitorias.

Para los ejemplares relocalizados se compromete un seguimiento adicional a la periodicidad establecida en la RCA N°153/2019 (quincenal dos primeros meses y luego mensual por diez meses), manteniendo la frecuencia



	<p>quincenal durante toda la ejecución del PdC.</p> <p>Para el plazo de ejecución de esta acción, se estima que el desmantelamiento consecucional de cada roquerío requiere de dos meses por roquerío, asumiendo que las actividades de rescate y relocalización reinician en septiembre de 2023, es factible desmantelar tres roqueríos por temporada¹⁴ (septiembre a marzo), considerando que quedan 7 roqueríos a liberar, se requiere al menos 3 temporadas para ejecutarlo.</p>					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción	Desde agosto de 2023 y durante toda la vigencia del PdC	N° de profesionales capacitados en la forma y plazo comprometido.	Reportes de avance	Costos administrativos internos	Impedimentos
20	Implementar capacitaciones vinculadas a los nuevos protocolos:			1. Registro de asistencia de a		No aplica

¹⁴ Se hace presente que este número es referencial, estando sujeto a condiciones que permitan la liberación de los mismos (como condiciones climáticas) y el orden secuencial de liberación de roqueríos.

- "Protocolo de captura y traslado de *Chinchilla chinchilla* - Proyecto Salares Norte".
- "Protocolo de Desmantelamiento de Roqueríos- Proyecto Salares Norte".

Forma de Implementación

Se efectuarán capacitaciones bimensuales dirigidas a aquellos profesionales que participan directa e indirectamente del proceso de rescate y relocalización y del desmantelamiento de los roqueríos, considerando al menos el siguiente equipo de trabajo:

- Jefe de Proyecto: veterinario o especialista en fauna.
- Jefes de Terreno: veterinario o especialista en fauna.

- capacitaciones del periodo a reportar.
- 2. Registros fotográficos fechados y georreferenciados de las capacitaciones del periodo a reportar.
- 3. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones del periodo a reportar.

Reporte final

- 1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.
- 2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

No aplica

	<ul style="list-style-type: none"> • Especialistas en Fauna: biólogos, ingenieros en recursos naturales y/o veterinarios, todos con experiencia en manipulación de fauna silvestre. • Médicos Veterinarios: capacitados en el manejo y contención de fauna silvestre para vigilar el comportamiento del ejemplar capturado, realizar una determinación de condición física inicial y aplicar manejo clínico en caso de ser necesario. <p>La primera capacitación se realizará 15 días antes de retomar las actividades de rescate y relocalización conforme a la Acción N°19.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones corresponde al contenido de los protocolos respectivos.</p>					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES

21	Acción	Desde agosto de 2023 y durante toda la ejecución del PdC	Monitoreo previo al reinicio de actividades de captura ejecutado en la forma y plazo comprometido.	Reportes de avance	Costo incluido en Acción N°3 y N°4	Impedimentos
	Monitoreo general previo al inicio de cada temporada estival, a partir del reinicio de las actividades de captura en todos los roqueríos existentes en el área del proyecto y que serán intervenidos por este y en la zona buffer comprometida en la Acción N°22.			No aplica		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	De manera previa al inicio de cada temporada estival a partir del reinicio de la captura de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> en el marco del Plan de Rescate y Relocalización, se desarrollará un monitoreo general que abarque todos los roqueríos existentes, que son aquellos que serán intervenidos en el área del Proyecto (no hay roqueríos adicionales a estos), y la zona buffer comprometida en este Programa en la Acción N°22.			1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC. 2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.		No aplica

Lo anterior, con el fin de identificar la presencia de ejemplares y realizar una actualización del levantamiento de información de los refugios que se encuentran activos e inactivos al momento de comenzar la liberación de áreas. Esto, sin perjuicio que el monitoreo en el área de captura incluye tanto los refugios activos como los inactivos.

A continuación, se describe cada etapa del monitoreo, entre las que se encuentran i) la prospección pedestre y microruteo exhaustivo, ii) la identificación y codificación de refugios activos e inactivos, iii) la instalación, codificación y registro de trampas cámara y iv) monitoreo y revisión periódica de trampas cámara.

i. Prospección pedestre y microruteo exhaustivo: En esta etapa, se buscará evidencia directa e indirecta (heces, huellas, pelo, etc.) de presencia

de la especie, en las zonas de los roqueríos y la zona buffer.

ii. Identificación y codificación de refugios activos e inactivos: A partir de la etapa anterior, se identificarán refugios activos en base a la evidencia indirecta (coloración y cantidad de fecas). Cada refugio identificado, tanto activo como inactivo, deberá ser codificado de acuerdo a la Tabla 3 del “Protocolo de captura y traslado de *Chinchilla chinchilla*”. Por otro lado, cada refugio detectado deberá ser georreferenciado mediante coordenada GPS con Datum WGS84 19S con su respectivo código, el cual, a su vez, deberá registrarse y marcarse en terreno mediante cinta Flagging adosada a alguna piedra, o algún método de marcaje similar. Para cada refugio se obtendrá un registro fotográfico fechado y georreferenciado.

iii. Instalación, codificación y registro de trampas cámara: se instalarán trampas cámara en los refugios activos e inactivos y en la zona buffer donde exista evidencia directa e indirecta de presencia de la especie. Para fines de registro, trazabilidad y seguimiento, a cada trampa cámara que se instale deberá asignarse un código identificador. En la Tabla 4 del Protocolo de Captura y traslado se presenta el método de codificación de las trampas cámara.

iv. Monitoreo y revisión periódica de trampas cámara: En cada punto de interés, especialmente aquellos en que se detecten refugios tanto activos como inactivos, se instalará estratégicamente una o más trampas cámara, las que serán revisadas periódicamente (una vez por semana) hasta el inicio de las actividades de captura de

ejemplares. Los resultados del monitoreo se irán registrando en la Ficha de Registro de Esfuerzo de Muestreo de Trampas Cámara (TC) presentada en el Anexo 4 del Protocolo de Captura y traslado.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
22	Acción	18 de mayo de 2023 y durante toda la ejecución del PdC.	Mantenimiento de área buffer en la forma y plazo comprometido.	Reportes de avance	Costos administrativos internos	Impedimentos
	Mantener un área buffer en los roqueríos que aún no han sido sometidos al rescate y relocalización de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .			Compilado de verificadores del periodo a reportar, que incluya: 1. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de señalética y estacas instaladas en el buffer.		No aplica

				<p>2. Registro de capacitaciones impartidas a personal (fotografías fechadas y georreferencias, registro de asistencia y presentación en formato digital (PowerPoint o similar) del entrenamiento).</p> <p>3. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de la zanja pretil.</p>	
	Forma de Implementación			Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Se contempla un área de exclusión temporal o buffer para aquellos roqueríos que no han sido liberados, dentro de estas áreas no se ejecutarán nuevas obras asociadas a la construcción del Proyecto, sólo se permitirá el tránsito de vehículos livianos en los caminos de acceso existentes y vehículos pesados para el mantenimiento de caminos y</p>			<p>1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.</p> <p>2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.</p>	<p>No aplica</p>

<p>obras existentes, y actividades menores similares.</p> <p>El área buffer se establece en base a criterios técnicos que cumplen el objetivo solicitado. Considera en primer término la zona de 50 metros establecida en la RCA N°153/2019 para la zona de exclusión permanente, y agrega, como base, en forma conservadora 50 metros adicionales (criterio referencia). Es importante considerar que los registros de chinchillas en las zonas de exclusión se mantienen, a pesar de las obras en su entorno, y no se evidencian cambios en su comportamiento. Luego, de manera complementaria, aplica jerárquicamente los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primer criterio: Se define un buffer de distancia de 100m en zonas con presencia de barrera topográfica y/o zonas desprovistas de vegetación (ZDV) de acuerdo a la Carta de 					
--	--	--	--	--	--

<p>Ocupación de Tierras (COT)[2].</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segundo criterio: Se define un buffer de distancia de 300m en zonas con presencia de cobertura vegetal superior al 1%, que de acuerdo a la Carta de Ocupación de Tierras (COT) puede corresponder a zonas con Pajonal escaso de Pappostipa frigida (5-10% de cobertura) y pajonal muy escaso de Pappostipa frigida (1-5% de cobertura). • Tercer criterio: En el caso de aquellas zonas donde hay obras ya ejecutadas y/o en ejecución se establece que el buffer quedará restringido hasta el límite de la obra ejecutada, salvo que existan razones fundadas en los otros criterios para reducirlo. <p>El área buffer se mantendrá en cada roquerío objeto de la medida de rescate y relocalización hasta el desmantelamiento del mismo una vez liberado.</p>					
--	--	--	--	--	--

En el Anexo 2 se acompaña Minuta Implementación de Buffer técnico para roqueríos con presencia de <i>Chinchilla chinchilla</i> en el Área Mina-Planta – Proyecto Salares Norte en la que se desarrollan estos criterios y se presenta el buffer propuesto.					
--	--	--	--	--	--

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
	Acción				Reportes de avance	
23	Detener las actividades de captura de los ejemplares <i>Chinchilla chinchilla</i> .	19	No aplica	Actividades de captura de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> detenidas en la forma indicada.	Compilado de documentos del periodo a reportar, que incluya: 1. Comprobantes de aviso de muerte del ejemplar a SMA y SAG. 2. Ficha de Registro de Muerte de un Ejemplar de <i>Chinchilla chinchilla</i> .	No aplica

3. Reporte de detención de actividades de rescate, que incluya:

- Registro fotográfico fechado y georreferenciado en los roqueríos que quedan por intervenir.
- Archivo KMZ con ubicación de trampas Tomahawk desactivadas.
- Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las trampas Tomahawk cerradas que evidencien que éstas se encuentran desactivadas.

4. Informe de necropsia.

5. Informe de Experto de la causa de muerte.

Informe de ajustes a protocolos, validado por comité de expertos.

Forma de Implementación

En caso de muerte de un ejemplar de *Chinchilla chinchilla*, se notificará en un plazo máximo de 24 horas al SAG y a la SMA, y se procederá a detener las actividades de captura de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* en los 7 roqueríos que están impactados por las obras, partes y acciones del proyecto.

Se presentará a la Oficina Regional de Atacama de esta Superintendencia cada 15 días a partir de la notificación a la SMA, un reporte de detención acompañando antecedentes que acrediten la situación de detención de la medida de rescate.

Lo anterior, se mantendrá a lo menos durante el periodo que se realiza el correspondiente análisis de la causa de muerte del ejemplar, de acuerdo al "Plan de Prevención de

Reporte final

Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.

Contingencias y Plan de Emergencias del Plan de Rescate y Relocalización de Ejemplares de *Chinchilla chinchilla*” (Anexo 1).

Posteriormente, un comité de tres expertos independientes elaborará un informe con la causa de muerte considerando los resultados de la necropsia.

A partir de las conclusiones del Informe, el comité de expertos propondrá acciones idóneas y suficientes para prevenir nuevos incidentes, ajustándose los Protocolos respectivos.

Los CV de estos tres expertos se adjuntan en Anexo 2. En caso de que alguno de dichos expertos no se encuentre disponible para efectuar la validación, el comité será integrado con un especialista con experiencia equivalente.

Una vez que se cuente con la validación del comité y se

haya realizado un análisis interno de pertinencia, descartando su ingreso al SEIA, se reiniciarán las actividades de rescate, implementando los ajustes validados, lo que será informado a la Oficina Regional de Atacama de esta Superintendencia con 8 días previo al reinicio.

En caso que se determine que las acciones propuestas por el Comité de Expertos deben ser consultadas al SEA, por estar frente a una modificación que podría calificarse como de consideración conforme a los criterios definidos por el SEA en el Ord. N°131456/2013 que “Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” del SEA, se procederá a efectuar la presentación correspondiente. En este caso, se reiniciarán las actividades una vez resuelta

la consulta de pertinencia y determine el no ingreso.

Por el contrario, para el caso que el SEA determine el ingreso a evaluación de las acciones propuestas, se procederá conforme a lo resuelto por la autoridad y se mantendrán detenidas las actividades de captura mientras no se cuente con el pronunciamiento ambiental correspondiente.



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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	3	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Falla del protocolo ante mortalidad de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i>, lo que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demoras injustificadas en la realización de necropsia de los ejemplares N° 18 y N° 16, que impidieron la verificación de la causa de muerte. - Examen clínico incompleto, al haberse verificado en forma tardía el análisis e interpretación de los resultados de la necropsia. 	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Considerando 12.15, RCA N° 153/2019, Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias, Afectación de fauna silvestre</p> <p><i>"Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia [...]</i></p> <p>Chinchilla chinchilla</p> <p><i>Respecto a las acciones a realizar, en caso de que la medida de relocalización no se comporte de forma esperada, y se produzca la eventualidad de la muerte de un individuo debido a la ejecución de las acciones de la medida en</i></p>	

	<p><i>cualquiera de sus etapas, se procederá a informar al SAG de la Región de Atacama y a trasladar al ejemplar a Santiago, implementando el siguiente procedimiento:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. En primer lugar, se deberá constatar la fecha, hora, crotal, collar, coordenadas, médico veterinario a cargo, lesiones principales, fotografías y destino del ejemplar.</i> <i>2. Se mantendrá al ejemplar en un cooler con suficiente hielo para su óptima conservación, lo que supervisará por un miembro del equipo de profesionales del Titular a cargo de la implementación de la medida.</i> <i>3. Se trasladará al ejemplar hacia el campamento del Proyecto.</i> <i>4. Se dará aviso al SAG de la Región de Atacama y se obtendrá la autorización para su traslado a Santiago.</i> <i>5. Obtenida la autorización por parte del SAG de la Región de Atacama, se trasladará al ejemplar en camioneta hasta Copiapó y desde Copiapó a Santiago en un medio de transporte disponible.</i> <i>6. Durante todo el trayecto hasta Santiago el ejemplar será transportado por personal que el Titular disponga.</i> <i>7. Una vez en Santiago, se realizará la necropsia para identificar la causa de muerte.</i> <i>8. Asimismo, se obtendrá muestras para guardar el material genético y así proveer de información para futuros estudios de flujo genético".</i>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>Del análisis contenido en el Informe de Efectos Ambientales de mayo de 2023, elaborado por el Centro de Ecología Aplicada, adjunto en Anexo A, se concluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respecto al cargo N°3, se reconoce como efecto la falta de una determinación concluyente de la causa de muerte de uno de los ejemplares y el retraso de los resultados respecto del otro. Sin perjuicio de esta tardanza, el informe de necropsia y su posterior interpretación clínica permitieron establecer, con las limitaciones que la SMA señala y se reconoce, que el estrés por encierro prolongado podría ser la causa última que derivó en la muerte de los individuos N° 18 y N° 16. El estrés habría gatillado una alteración en la microbiota intestinal, denominada disbiosis, que derivó en un proceso de caquexia y posterior muerte de los individuos. Esta conclusión es consistente con los síntomas de disbiosis (hipomotilidad gastrointestinal, baja de peso) que también fueron observados en los individuos N° 17 y N° 19, los cuales fueron tratados exitosamente con asistencia veterinaria en el Centro UFAS y en terreno, respectivamente. Lo anterior constituye una constatación empírica que la causa de muerte de los N° 18 y N° 16, correspondía a lo indicado en el informe de necropsia. • Sin embargo, no se reconocen efectos ambientales derivados dado que si bien el análisis de las necropsias finalizó luego de 3 meses desde la recepción de los individuos por parte del Centro UFAS, el examen clínico permitió generar una hipótesis probable de la causa de la muerte de los ejemplares N° 18 y N° 16, consistente con los síntomas de disbiosis (hipomotilidad gastrointestinal, baja de peso) que también fueron observados en los individuos N° 17 y N° 19, los cuales fueron tratados exitosamente con asistencia veterinaria en el Centro UFAS y en terreno, respectivamente. Es importante señalar que el 12 de diciembre de 2021, los individuos N°17 y N°19 completaron 12 meses en el área de relocalización después

de su liberación, registrándose una conducta normal y similar a individuos de chinchillas presentes en el área de manera silvestre, lo que refleja que el bienestar animal de estos ejemplares se ha mantenido en el tiempo.

- Lo anterior constituye una constatación empírica que la causa de muerte de los ejemplares N° 18 y N° 16, correspondía a lo indicado en el informe de necropsia y que el retraso en estos resultados no generó efectos respecto de los demás individuos relocalizados (N° 17 y N° 19) que fueron atendidos oportuna y exitosamente.
- De esta manera, a pesar de la tardanza en la realización de las necropsias, se debe considerar que esta no significó un riesgo para otros individuos, ya que inmediatamente después del primer fallecimiento (el 12 de noviembre de 2020), la empresa decidió en forma voluntaria suspender las labores de captura y relocalización, medida que posteriormente fue ordenada por esta autoridad, por lo cual no existieron nuevos ejemplares que pudieran estar en riesgo por el desconocimiento de la causa de muerte de ambos ejemplares.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Para abordar el efecto referido a la falta de una determinación concluyente de la causa de muerte de uno de los ejemplares y el retraso de los resultados respecto del otro, se propone contar con factibilidad de laboratorios habilitados para la realización de necropsias de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*, contar con kit de preservación de cadáveres y monitoreo de temperatura de cadáveres de *Chinchilla chinchilla* para asegurar su adecuada observación y además, realizar Estudio Etológico Retroactivo en caso de muerte de un individuo de *Chinchilla chinchilla*.

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

2.1 METAS

Implementar protocolo de mortalidad asegure verificación oportuna de la causa(s) de muerte ante mortalidad de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* (Acciones N°24, N°25 y N°26).

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
24	Acción	30 de mayo de 2022	Manifestación de al menos 2 laboratorios que den cuenta de la factibilidad de realización de necropsias.	Reporte inicial	2.500
	Contar con factibilidad de laboratorios habilitados para la realización de necropsias de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .				
	Forma de Implementación				
	Se cuenta con factibilidad para la realización de necropsias de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> en los laboratorios de la Universidad de Concepción y Universidad Austral de Chile, de acuerdo a los antecedentes acompañados en Anexo 3.			Correos electrónicos de los laboratorios, dando cuenta de la factibilidad de realizar necropsias.	
	De esta manera, en caso de muerte de un individuo, se procederá a trasladar el cadáver al laboratorio que en dicho momento cuente con disponibilidad y tiempos de respuesta más acotados, de manera de asegurar la				

agilización del proceso de necropsias.

La necropsia considera procedimientos macroscópicos, histopatológicos y otros.

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
N/A	No aplica	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	Forma de Implementación			No aplica		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				No aplica		No aplica
	No aplica			Reporte de avance		No aplica
				No aplica		
				Reporte final		
No aplica						

2.2.3 ACCIONES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
25	<p>Contar con kit de preservación de cadáveres y monitoreo de temperatura de cadáveres de <i>Chinchilla chinchilla</i> para asegurar su adecuada observación.</p>	<p>Desde septiembre de 2023 y durante toda la vigencia del PdC</p>	<p>1. Disponibilidad de kit de preservación de cadáveres en campamento. 2. Cadena de frío mantenida entre 2°C y 4°C .</p>	<p>Reportes de avance</p>	703.953	<p>Impedimentos</p>
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Compilado de registros del periodo a reportar, que incluya: 1. Registros de check list de kit de preservación de cadáveres. 2. Registros de temperatura durante el traslado del cadáver con dispositivo data logger. 2. Registros de muestra testigo para medición de temperatura durante el traslado del cadáver.</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>En caso de contingencias que involucren la muerte de un ejemplar de <i>Chinchilla chinchilla</i>, se contará con un kit de preservación de cadáveres dispuesto en campamento del Proyecto Salares Norte. El kit básico estará compuesto por un cooler, hielo, termómetro infrarrojo, 2 unidades de data logger, muestra testigo para mediciones de temperatura, guantes para manipulación de cadáveres, mascarillas, bolsas plásticas, tarjetas para identificación de cadáveres,</p>			<p>Reporte final</p> <p>1. Compilado de los verificadores informados en los</p>		<p>No aplica</p>

además de mantener un refrigerador disponible para estos fines en campamento.

El detalle del equipamiento y procedimiento de conservación de cadáveres de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* se desarrolla en el “Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del Plan de Rescate y Relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*”, acompañado en Anexo 1.

En caso de encontrar un cuerpo de un ejemplar de *Chinchilla chinchilla* fallecido, se debe proceder inmediatamente a individualizarlo con su número de identificación en su tarjeta identificatoria, guardarlo en una bolsa de plástico, y conservarlo en un cooler aislante que mantenga una temperatura entre 2°C y 4°C.

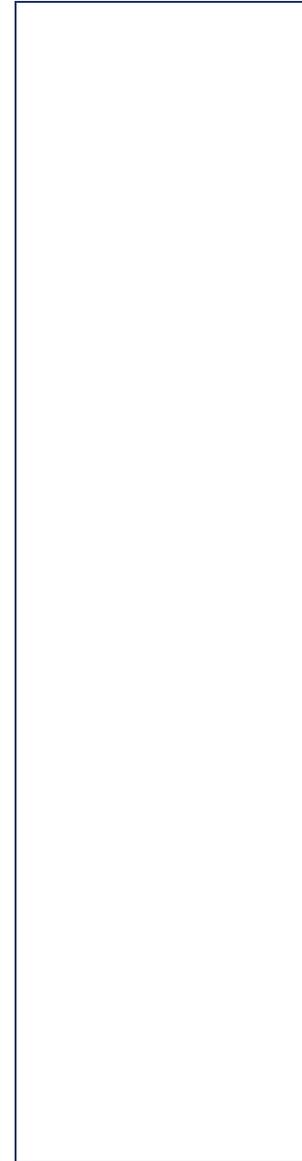
reportes de avance durante la vigencia del PdC.

2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

Una vez identificado y conservado, el ejemplar debe ser trasladado al lugar de destino final para su necropsia tan pronto como sea posible para evitar la progresiva descomposición del ejemplar.

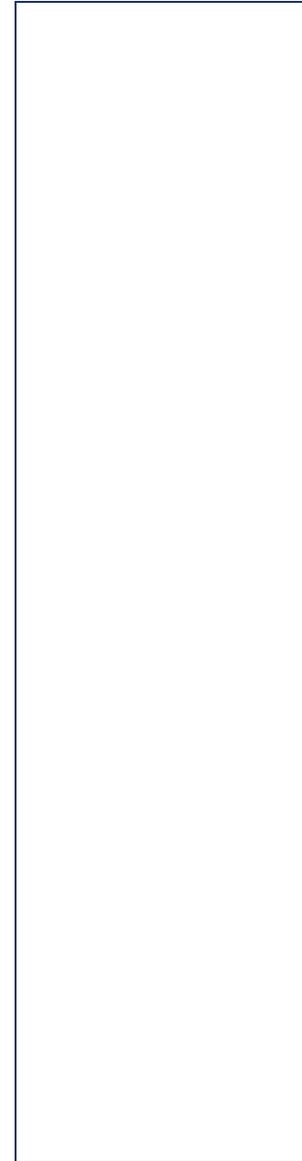
En caso de no poder trasladar el cuerpo durante el mismo día, este será conservado en un refrigerador especialmente habilitado para este objetivo en el campamento base entre 2°C y 4°C. Se debe evitar la congelación del ejemplar para evitar cambios post mortem que afecten la interpretación del examen y resultados histopatológicos. Una vez conseguido el transporte al lugar de necropsia, se deberá disponer al ejemplar en su bolsa plástica y con su tarjeta identificatoria dentro de un cooler entre 2°C y 4°C.

Para asegurar la mantención de la temperatura idónea para



fines de reportabilidad y seguimiento, se utilizará como verificador el registro de temperatura mediante dispositivo data logger durante el traslado, el cual irá registrando y almacenando datos de temperatura de manera continua. En caso de que falle uno de los data logger, se dispondrá de 2 unidades. A su vez, y de manera complementaria, se irá registrando de manera manual la temperatura de la caja de transporte.

El detalle del procedimiento de conservación de cadáveres de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* se desarrolla en el “Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del Plan de Rescate y Relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*”, acompañado en Anexo 1.



N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
26	Acción	Desde septiembre de 2023 y durante toda la vigencia del PdC	Estudio Etológico Retroactivo realizado en la forma comprometida.	Reportes de avance	4.318	Impedimentos
	Realizar Estudio Etológico Retroactivo en caso de muerte de un individuo de <i>Chinchilla chinchilla</i> , de acuerdo a actualización del Protocolo de mortalidad de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .			Estudio Etológico Retroactivo del periodo a reportar.		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se actualizó el "Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias", contenido en el Considerando 12.15 de la RCA, ante el detrimento, lesión o muerte de ejemplares, que se acompaña en Anexo 1, el que a su vez, desarrolla la actualización del protocolo en caso de mortalidad de ejemplares de			1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC. 2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.		No aplica

Chinchilla chinchilla. El protocolo establece de forma paralela al traslado del ejemplar para el análisis de necropsia, la indagación sobre las posibles causas que hayan desencadenado el deceso. Para esto se realizará un Estudio Etológico Retroactivo que buscará causas probables del deceso que puedan ser evidenciadas a partir de cambios conductuales.

El Plan y el Protocolo, se comenzarán a aplicar una vez que se retomen las actividades de rescate y relocalización conforme a la Acción N° 19.

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	4	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Incumplimiento parcial de las medidas urgentes y transitorias ordenadas mediante Resolución Exenta N° 2314/2021 de esta Superintendencia, lo que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega de los informes de necropsias y del informe de causa de muerte de las chinchillas, fuera del plazo establecido. - No se entregó el informe de evaluación sobre la implementación de cercos de adaptación, y su coherencia entre el tiempo de residencia de los ejemplares relocalizados y la disponibilidad natural de alimento, considerando los resultados de las necropsias. - Implementación deficiente reforzamiento seguimiento ambiental, al no integrar toda información que debe reportar el titular en el sistema de panel de control. - No se determinó la etapa del ciclo reproductivo de la especie. - No se destinaron un experto y dos médicos veterinarios adicionales a las labores de monitoreo de los cercos de relocalización. - Realización defectuosa del monitoreo del movimiento y desplazamiento natural de ejemplares que no fueron detectados durante la actividad de rescate y relocalización. 	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Resolución Exenta N° 2314, de 19 de noviembre de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente</p> <p>"PRIMERO: ORDENAR las siguientes medidas urgentes y transitorias... las cuales deberán ejecutarse dentro del plazo de 30 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución, según se indica a continuación:</p> <p>1) <i>Detener las actividades de rescate y relocalización ...</i></p>	

*Medio de verificación: el titular deberá enviar a la Oficina Regional de Atacama de esta Superintendencia, un **reporte de detención de ejecución de la medida de mitigación**, adjuntando el reporte de necropsia señalado en su plan de emergencia, fotografías fechadas y georreferenciadas en los roqueríos que quedan por intervenir, videos y otros antecedentes que acrediten la situación de detención del rescate y relocalización. Lo anterior, debe ser entregado ... con*

*una frecuencia **cada 5 días (cinco) días hábiles** desde la notificación de la presente medida.*

[...]

3} El titular deberá realizar un informe, que contenga un análisis respecto a la metodología de rescate y relocalización

aplicada hasta la fecha, con los siguientes contenidos:

[...]

ii. Evaluar la implementación de los cercos de adaptación, y su coherencia entre el tiempo de residencia de los ejemplares relocalizados y la disponibilidad natural de alimento.

[...]

v. Determinar la etapa del ciclo reproductivo en la cual se encuentra actualmente la especie.

[...]

5) Actividades de monitoreo: durante la actividad de rescate y relocalización, se deberá monitorear el movimiento y desplazamiento

natural de aquellos ejemplares presentes en roqueríos que fueron inicialmente identificados como activos durante la evaluación ambiental, pero que durante la actividad de rescate no fueron detectado, tales como fue el caso del roquerío N° 4 ..

6) Reforzar seguimiento ambiental: Presentar informe con propuesta de sistema de seguimiento ambiental, que integre toda la información que está obligado a reportar relacionada con el rescate y relocalización de la especie Chinchilla chinchilla en un panel de control y permita su clara visualización. Este panel de control deberá incluir al menos indicadores de avances en la relocalización de cada ejemplar, mecanismos para observar patrones de desplazamiento y conductas, la presencia o ausencia de individuos y su ubicación detectada mediante cámaras trampa, información meteorológica del sitio e indicadores de éxito de la relocalización, entre otros que proponga el titular. [...] El sistema debe contemplar mecanismos que permitan su actualización, a lo menos todos los lunes de cada semana, y mecanismos para el envío de toda información disponible a esta Superintendencia, con la misma periodicidad, incluyendo imágenes y datos con los parámetros capturados".

Resolución Exenta N° 168, de 27 de enero de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente

"PRIMERO: ORDENAR las siguientes medidas urgentes y transitorias[...]:

1) Mantener detenidas las actividades de rescate y relocalización...

Lo anterior, debe mantenerse a lo menos durante el periodo que se realiza el correspondiente análisis de la causa que está ocasionando un detrimento a los ejemplares relocalizados...

Plazo de ejecución: de forma inmediata, una vez notificado el titular y mantenerse hasta la presentación ante la SMA, del

informe de necropsia de los individuos muertos para efectos de determinación de la causa de muerte y se refuerce el

seguimiento ambiental de acuerdo con la medida 6.

[...]

5) Actividades de monitoreo: durante la actividad de rescate y relocalización, se deberá monitorear el movimiento y

desplazamiento natural de aquellos ejemplares presentes en roqueríos que fueron inicialmente identificados como activos durante la evaluación ambiental, pero que durante la actividad de rescate no fueron detectados, tales como

fue el caso del roquerío N° 4. Asimismo, se deberá monitorear mediante trampas cámara y búsquedas de registros directos e indirectos (fecas y/o huellas), durante el periodo que dure las actividades de rescate y relocalización, aquellos roqueríos identificados como inactivos durante la evaluación ambiental y que serán impactados por las obras, partes y acciones del proyecto.

[...]

7) Destinar un experto y 2 médicos veterinarios adicionales a las labores de monitoreo de los cercos de relocalización, de tal manera que se puedan abarcar dos sitios simultáneamente por ronda de inspección".

Resolución Exenta N° 320, de 17 de febrero de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente

"PRIMERO: ACLARAR Y RECTIFICAR las medidas urgentes y transitorias ... en los siguientes términos:

1) Mantener detenidas las actividades de rescate ... Conforme a lo expresado, conviene tener en cuenta que los informes finales de necropsia que el titular debe enviar a esta Superintendencia, no han sido remitidos a la fecha, sólo se han

enviado informes de carácter preliminar.

[...]

5) Destinar un experto y dos médicos veterinarios adicionales a las labores de monitoreo de los cercos de relocalización, de tal manera que se puedan abarcar dos sitios simultáneamente por ronda de inspección.

	<p>[...]</p> <p><i>En consecuencia, actualmente la empresa debe contar con dos médicos veterinarios adicionales, y no cuatro, como se había ordenado en la Resolución Exenta N° 2314. Sin perjuicio de lo anterior, nada obsta mantener la contratación de cuatro médicos veterinarios, si ello contribuye a monitorear de forma efectiva los dos sitios de forma simultánea por rondas de inspección. Siendo ello así y a objeto de clarificar el momento de ejecución de la medida, se mantiene el plazo de cinco días hábiles contados desde la notificación con el objetivo de remitir los contratos de prestación de servicios, ya sea de los contratos de los médicos veterinarios que han trabajado y que se mantienen en sus funciones o bien de las nuevas contrataciones que se encuentren actualmente en terreno".</i></p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>Del análisis contenido en el Informe de Efectos Ambientales de mayo de 2023, elaborado por el Centro de Ecología Aplicada, adjunto en Anexo A se concluye que, en relación al incumplimiento parcial de la MUT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En lo referido a la omisión de entrega de antecedentes o entrega fuera del plazo establecido (entrega de informe de necropsia e informe de muerte, informe de implementación de cercos de adaptación, seguimiento integral), no se generan efectos por cuanto las actividades de rescate y relocalización se encuentran detenidas desde la dictación de las primeras medidas urgentes y transitorias, el 19 de noviembre de 2020. • En relación al seguimiento de los ejemplares relocalizados, dado que las actividades de rescate y relocalización se encontraban detenidas, sin perjuicio del seguimiento de los ejemplares liberados N°17 y N°19, no se generaron efectos asociados. • En relación a la determinación del estado reproductivo de los individuos, sin perjuicio de su control al momento de la captura, realizada por veterinarios apoyados por especialistas en fauna silvestre (Anexo 9), que incluye la evaluación de la presencia de hembras preñadas y/o en etapa de lactancia, mediante la observación directa de la vulva y pezones (Anexo 10), en el informe de necropsia (Anexo 6) del examen de la cavidad abdominal y la radiografía realizada no se constataron hallazgos en relación a este hecho por lo que se descartan efectos asociados. • En cuanto al seguimiento defectuoso de monitoreo y desplazamiento de ejemplares no detectados, se concluye que este cargo no presenta efectos relevantes, dado la aplicación estricta de los protocolos que fueron diseñados para asegurar que no existieran ejemplares presentes en los roqueríos al momento de ser liberados, proceso que se realiza mediante el uso complementario de trampas cámaras, trampas Tomahawk y sondas endoscópicas, y desmantelados, proceso que se realiza primero en forma manual y posteriormente con apoyo de maquinaria, con supervisión de un especialista veterinario (Informes de Liberación contenidos en Anexo 7 y 8). Se aclara sin embargo que en relación al seguimiento de ejemplares asociados a la liberación de los roqueríos 4 y 13, estos fueron liberados en forma previa a la MUT y que no existe mecanismo para el seguimiento de chinchillas no capturadas (momento en el cual se instala el sistema de seguimiento). • Cabe indicar que el "Informe de evaluación sobre la implementación de cercos de adaptación, y su coherencia entre el tiempo de residencia de los ejemplares relocalizados y la disponibilidad natural de alimento, considerando los resultados de las necropsias" acompañado en Anexo 4 de esta presentación, concluye lo siguiente:

	<ul style="list-style-type: none"> - Los informes veterinarios indican que la causa más probable que causó la muerte de 2 individuos y la pérdida de peso de otros 2, es el estrés y no la falta de alimento, lo que provocó un cuadro de disbiosis en los ejemplares. - Los ejemplares en cautiverio contaban con el alimento adecuado a la dieta de la especie, el que se encontraba disponible en cantidad suficiente para mantener un adecuado peso corporal mediante la suplementación ad libitum que era entregada en forma diaria. - Las mejoras propuestas disminuyen el riesgo de estrés y de disbiosis en la ejecución de la medida, además del fortalecimiento del protocolo frente a una eventual contingencia, disminuyendo así en forma considerable el riesgo general y procurando por tanto el bienestar de la especie. <p>No obstante lo anterior, el nuevo Plan de Rescate y Relocalización contempla incluir mejoras tendientes a reforzar la alimentación de los ejemplares en los cercos como son: aumento del tamaño de los cercos, plantación de ejemplares de Pappostita, además de mantener la suplementación de alimento en forma artificial. La liberación a través del método de <i>soft release</i>, permitirá monitorear permanentemente la condición corporal de los ejemplares en los cercos y en consecuencia, el éxito de estas medidas.</p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	<p>Atendido que no se verifican efectos ambientales derivados de este hecho infraccional, no se proponen acciones adicionales a las necesarias para retornar a un estado de cumplimiento.</p>
<h2 style="text-align: center;">2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</h2>	
<h3>2.1 METAS</h3>	
<p>I. Subsanar el incumplimiento parcial de las medidas urgentes y transitorias ordenadas mediante Resolución Exenta N° 2314/2021 de esta Superintendencia mediante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La entrega los medios de verificación establecidos en Res. Ex. N°320/2021, SMA, en relación a la contratación de médicos veterinarios adicionales (Acción N°1). 2. La implementación de un panel de control (Dashboard) para reforzar el seguimiento ambiental de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> (Acción N°2). 3. La entrega del informe de evaluación sobre la implementación de cercos de adaptación, y su coherencia entre el tiempo de residencia de los ejemplares relocalizados y la disponibilidad natural de alimento, considerando los resultados de las necropsias (Acción N°3). 4. Incorporación de trampas cámara y cámaras de visión nocturna en área de relocalización como medida complementaria de seguimiento de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> liberados (Acción N°5). 	

5. Implementar protocolo de mortalidad que asegure verificación oportuna de la causa(s) de muerte ante mortalidad de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* (**Acción N°24, N°25 y N°26**)¹⁵.
6. Aumentar la dotación de médicos veterinarios destinados al monitoreo de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* relocalizados (**Acción N°4**)¹⁶.
7. Monitoreo del movimiento y desplazamiento natural de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* mediante un monitoreo general de los roqueríos existentes en el área del proyecto y que serán intervenidos por este y la zona buffer propuesta (**Acción N°21**)¹⁷.
8. Seguimiento de los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* relocalizados mediante collares VHF con sistema de sujeción mejorado y sistema complementario de marcaje a través del uso de Pit tag (**Acción N°4**).
9. Determinación del estado del ciclo reproductivo de la especie (**Acción N°30**).

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
27	Acción	20 de diciembre de 2021	Contratos de médicos veterinarios adicionales entregados a la SMA.	Reporte Inicial	Costos administrativos internos
	Entregar los medios de verificación establecidos en Res. Ex. N°320/2021, SMA, en relación a la contratación de médicos veterinarios adicionales			Comprobante de presentación a la SMA de contratos de médicos veterinarios adicionales.	
	Forma de Implementación				

¹⁵ Para evitar reiteración conforme a lo requerido en la observación N°1.2 de la Res. Ex. N°4/Rol D-246-2021 de la SMA, se efectúa sólo una remisión a estas acciones que abordan la meta propuesta.

¹⁶ *Ibíd.*

¹⁷ *Ibíd.*

	<p>Conforme a la Resolución Exenta N°320/2021, SMA, que aclara las medidas urgentes y transitorias ordenadas mediante Res. Ex. N°168/2021, SMA, indicó que “a objeto de clarificar el momento de ejecución de la medida, se mantiene el plazo de cinco días hábiles contados desde la notificación con el objetivo de remitir los contratos de prestación de servicios, ya sea de los contratos de los médicos veterinarios que han trabajado y que se mantienen en sus funciones o bien de las nuevas contrataciones que se encuentren actualmente en terreno”.</p> <p>Para subsanar lo anterior, se hace entrega en Anexo 4 de esta presentación de los contratos de los médicos veterinarios que se mantuvieron en sus funciones durante el periodo de la MUT 2.</p>					
N° IDE NTIF	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACI ÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDO S	

ICA DOR						
28	Acción	19 de enero de 2022	Panel de control implementado en el plazo y forma comprometida.	Reporte Inicial	8.891	
	Implementar y operar un panel de control (Dashboard) para reforzar el seguimiento ambiental de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .			1. Correo electrónico mediante el cual se realiza entrega del usuario del panel de control a la SMA, de fecha 13 de abril de 2022.		
	Forma de Implementación			2. Informe de implementación Dashboard. 3. Video tutorial de operatividad del Dashboard. 4. Registro fotográfico fechado de los paneles del Dashboard.		
	Se cuenta con un sistema de reporte de los resultados del seguimiento ambiental de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> , que integra toda la información relacionada con el rescate y relocalización de los ejemplares, en los términos definidos en la minuta "Informe Implementación Dashboard, Seguimiento Ambiental (Resolución Exenta N°168/2021 SMA) Resolución Calificación Ambiental N°153/2019, Proyecto Salares Norte" que se acompaña en el Anexo 4 de esta presentación.					
	La operación del panel de control se mantendrá durante toda la vigencia del PdC.					

El panel de control se encuentra implementado en la plataforma de ArcGis Dashboards, en base a los siguientes criterios operativos:

- Carácter privado, requiriendo credenciales y autorización para su uso. Con fecha 13 de abril de 2022 se hizo entrega oficial del usuario de acceso a la SMA, según da cuenta el correo electrónico acompañado en Anexo 4.

- Permite la visualización de indicadores en las diferentes etapas de la ejecución de la medida de captura y relocalización de chinchillas.

- Los datos que alimentan el Dashboard son capturados en terreno durante las campañas de rescate y relocalización de ejemplares de *Chinchilla chinchilla*. Para esto se elaboraron aplicaciones móviles utilizando la aplicación Survey123, utilizables en dispositivos electrónicos (Tablet).

Una vez registrados los datos, estos son enviados semanalmente y recibidos en la

base de datos central que alimenta el Dashboard, permitiendo la actualización semanal de los paneles, gráficos y series.

Actualmente se han desarrollado 3 pestañas informativas en el Dashboard: a) Área de captura; b) Monitoreo en cercos; c) Seguimiento de individuos liberados.

Se incorporan, al menos, los siguientes indicadores de seguimiento:

- Etapa de Captura: cámaras, Tomahawk, capturas, estado roqueríos (en liberación/liberado), etapa ciclo, días sin individuos.

- Etapa de Relocalización: condición cerco, condición individuo (identificación crotal, condición corporal, peso corporal, estado fecas, entre otros), individuos en Etapa 1, 2 y 3, indicador de bienestar individuo, entre otros.

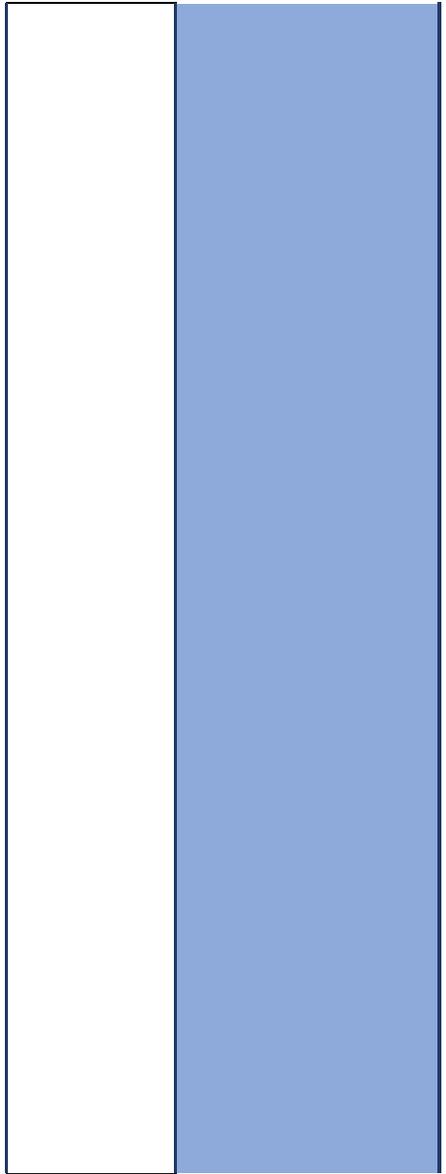
- Etapa de Seguimiento: individuos liberados, identificación collar, seguimiento

	<p>fecas, ubicación georreferenciada de los individuos obtenida en la fecha de seguimiento.</p> <p>Además, cada pestaña del panel de control incorpora los siguientes parámetros asociados a información meteorológica: temperatura del aire, velocidad del viento, humedad relativa y radiación solar.</p>					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
29	Acción	18 de mayo de 2023	Informe entregado dentro del plazo indicado.	Reporte Inicial	7.620	
	Entrega del informe de evaluación sobre la implementación de cercos de adaptación, y su coherencia entre el tiempo de residencia de los ejemplares relocalizados y la disponibilidad natural de alimento, considerando los resultados de las necropsias.			1. Informe final. 2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.		
	Forma de Implementación					

	<p>Se elaboró el informe de evaluación sobre la implementación de cercos de adaptación, y su coherencia entre el tiempo de residencia de los ejemplares relocalizados y la disponibilidad natural de alimento, considerando los resultados de los informes de necropsias enviados a la SMA el día 28 de enero de 2021.</p> <p>Para estos efectos, se consideró el análisis de requerimiento diario de alimento de chinchilla realizado en Informe MUT 2, un estudio de capacidad de carga de la vegetación presente en el área de relocalización, así como el N° de individuos a ser colocados en cada cerco de relocalización.</p> <p>Cabe hacer presente que, entre los objetivos del informe de análisis, se incluye la evaluación de la situación de las chinchillas ya rescatadas, considerando la metodología aplicada concretamente en esos casos y su coherencia con el tiempo de residencia de los ejemplares</p>		
--	--	--	--

--	--

	relocalizados y su disponibilidad natural de alimento.		
--	--	--	--



N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
30	Acción	18 de mayo de 2023	Ciclo reproductivo de la especie determinado en la forma comprometida.	Reporte Inicial	Costos administrativos internos
	Determinación del estado del ciclo reproductivo de la especie.			Informe de necropsia realizado al ejemplar crotal N°16.	
	Forma de Implementación				
	Mediante la necropsia realizada a la hembra fallecida crotal N°16, se determinó el estado del ciclo reproductivo de la ejemplar, descartando que se encontraba preñada, ya que tanto en el examen de la cavidad abdominal y en la radiografía realizada, no se constataron hallazgos en relación con este hecho, todo lo cual se desarrolla en el Informe de Efectos acompañado en Anexo A con la información disponible a la fecha.				

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
				Reportes de avance		

Forma de Implementación	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
No aplica	No aplica
Reporte final	
No aplica	

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
31	Seguimiento de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> relocalizados mediante collares VHF con sistema de sujeción mejorado y sistema complementario de marcaje a través del uso de Pit tag.	Desde septiembre de 2022 y durante toda la vigencia del PdC	<ol style="list-style-type: none"> 1. 100% de individuos capturados con sistema de seguimiento instalado. 2. Detección de la ubicación de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> durante las actividades de seguimiento. 	<p>Compilado de documentos del periodo a reportar, que incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Registro fotográfico fechado del sistema de seguimiento instalado en cada ejemplar de <i>Chinchilla chinchilla</i> liberado. 2. Ficha de resultados del seguimiento de cada ejemplar de <i>Chinchilla chinchilla</i> liberado. 	182.205	No aplica

Forma de Implementación

De acuerdo con lo indicado en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria del Proyecto Salares Norte, correspondiente al PAS 146, el seguimiento a los ejemplares de *Chinchilla chinchilla* liberados se realiza a lo largo de 1 año, con frecuencia quincenal los primeros dos meses y frecuencia mensual los siguientes 10 meses. Para ello, se ha seleccionado la utilización de collares VHF en los ejemplares relocalizados, los cuales se basan en el uso de ondas radio de muy alta frecuencia (VHF). La señal VHF es recibida por la antena y transferida hacia el receptor a través de un cable coaxial. La función del receptor es obtener la señal recogida por antena, amplificarla y hacerla audible al usuario. Este sistema permite monitorear la ubicación de los individuos una vez que son liberados a su medio silvestre, utilizando para ello una antena Yagi y un receptor VHF portátil. Se contempla mejorar el sistema de sujeción de los collares para disminuir el riesgo de desprendimiento, lo cual implica ajustar en cierta medida la condición base de fábrica de los collares. En particular, se

Reporte final

1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.
2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

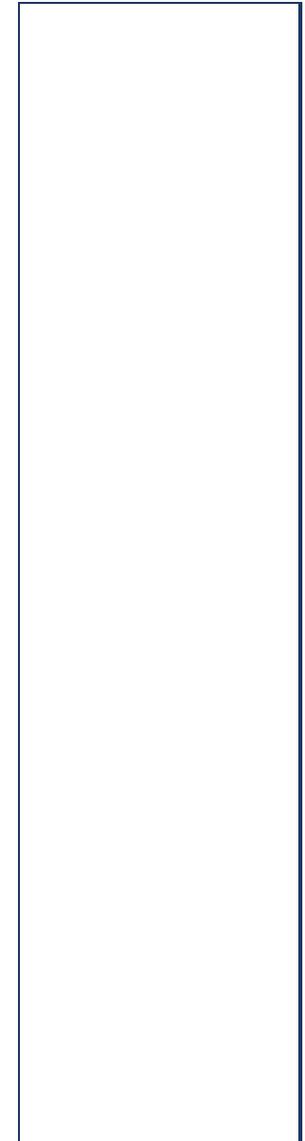
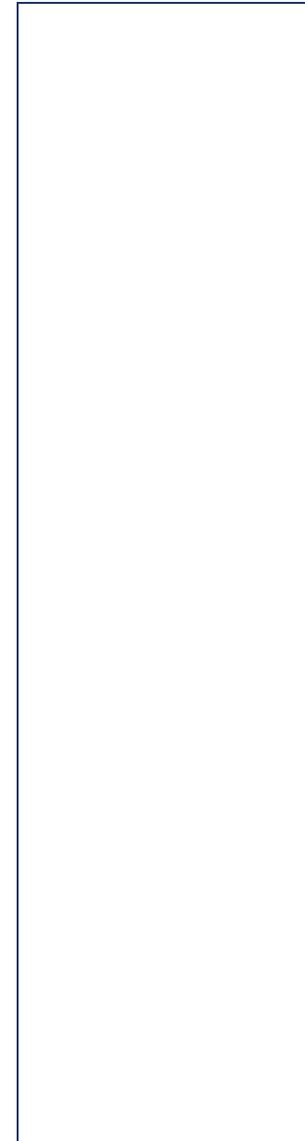
Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

No aplica

establece mejorar el sistema de cierre de los collares, el cual consiste en un tipo de amarra cable, que es reemplazado por una amarra cable más resistente y menos propenso a roturas. Por otro lado, se considera en caso de ser necesario, realizar un corte de la antena que viene en el collar para acortar su longitud y aportar mayor comodidad al ejemplar, sin afectar la calidad de la señal.

Además, de manera complementaria, se realizará el seguimiento del individuo mediante otro sistema adicional denominado transpondedor pasivo integrado (Pit tag), el cual es adicional y complementario al sistema VHF, otorgando una alternativa que permite realizar el seguimiento de los ejemplares rescatados en caso de falla o pérdida del collar VHF, lo que permite dar cumplimiento y robustecimiento tanto de la medida de monitoreo e identificación de cada uno de los ejemplares relocalizados, como también favorecer el bienestar de los individuos durante la ejecución de la misma.

Los Pit tags son dispositivos implantables que se utilizan para la identificación de individuos únicos. Su pequeño tamaño, biocompatibilidad y frecuencia en la que



transmiten información los hace ideales para la identificación y seguimiento de la vida silvestre. Su aplicación es simple y se realiza de manera subcutánea con una jeringa. Este método de seguimiento permite asegurar su mantención en el animal.

El detalle de estas medidas se desarrolla en el “Protocolo de Seguimiento de ejemplares de *Chinchilla Chinchilla* liberados – Proyecto Salares Norte”, acompañado en Anexo 4 y en el Informe: Acciones de Prevención y Manejo de Contingencias que se proponen en el Programa de Cumplimiento Refundido en el Proceso Sancionatorio Rol D-246/2021, acompañado en Anexo 1. El Protocolo se comenzará a implementar una vez que se retomen las actividades de rescate y relocalización conforme a la Acción N°19.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
32	<p style="text-align: center;">Acción</p> <p>Incorporación de trampas cámara y cámaras de visión nocturna en área de relocalización como medida complementaria de seguimiento de los</p>	Desde septiembre de 2023 y durante toda la	3 a 4 trampas cámaras y 3 a 4 cámaras de visión nocturna instaladas y operando en el área comprometida.	<p style="text-align: center;">Reportes de avance</p> <p>Compilado de documentos del periodo a reportar, que incluya:</p>	43.655	<p style="text-align: center;">Impedimentos</p> <p>1. Dificultades técnicas que impida contar con los registros de las trampas cámaras y</p>

ejemplares de *Chinchilla chinchilla* liberados.

vigencia del PdC

Forma de Implementación

Luego de la liberación de ejemplares desde los sitios de relocalización, personal de terreno instalará trampas cámara y cámaras de visión nocturna en los alrededores de los cercos para realizar seguimiento de los ejemplares liberados en caso de que se mantengan en las cercanías del cerco. El criterio técnico principal para definir los sitios de instalación de trampas cámara y cámaras de visión nocturna será a la salida de los refugios y en sitios estratégicos que

1. Archivo KMZ de ubicación de las trampas cámaras y cámaras de visión nocturna instaladas.
2. Registro de imágenes con ejemplares detectados obtenidas de las trampas cámaras y cámaras de visión nocturna instaladas.
3. Registro de Fichas de Seguimiento de Ejemplares Liberados.

Reporte final

1. Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.
2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

- cámaras de visión nocturna.
2. Condiciones climáticas que impidan recolectar la tarjeta SD o microSD de las trampas cámara.

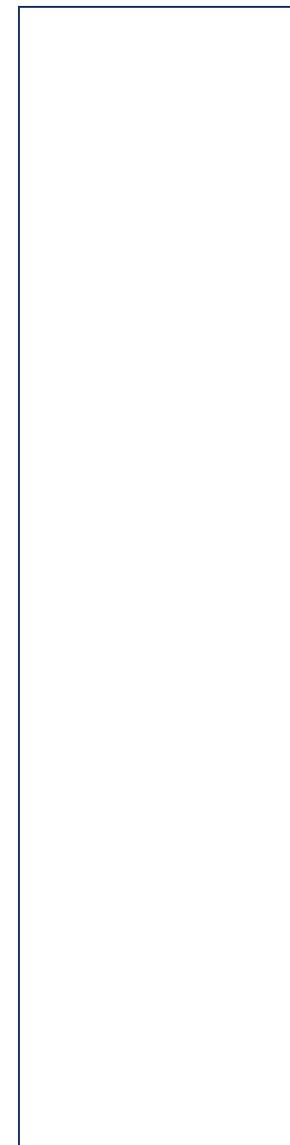
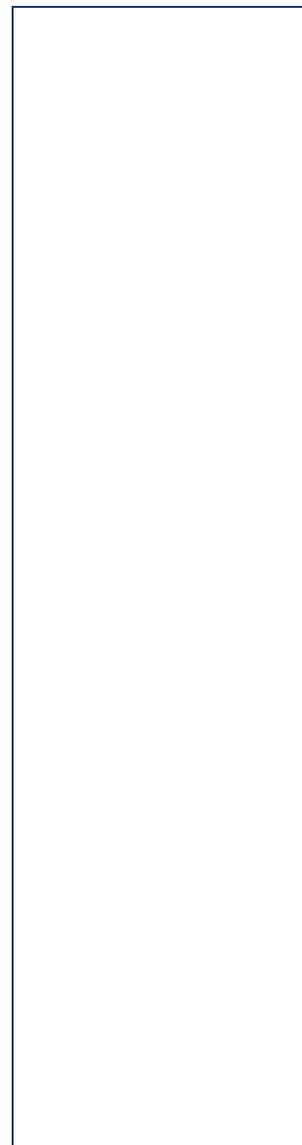
Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

Para ambos impedimentos: Se informará a la SMA en el respectivo informe trimestral, acompañando los antecedentes que acrediten la ocurrencia del impedimento.

permitan obtener registros panorámicos de los alrededores del cerco. Se considera la instalación de 3 a 4 trampas cámara y 3 a 4 cámaras de visión nocturna en las afueras de cada cerco, es decir, por ejemplar liberado.

Las cámaras deberán ser revisadas todos los días en la mañana por personal de terreno durante las primeras dos semanas después de la liberación del ejemplar. Luego de las dos semanas, el criterio de revisión será mantener la frecuencia de seguimiento indicada en el PAS 146, es decir, frecuencia quincenal durante los primeros meses desde la liberación del ejemplar, y frecuencia mensual los siguientes 10 meses hasta completar el año de seguimiento. Durante el proceso se irá evaluando también si es necesario modificar la ubicación de los dispositivos, en caso de no registrarse al ejemplar liberado, o si es necesario aumentar el número de cámaras para realizar el monitoreo.

De manera complementaria, está contemplada también la instalación de 3 a 4 trampas cámara y 3 a 4 cámaras de visión nocturna por cada ejemplar liberado. La instalación de estos dispositivos se efectuará en ciertos



	<p>puntos del área de relocalización definitiva, cercanos al sitio de liberación del ejemplar.</p> <p>En caso de falla de un dispositivo, éste deberá ser reemplazado inmediatamente, para lo cual se contará con equipos de reemplazo en bodega del campamento de Salares Norte.</p> <p>El detalle de esta medida se desarrolla en el “Protocolo de Seguimiento de ejemplares de <i>Chinchilla Chinchilla</i> liberados – Proyecto Salares Norte”, acompañado en Anexo 4. El Protocolo se comenzará a implementar una vez que se retomen las actividades de rescate y relocalización conforme a la Acción N°19.</p>					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
33	<p>Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.</p>	<p>En forma inmediata desde la notificación de la Resolución que apruebe el</p>	<p>Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p>No aplica</p>	<p>Costos administrativos internos</p>	<p>Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el</p>

	PdC y en forma permanente durante toda la vigencia del mismo.		SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Forma de Implementación		Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.		No aplica	Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
------------------	-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	--

34	Acción	33	El día hábil siguiente a la ocurrencia del impedimento.	Comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite los problemas técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.	Reportes de avance	Costos administrativos internos	
	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la misma SMA				No aplica		
	Forma de implementación				Reporte final		
	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se entregará en Oficina de Partes de la SMA la información relativa al PdC, al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas.				No aplica		

VII. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y META

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS		
3.1 REPORTE INICIAL		
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.		
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Recubrimiento con PVC en la parte inferior de los cercos
	2	Enriquecer dentro de los sitios de relocalización, a través de la plantación de ejemplares de <i>Pappostipa frigida</i> obtenidos mediante propagación intensiva en vivero y hacer seguimiento a los individuos plantados, con el objeto de complementar el suministro de alimento natural.
	12	Aumento en la cantidad de cámaras de visión nocturna y trampas cámaras disponibles para asegurar cobertura y esfuerzo de monitoreo suficiente en las campañas de captura.
	24	Contar con factibilidad de laboratorios habilitados para la realización de necropsias de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .
	27	Entregar los medios de verificación establecidos en Res. Ex. N°320/2021, SMA, en relación a la contratación de médicos veterinarios adicionales
	28	Implementar y operar un panel de control (Dashboard) para reforzar el seguimiento ambiental de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .
	29	Entrega del informe de evaluación sobre la implementación de cercos de adaptación, y su coherencia entre el tiempo de residencia de los ejemplares relocalizados y la disponibilidad natural de alimento, considerando los resultados de las necropsias.
	30	Determinación del estado del ciclo reproductivo de la especie.
3.2 REPORTES DE AVANCE		
REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.		
TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN		

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información disponible hasta el día 20 del último mes del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	x	
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	1	Recubrimiento con PVC en la parte inferior de los cercos.	
	2	Enriquecer dentro de los sitios de relocalización, a través de la plantación de ejemplares de <i>Pappostipa frigida</i> obtenidos mediante propagación intensiva en vivero y hacer seguimiento a los individuos plantados, con el objeto de complementar el suministro de alimento natural.	
	3	Implementación de mecanismos complementarios de "Soft release" durante la etapa de relocalización, el que considera aumento en la frecuencia de inspección y monitoreo de indicadores de bienestar, a través de la observación conductual, registros continuos de trampas cámara, cámaras de visión nocturna y evaluación clínica veterinaria de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .	
	4	Aumentar la dotación de médicos veterinarios destinados al monitoreo de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> relocalizados.	
	5	Implementar acciones para prevenir y responder a contingencias durante cada una de las etapas de la medida de rescate y relocalización de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .	
	6	Implementar capacitaciones vinculadas a los Protocolos y Planes actualizados: - "Protocolo de Relocalización de Ejemplares de Chinchilla chinchilla - Proyecto Salares Norte". - "Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del Plan de Rescate y Relocalización de Ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> – Proyecto Salares Norte".	
	7	Enriquecimiento de hábitat en área de relocalización, fuera de los cercos, a través del aumento de cobertura de vegetación y aumento en refugios de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> con el objeto de promover un aumento de la población por sobre generado por la llegada de los ejemplares relocalizados para compensar la pérdida de 2 ejemplares muertos y la lesión de 1 ejemplar.	

8	Realizar seguimiento del enriquecimiento de hábitat en área de relocalización, comprometido en la Acción N°7.
9	Diseño e implementación de un proyecto de integración ecológica gradual entre el área de relocalización y compensación.
10	Estudio poblacional de <i>Chinchilla chinchilla</i> en área de relocalización y compensación.
11	Generación de un repositorio público de información con la historia de vida de la chinchilla y envío a publicación de tres trabajos científicos.
12	Aumento en la cantidad de cámaras de visión nocturna y trampas cámaras disponibles para asegurar cobertura y esfuerzo de monitoreo suficiente en las campañas de captura.
13	Ampliación del período de monitoreo y captura de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .
14	Implementación de criterio temporal de uso de sondas endoscópicas durante actividades de captura para descartar presencia de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .
15	Preevaluación clínica de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> capturados para verificar que se encuentran en condiciones de ser trasladados.
16	Informar a autoridades (SAG/SMA) de los resultados del monitoreo con trampas cámaras y de la realización de las actividades de desmantelamiento, para que concurren en caso de estimarlo pertinente.
17	Inspeccionar refugios con sondas endoscópicas por especialista en fauna, en forma previa al desmantelamiento.
18	Desmantelamiento progresivo en dos fases (manual y con maquinaria) de los roqueríos liberados.
19	Retomar progresivamente las actividades de rescate y relocalización de acuerdo con orden preestablecido de liberación secuencial de roqueríos, considerando un roquerío a la vez y protocolos actualizados.
20	Implementar capacitaciones vinculadas a los nuevos protocolos: <ul style="list-style-type: none"> • "Protocolo de captura y traslado de <i>Chinchilla chinchilla</i> - Proyecto Salares Norte". • "Protocolo de Desmantelamiento de Roqueríos- Proyecto Salares Norte".
21	Monitoreo general previo al inicio de cada temporada estival, a partir del reinicio de las actividades de captura en todos los roqueríos existentes en el área del proyecto y que serán intervenidos por este y en la zona buffer comprometida en la Acción N°22.
22	Mantener un área buffer en los roqueríos que aún no han sido sometidos al rescate y relocalización de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .
25	Contar con kit de preservación de cadáveres y monitoreo de temperatura de cadáveres de <i>Chinchilla chinchilla</i> para asegurar su adecuada observación.

	26	Realizar Estudio Etológico Retroactivo en caso de muerte de un individuo de <i>Chinchilla chinchilla</i> , de acuerdo a actualización del Protocolo de mortalidad de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i>
	31	Seguimiento de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> relocalizados mediante collares VHF con sistema de sujeción mejorado y sistema complementario de marcaje a través del uso de Pit tag.
	32	Incorporación de trampas cámara y cámaras de visión nocturna en área de relocalización como medida complementaria de seguimiento de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> liberados.
	33	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
3.3 REPORTE FINAL		
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.		
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	20	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Recubrimiento con PVC en la parte inferior de los cercos.
	2	Enriquecer dentro de los sitios de relocalización, a través de la plantación de ejemplares de <i>Pappostipa frigida</i> obtenidos mediante propagación intensiva en vivero y hacer seguimiento a los individuos plantados, con el objeto de complementar el suministro de alimento natural.
	3	Implementación de mecanismos complementarios de "Soft release" durante la etapa de relocalización, el que considera aumento en la frecuencia de inspección y monitoreo de indicadores de bienestar, a través de la observación conductual, registros continuos de trampas cámara, cámaras de visión nocturna y evaluación clínica veterinaria de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .
	4	Aumentar la dotación de médicos veterinarios destinados al monitoreo de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> relocalizados.
	5	Implementar acciones para prevenir y responder a contingencias durante cada una de las etapas de la medida de rescate y relocalización de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .
	6	Implementar capacitaciones vinculadas a los Protocolos y Planes actualizados: - "Protocolo de Relocalización de Ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> - Proyecto Salares Norte".

	- "Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del Plan de Rescate y Relocalización de Ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> – Proyecto Salares Norte”.
7	Enriquecimiento de hábitat en área de relocalización, fuera de los cercos, a través del aumento de cobertura de vegetación y aumento en refugios de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> con el objeto de promover un aumento de la población por sobre generado por la llegada de los ejemplares relocalizados para compensar la pérdida de 2 ejemplares muertos y la lesión de 1 ejemplar.
8	Realizar seguimiento del enriquecimiento de hábitat en área de relocalización, comprometido en la Acción N°7.
9	Diseño e implementación de un proyecto de integración ecológica gradual entre el área de relocalización y compensación.
10	Estudio poblacional de <i>Chinchilla chinchilla</i> en área de relocalización y compensación.
11	Generación de un repositorio público de información con la historia de vida de la chinchilla y envío a publicación de tres trabajos científicos.
12	Aumento en la cantidad de cámaras de visión nocturna y trampas cámaras disponibles para asegurar cobertura y esfuerzo de monitoreo suficiente en las campañas de captura.
13	Ampliación del período de monitoreo y captura de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .
14	Implementación de criterio temporal de uso de sondas endoscópicas durante actividades de captura para descartar presencia de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .
15	Preevaluación clínica de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> capturados para verificar que se encuentran en condiciones de ser trasladados.
16	Informar a autoridades (SAG/SMA) de los resultados del monitoreo con trampas cámaras y de la realización de las actividades de desmantelamiento, para que concurren en caso de estimarlo pertinente.
17	Inspeccionar refugios con sondas endoscópicas por especialista en fauna, en forma previa al desmantelamiento.
18	Desmantelamiento progresivo en dos fases (manual y con maquinaria) de los roqueríos liberados.
19	Retomar progresivamente las actividades de rescate y relocalización de acuerdo con orden preestablecido de liberación secuencial de roqueríos, considerando un roquerío a la vez y protocolos actualizados.
20	Implementar capacitaciones vinculadas a los nuevos protocolos: <ul style="list-style-type: none"> • "Protocolo de captura y traslado de <i>Chinchilla chinchilla</i> - Proyecto Salares Norte”. • "Protocolo de Desmantelamiento de Roqueríos– Proyecto Salares Norte”.
21	Monitoreo general previo al inicio de cada temporada estival, a partir del reinicio de las actividades de captura en todos los roqueríos existentes en el área del proyecto y que serán intervenidos por este y en la zona buffer comprometida en la Acción N°22.

	22	Mantener un área buffer en los roqueríos que aún no han sido sometidos al rescate y relocalización de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .
	24	Contar con factibilidad de laboratorios habilitados para la realización de necropsias de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .
	25	Contar con kit de preservación de cadáveres y monitoreo de temperatura de cadáveres de <i>Chinchilla chinchilla</i> para asegurar su adecuada observación.
	26	Realizar Estudio Etológico Retroactivo en caso de muerte de un individuo de <i>Chinchilla chinchilla</i> , de acuerdo a actualización del Protocolo de mortalidad de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i>
	27	Entregar los medios de verificación establecidos en Res. Ex. N°320/2021, SMA, en relación a la contratación de médicos veterinarios adicionales
	28	Implementar y operar un panel de control (Dashboard) para reforzar el seguimiento ambiental de ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> .
	29	Entrega del informe de evaluación sobre la implementación de cercos de adaptación, y su coherencia entre el tiempo de residencia de los ejemplares relocalizados y la disponibilidad natural de alimento, considerando los resultados de las necropsias.
	30	Determinación del estado del ciclo reproductivo de la especie.
	31	Seguimiento de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> relocalizados mediante collares VHF con sistema de sujeción mejorado y sistema complementario de marcaje a través del uso de Pit tag.
	32	Incorporación de trampas cámara y cámaras de visión nocturna en área de relocalización como medida complementaria de seguimiento de los ejemplares de <i>Chinchilla chinchilla</i> liberados.
	33	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.

VIII. CRONOGRAMA

EJECUCIÓN ACCIONES (En meses)	Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
1																																						
2																																						
3																																						
4																																						
5																																						
6																																						
7																																						
8																																						
9																																						
10																																						
11																																						
12																																						
13																																						
14																																						
15																																						

Por tanto, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 6, 42, 49 de la LO-SMA y en el D.S. N° 30/12, del Ministerio del Medio Ambiente, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de Programa de Cumplimiento.

Se solicita a Ud. tener por presentado Programa de Cumplimiento Refundido, Coordinado y Sistematizado en tiempo y forma, por subsanadas las observaciones formuladas en la Resolución Exenta N° 8/ROL D-246-2021, y en definitiva, aprobarlo, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción.

IX. ANTECEDENTES TÉCNICOS Y FINANCIEROS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Solicito a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica de las acciones incorporadas en el presente programa y sus costos, y que corresponde a la que ha sido mencionada en las secciones anteriores de lo principal de este escrito, y que se sustenta en los documentos adjuntos en soporte digital, listados en anexos conforme al siguiente detalle.

Los documentos acompañados a esta presentación, pueden encontrarse en el siguiente [link](#).

Los documentos se encuentran listados en anexos conforme al siguiente detalle.

ANEXOS GENERALES

- **Anexo A.** "Informe de Efectos Ambientales", mayo 2023. Elaborado por Centro de Ecología Aplicada S.A.
- **Anexo B.** Archivo Excel general de costos del Plan de Acciones.

ANEXO 1 – CARGO 1

- Acción N°1
 - 1.1. Minuta Técnica recubrimiento con PVC de los sitios de relocalización para el seguimiento de ejemplares de Chinchilla chinchilla-RCA 153, Proyecto Salares Norte. Elaborado por Centro de Ecología Aplicada S.A.
- Acción N°2
 - 1.2. Informe Invernadero Viverización Pappostipa frígida-Salares Norte. Elaborado por Centro de Ecología Aplicada S.A.

- 1.3. Factura electrónica N°1938 emitida por Proamco S.A.: compra de invernadero, cubierta policarbonato, 2 puertas de corredera, 3 mesas de germinación y generador eléctrico 220V.
- 1.4. Factura electrónica N°2151 emitida por Proamco S.A.: transporte y flete Santiago-Paipote.
- 1.5. Factura electrónica N°0000000260 emitida por Maestranza Santa María Julio Polanco Castillo E.I.R.L.: instalación de invernadero.
- 1.6. Factura electrónica N°2146 emitida por Proamco S.A.: compra de invernadero, cubierta policarbonato, 2 puertas de corredera, 3 mesas de germinación y generador eléctrico 220V.
- 1.7. Factura electrónica N°0000000255 emitida por Maestranza Santa María Julio Polanco Castillo E.I.R.L.: compra de estaca perfil tubular.
- 1.8. Factura electrónica N°0000000254 emitida por Maestranza Santa María Julio Polanco Castillo E.I.R.L.: confección de fundaciones para cerco, personal, ripio, arena, moldaje, traslados.
- 1.9. Cotización N° CEA_48-20 de Centro de Ecología Aplicada S.A.

- Acción N°3

- 1.10 Protocolo de Relocalización de Ejemplares de Chinchilla chinchilla-Proyecto Salares Norte, elaborado por Centro de Ecología Aplicada.
- 1.11. Informe: Acciones de Prevención y Manejo de Contingencias que se Proponen en el Programa de Cumplimiento Refundido en el Proceso Sancionatorio Rol D-246/2021.

- Acción N°4

- 1.12. Currículum Vitae de Andrés Ignacio Heresmann Rodríguez, Claudia Andrea Ulloa Contreras, Daniela Paz Cayupan Palma y Nicole Arias Campaña, todos médicos veterinarios.
- 1.13. Contratos entre Centro de Ecología Aplicada S.A. y Claudia Andrea Ulloa Contreras, Daniela Paz Cayupan Palma, Andrés Ignacio Heresmann Rodríguez y Nicole del Pilar Arias Campaña, todos médicos veterinarios.
- 1.16 Archivo Excel con requerimiento de veterinarios.

- Acción N°5

- 1.14. Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del Plan de Rescate y Relocalización de ejemplares de Chinchilla chinchilla, elaborado por Centro de Ecología Aplicada S.A.

- Acción N°7

- 1.15 Cartografía área enriquecimiento de hábitat en área de relocalización, MGF197_2022_III_04_10_A4.

ANEXO 2 – CARGO 2

- Acción N°12

- 2.1 Archivo KMZ y Excel con coordenadas de 35 trampas cámara.
- 2.2. Orden de compra N°5500002700, por la compra de 50 trampas cámara. Proveedor Comercializadora Industrial Expedit.

2.3. Factura electrónica N°1668 emitida por Comercializadora Industrial Expedited Supplies Ltda: compra de 50 Trampas Cámara Rexing.

2.4. Comprobante de pedido N° 112-0616678-5064244 de Amazon.com, de 15 de junio de 2021, por la compra de 30 Bushnell 30 MP CORE Trail Camera, Dual Sensor.

2.5. Factura electrónica N°23708 emitida por Sociedad de Importación y Exportación Improfor Limitada: compra de 120 trampas cámara.

2.6. Cotización N°9494, por la compra de 150 Trampas Camara Bushnell Core DS 30 MP, No Glow emitida a Minera Gold Fields Salares Norte SPA Fecha 11-05-2023.

2.7 Boleta de honorarios electrónicas N°10 emitida por Cesar Cristian Morales González, por la fabricación de 50 trampas Tomahawk Modificadas y facturas electrónicas N°17431y N°18251.

- Acción N°18

2.8 Protocolo de Desmantelamiento de roqueríos-Proyecto Salares Norte. Elaborado por Centro de Ecología Aplicada.

- Acción N°19:

2.9 Protocolo de captura y traslado de Chinchilla chinchilla-Proyecto Salares Norte. Elaborado por Centro de Ecología Aplicada S.A.

- Acción N°20

2.10 Currículum Vitae de Gonzalo González Rivera, Rodrigo Medel Contreras y Agustín Iriarte Walton.

- Acción N°22

2.11 Cotización N°3063 emitida por Kachivache Gráfica y Publicidad, por la compra de señalética para el área Buffer, emitida a Minera Gold Fields Salares Norte SPA Fecha 24-11-2022.

2.12 Minuta Implementación de Buffer técnico para roqueríos con presencia de *Chinchilla chinchilla* en el Área Mina-Planta – Proyecto Salares Norte.

ANEXO 3 – CARGO 3

- Acción N°24

3.1 Correos electrónicos de Universidad de Concepción y Universidad Austral de Chile.

ANEXO 4 – CARGO 4

- Acción N°27

4.1. Contratos entre Centro de Ecología Aplicada S.A. y Claudia Andrea Ulloa Contreras, Daniela Paz Cayupan Palma, Andrés Ignacio Heresmann Rodríguez y Nicole del Pilar Arias Campaña, todos médicos veterinarios.

- Acción N°28
 - 4.2 Informe Implementación Dashboard, Seguimiento Ambiental (Resolución Exenta N°168/2021 SMA), Resolución Calificación Ambiental N°153/2019, Proyecto Salares Norte. Elaborado por Centro de Ecología Aplicada S.A.
 - 4.3 Correo electrónico mediante el cual se realiza entrega del usuario del panel de control a la SMA, de fecha 13 de abril de 2022
 - 4.4. Factura no afecta o exenta electrónica N°1143, emitida por ESRI Chile S.A.: descripción "Jump Star de ArcGIS Online".
 - 4.5 Factura no afecta o exenta electrónica N°1069, emitida por ESRI Chile S.A.: descripción "Jump Star de ArcGIS Online".
 - 4.6 Factura no afecta o exenta electrónica N°6512, emitida por ESRI Chile S.A.: descripción "Último visualizador para servicio Jump Star de ArcGIS Online".
 - 4.7 Orden de compra N°R46_V07_12-2021 MGF197: servicio Jump Start de ArcGISOnline y usuario visualizador para servicio Jump Start de ArcGIS Online. Proveedor EsriChile S.A.

- Acción N°29
 - 4.8. Presupuesto "Informe de evaluación sobre la implementación de cercos de adaptación, y su coherencia entre el tiempo de residencia de los ejemplares relocalizados y la disponibilidad natural de alimento, considerando los resultados de las necropsias", de fecha 19 de diciembre de 2021.

- Acción N°31
 - 4.9 Protocolo de Seguimiento de ejemplares de *Chinchilla chinchilla* liberados-Proyecto Salares Norte. Elaborado por Centro de Ecología Aplicada.

X. SOLICITA TENER PRESENTE RESERVA DE INFORMACIÓN QUE INDICA Y SOLICITA RESERVA DE NUEVOS ANTECEDENTES

Que, en virtud del artículo 6 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"), en relación con el artículo 21 N° 2 de la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, se solicita reserva de información de los siguientes anexos referidos, en particular, a los antecedentes contables que dan contenido a los costos estimados en el presente Programa de Cumplimiento Refundido de acuerdo al siguiente detalle, y conforme a lo establecido en los Cons. 27 al 35 de la Res. Ex N° 8/ROL D-246-2021 de esta Superintendencia:

Anexo B. Archivo Excel general de costos del Plan de Acciones: costos indicados en archivo Excel.

- 1.1. Anexo 1 de Minuta Técnica recubrimiento con PVC de los sitios de relocalización para el seguimiento de ejemplares de Chinchilla chinchilla-RCA 153, Proyecto Salares Norte: Factura electrónica N°220912 emitida por Socomisch Ltda.
- 1.1. Anexo 2 de Minuta Técnica recubrimiento con PVC de los sitios de relocalización para el seguimiento de ejemplares de Chinchilla chinchilla-RCA 153, Proyecto SalaresvNorte: Factura electrónica N°1099432 emitida por De Vicente Plásticos S.A.
- 1.1. Anexo 3 de Minuta Técnica recubrimiento con PVC de los sitios de relocalización para el seguimiento de ejemplares de Chinchilla chinchilla-RCA 153, Proyecto Salares Norte: Orden de Compra R46_V07_14-2021 MGF197.
- 1.3. Factura electrónica N°1938 emitida por Proamco S.A.
- 1.4. Factura electrónica N°2151 emitida por Proamco S.A.
- 1.5. Factura electrónica N°0000000260 emitida por Maestranza Santa María JulioPolanco Castillo E.I.R.L.
- 1.6. Factura electrónica N°2146 emitida por Proamco S.A.
- 1.7. Factura electrónica N°0000000255 emitida por Maestranza Santa María Julio Polanco Castillo E.I.R.L.
- 1.8. Factura electrónica N°0000000254 emitida por Maestranza Santa María JulioPolanco Castillo E.I.R.L.
- 1.9. Cotización N° CEA_48-20 de Centro de Ecología Aplicada S.A.1.13 Currículum Vitae de Andrés Ignacio Heresmann Rodríguez.
- 1.13. y 4.1. Contrato entre Centro de Ecología Aplicada S.A. y Claudia Andrea Ulloa Contreras.
- 1.13. y 4.1. Contratos entre Centro de Ecología Aplicada S.A. y Daniela Paz Cayupan Palma.
- 1.13. y 4.1. Contratos entre Centro de Ecología Aplicada S.A. y Andrés Ignacio Heresmann Rodríguez.
- 1.13. y 4.1. Contratos entre Centro de Ecología Aplicada S.A. y Nicole del Pilar Arias Campaña.
- 2.2. Orden de compra N°5500002700, Proveedor Comercializadora Industrial Expedit.
- 2.3. Factura electrónica N°1668 emitida por Comercializadora Industrial Expedited Supplies Ltda.
- 2.4. Comprobante de pedido N°112-0616678-5064244 de Amazon.com, de 15 de junio de 2021.
- 2.5. Factura electrónica N°23708 emitida por Sociedad de Importación y Exportación Improfor Limitada.
- 2.6. Cotización N°9494 Ferretería Industrial DISABMIN
- 2.7. Boleta de honorarios electrónicas N°10 emitida por Cesar Cristian Morales González, por la fabricación de 50 trampas Tomahawk Modificadas y facturas electrónicas N°17431 y N°18251.

4.8. Presupuesto "Informe de evaluación sobre la implementación de cercos de adaptación, y su coherencia entre el tiempo de residencia de los ejemplares relocalizados y la disponibilidad natural de alimento, considerando los resultados de las necropsias", de fecha 19 de diciembre de 2021.

4.4. Factura no afecta o exenta electrónica N°1143, emitida por ESRI Chile S.A.

4.5. Factura no afecta o exenta electrónica N°1069, emitida por ESRI Chile S.A.

4.6. Factura no afecta o exenta electrónica N°6512, emitida por ESRI Chile S.A.

4.7. Orden de compra N°R46_V07_12-2021 MGF197 Proveedor Esri Chile S.A.

Lo anterior, pues se trata de información de carácter comercial sensible y estratégico para mi representada, y su caso para sus contratistas o proveedores, por estar asociada a negocios vigentes o que bien puede afectar futuras negociaciones con proveedores o futuros contratistas, al tiempo de tratarse de los términos de contratación con terceros, de manera que su divulgación puede comprometer derechos de aquellos.

La referida reserva se encuentra amparada constitucional y legalmente, pues el propio artículo 8 de la Constitución Política de la República permite decretar la reserva o secreto fundando en causales consagradas en ley de quórum calificado.

En este marco, la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, consagra las causales de reserva o secreto en el artículo 21, cuyo numeral 2 incorpora el secreto empresarial como límite al ejercicio del deber de transparencia, y al correlativo derecho de acceso a la información, al consagrar como causal de reserva: "(...) Cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte los derechos de las personas, particularmente tratándose de su seguridad, su salud, la esfera de su vida privada o derechos de carácter comercial o económico" (el destacado es nuestro).

Por su parte, las decisiones del Consejo para la Transparencia contenidas en los roles A204-09, A252-09, A114-09, C501-09, C887-10 y C515-11, entre otras, establecen los criterios para determinar si la información contiene información empresarial cuya divulgación pueda afectar los derechos económicos y comerciales del tercero involucrado, en este caso, en los siguientes términos:

- a) *"La información debe ser objeto de razonables esfuerzos para mantener su secreto;*
- b) *Debe tratarse de información secreta, es decir, que no sea generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas introducidas en los círculos en que normalmente se utiliza el tipo de información en cuestión; y*
- c) *La información debe tener un valor comercial por ser secreta, toda vez que poseer la información con ese carácter proporciona a su titular una ventaja competitiva o, a contrario sensu, su publicidad pueda afectar significativamente su desenvolvimiento competitivo".*

En el presente caso, se trata de registros, presupuestos y honorarios asociados a la presentación de servicios o adquisición de bienes por parte de terceros, en relación al rubro que desempeña mi representada, de manera que se efectúan esfuerzos para evitar su divulgación y mantener el secreto

fuera su ámbito de administración y de los contratistas o proveedores, por lo cual, no cabe sino concluir que dichos antecedentes, se encuentran amparados por la causal de reserva o secreto del artículo 21 N°2 de la Ley N°20.285 y, en consecuencia, su publicidad afectaría derechamente las ventajas competitivas de los terceros involucrados, frente a otros competidores que presten servicios equivalentes.

POR TANTO, se solicita a Ud. tener presente la reserva de información antes indicada y acceder a la solicitud de reserva de nuevos documentos adjuntos antes indicados.

Sin otro particular, y atento a cualquier solicitud tendiente a aclarar cualquier de los puntos expuestos en esta presentación, se despide atentamente.

Manuel Díaz Moles
Representante Legal
Minera Gold Fields Salares Norte SpA