

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Inmobiliario Terranova"

Nombre del Titular : Inversiones e Inmobiliaria Plaenge Chile Ltda.
Nombre del Representante Legal : Marcelo Alejandro Aburto Habert
Dirección : Andres Bello 537

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Inmobiliario Terranova", la que deberá entregarse hasta el 21 de febrero de 2025.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con la Sra. Mabel Molina Urra, dirección de correo electrónico mmolina.9@sea.gob.cl, número telefónico 452 970 920.

I. Descripción de proyecto

1. En atención a lo expuesto por el titular en Adenda, específicamente en lo que se relaciona con la caracterización del humedal Urbano Esto Lircay, se indica entre otros aspectos que *"Cabe mencionar, que se evidencia la presencia de espuma presente en el cauce a partir de la descarga de agua existente, lo que puede indicar la presencia de surfactantes y detergentes, agentes contaminantes."* Se solicita especificar si la descarga aludida corresponde a la actual descarga de aguas lluvia del proyecto Terranova ya construido. En caso de ser afirmativa dicha aseveración, se deberán proponer medidas de manejo ambiental que permitan evitar dicha situación.

2. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario Plan de Monitoreo de Calidad de Agua en el Humedal Urbano Estero Lircay, se solicita:

2.1. Profundizar la información referente a lo planteado en el objetivo, en el cual se indica que *"Es importante destacar que el humedal cuenta con diferentes afluentes que podrían afectarlo"*. En base a lo expuesto anteriormente, se deberá presentar un plano de referencia que muestre los distintos afluentes, presentado una descripción asociada a cada uno de los puntos; esto con la finalidad de establecer la situación base respecto del Humedal Urbano Estero Lircay en el área de influencia del proyecto.

2.2. Respecto de la forma de implementación del Compromiso Ambiental Voluntario, se solicita detallar el concepto "protocolo correspondiente" en caso de encontrar un indicador de contaminación en el agua.

3. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario Protección del Humedal mediante la Instalación de Barreras Físicas de Restricción de Acceso, se solicita adjuntar imagen de referencia y detallar la forma de instalación de dichas barreras, con la finalidad de comprender a cabalidad su inserción en el espacio del humedal y la forma de su materialización, las cuales deben apuntar en todo momento al resguardo de los distintos objetos de protección que conforma el humedal antes mencionado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164300542>

4. Considerando lo expuesto en adenda, específicamente en página 493, que dice relación con que *“se ha verificado que el Estero Lircay no experimenta desmejoras en su funcionalidad o en las características de su cauce como resultado de estas descargas”*, en relación a las aguas lluvia del proyecto; se solicita presentar los antecedentes técnicos que permiten asegurar la mantención de la funcionalidad del humedal antes mencionado.

5. Respecto de las Unidades de Calidad de Agua (UCA) de ADS Tigre, se solicita:

5.1. Adjuntar plano o esquema en el cual pueda visualizarse la ubicación de dichas unidades en cada condominio.

5.2. Se solicita adjuntar esquema de las distintas partes que conforman la unidad de calidad de agua, a saber: cámaras de sedimentación, barreras para retención de sedimentos y sistemas de derivación.

5.3. Se deberá informar si estas unidades se encuentran presentes en la parte del proyecto que ya se encuentra materializado. En caso de que dicha situación no sea así, se solicita informar si se proyecta incluir dichas unidades.

6. Respecto del proyecto de manejo de aguas lluvia que considera el proyecto, se indica que *“Se proyecta la instalación de rejillas en las cámaras principales para retener elementos sólidos y evitar el ingreso de residuos plásticos a la red. Además, se incluyen sedimentadores en los sumideros, con una capacidad total de 39.48 m³, y se propone una inspección periódica después de tormentas significativas y al inicio y fin de la temporada lluviosa.”*. Al respecto, se solicita detallar la forma en que se realizarán las inspecciones periódicas enunciadas y quién será el responsable de su ejecución.

7. Respecto a la respuesta contenida en la Adenda, a la observación 1.8.3.1 del ICSARA de fecha 14 de mayo de 2024, sobre indicar, en caso de requerirse el agotamiento de napa, de qué manera serán extraídas las aguas y el lugar de descarga, incluyendo antecedentes técnicos del manejo de las aguas subterráneas, el Titular indica que el Proyecto contempla el agotamiento a través de un sistema de bombeo mecánico por un período de 2 meses, donde las aguas extraídas serán almacenadas temporalmente en estanques de acumulación para posteriormente ser descargadas en un colector de aguas lluvias. En base a lo expuesto anteriormente, se solicita determinar el área de afectación del agotamiento, la cual se debe definir de acuerdo con los límites del cono de depresión que se producirá.

8. Para mayor claridad de los antecedentes, respecto de las distintas unidades que componen las instalaciones de faenas, se reitera la solicitud de presentar plano referencial de las fases constructivas en las que sea posible identificar claramente su ubicación mediante color y numeración. Los colores utilizados en el plano deben ser coincidentes con los indicados en la “leyenda o simbología” de éste.

9. Se reiteran las siguientes observaciones relativas a sustancias peligrosas (suspel), toda vez que en Adenda de forma errónea, se aportaron antecedentes relativos a residuos peligrosos:

9.1. Respecto al almacenamiento y uso de las sustancias peligrosas (fases constructivas 5 a la 13), el Titular indica que: *“(…) Para la mantención temporal de sustancias peligrosas en la fase de construcción del Proyecto se utilizarán contenedores rotulados y debidamente señalizados, los cuales serán manejados en una bodega exclusiva para este tipo de sustancias, con acceso restringido al personal no autorizado”*. Al respecto, se solicita:

9.1.1. Informar su georreferenciación el interior de la zona del proyecto, presentando planimetría en la que se identifique claramente su ubicación al interior de las instalaciones de faenas 1, 2 y 3 (fase construcción) y en instalaciones de posventa (operación).

9.1.2. Presentar planos de planta, corte y elevación de todas las bodegas de suspel (ambas fases).

9.1.3. Presentar tabla en la que se describan de forma cualitativa y cuantitativa las suspel a almacenar en ambas fases.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164300542>

9.2. Respecto al almacenamiento y uso de las sustancias peligrosas (fases constructivas 1 a la 4), se solicita describir cómo se realizó el manejo y almacenamiento de las sustancias peligrosas utilizadas en la ejecución de las fases constructivas 1, 2, 3 y 4 del proyecto, así como también, como se realiza actualmente el almacenamiento de las sustancias peligrosas utilizadas en la fase de operación, con fines de labores de posventa. Para esto, se solicita presentar también una tabla con la descripción cualitativa y cuantitativa de las sustancias peligrosas.

10. En cuanto al almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos y de los no peligrosos durante la ejecución de las fases constructivas 1, 2, 3 y 4, se solicita presentar las resoluciones de autorización sanitaria de las instalaciones de almacenamiento temporal que construyó y habilitó en la instalación de faenas.

11. Respecto de las sugerencias enunciadas para el relacionamiento comunitario a través de la Adenda, se deberá definir el alcance territorial del plan durante el presente proceso de evaluación, toda vez que ello permitirá tener claridad respecto del alcance de los canales de comunicación enunciado, y de los distintos sectores que se consideren para su ejecución.

II. Normativa Ambiental Aplicable

1. Respecto de las emisiones acústicas – Anexo 12 Estudio de ruido y vibraciones.

1.1. El titular en las tablas N°54 y N°65 de la adenda (Tabla N°28 del Estudio de Ruido y Vibraciones), que presenta la evaluación de los niveles proyectados para la Fase de Construcción, en Jornada Diurna, con medidas de control para los casos evaluados, da cuenta de la superación normativa durante la fase de construcción E1, en los receptores evaluados PA y PB, por cuanto se solicita incorporar medidas de control de emisiones de carácter adicional, para el correcto cumplimiento normativo.

2. Respecto de las emisiones atmosféricas.

2.1. Se reitera la solicitud de informar el actual nivel de emisiones atmosféricas de las 181 viviendas que se encuentran en operación.

Lo anterior considerando un levantamiento de información asociada a la tipología de sistemas de calefacción y tipo de combustible, que poseen en la actualidad, estas 181 viviendas que se encuentran en operación, como también los niveles de humedad del combustible “leña”, si fuese el caso, con el objetivo de poder ajustar factores de emisiones acordes a los reales sistemas de calefacción utilizados. La aplicación de este instrumento de levantamiento de información permitirá conocer la existencia de modificaciones de los sistemas de calefacción entregados y en actual uso en las viviendas, con el objeto de cuantificar el actual nivel de emisiones, con el menor grado de incertidumbre, para los fines de evaluación.

Esta información es de interés para determinar el nivel de emisiones que posee el proyecto en total operación, y así poder descartar, si el proyecto debe compensar sus emisiones, según lo establecido en el artículo N°58 del DS N°8/2015 del Ministerio del Medio Ambiente.

2.2. En atención a los antecedentes contenidos e la memoria de cálculo de la estimación de emisiones, en la cual se visualiza que los sistemas de calefacción contemplados por el proyecto corresponderían a: calefactor tipo radiador a gas natural en los departamentos proyectados y, calefactor a gas natural del tipo caldera en las viviendas existentes y proyectadas; se informa que dicha información no es congruente con lo presentado en:

a) Fichas técnicas de los calefactores presentadas en el Anexo 13, mediante el documento “catálogo calefactores FONDITAL” (correspondiente a un calefactor tipo radiador a gas natural) y el documento “ficha técnica Roble WIFI” (correspondiente a un calefactor tipo radiador eléctrico).

b) Compromiso Ambiental Voluntario “Cláusula de Derecho a ser Informado sobre Cambios de Estufas en el Reglamento y Plano de Copropiedad y entrega de viviendas con calefactor a gas”, toda vez que el Titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164300542>

informa que las viviendas se entregarán equipadas con calefactores de gas natural (caldera modelo radiador modelo Gazelle Fondital) y calefactores eléctricos (modelo ROBLE WIFI en edificios).

c) Respuesta 5.1 de la Adenda Ciudadana, en la que el Titular informa la instalación de un calefactor a gas natural del tipo caldera, modelo Gazelle Fondital 5000 en las viviendas y uno de tipo Radiador eléctrico modelo Roble Wifi para los departamentos.

2.2.1. Por lo anterior, se solicita aclarar y eliminar toda incongruencia respecto a los sistemas de calefacción domiciliar que se implementarán en las viviendas y departamentos del proyecto.

2.2.2. En caso de rectificación por cambio del tipo de calefactor, se deberá presentar nuevamente la memoria de cálculo de la estimación de las emisiones atmosféricas asociadas al uso de dichos calefactores en la operación del proyecto, detallando claramente los factores de emisión, consumos de combustible, potencia, etc.

2.2.3. Sin perjuicio de lo observado, se hace presente que, en el caso de confirmar y mantener los tipos y modelos de calefactores informados en la memoria de cálculo actual, se acreditaría la no superación de los 0,5 ton/año de MP2,5 establecido en el art. 58 del decreto 08/2015 MMA, puesto que la mayor emisión de MP2,5 sería de 0,0343 ton/año, en el año 12.

2.3. El Titular no presentó las modelaciones de la dispersión de las emisiones, en cada fase del proyecto y en el peor escenario. Así como tampoco, determinó la extensión del área de influencia asociada en cada fase. Por lo anterior, se solicita presentar dichos antecedentes para la determinación del impacto y la acreditación del cumplimiento normativo en materia de contaminantes atmosféricos, contemplando lo descrito en las documentos publicados por el SEA, como la "Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA" (SEA, 2023) y "Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5" (SEA, 2023).

2.4. Considerando que en Adenda, específicamente en la página 463, se indica lo siguiente:

"A modo de ejemplo, se presenta literal a utilizar en los reglamentos de copropiedad de cada condominio:

a) Se prohíbe a los propietarios, arrendatarios, ocupantes y/o usuarios de cualquier tipo y/o a cualquier título, el uso de calefactores en base a leña esté o no certificado, tales como, salamandras, calefactores de cámara simple y hechizo o cocinas al interior de las unidades.

Cabe destacar que la prohibición se justifica, dado que el titular realizará la implementación de sistemas de calefacción en base a electricidad para cada uno de los departamentos del condominio."

Se hace presente al titular que los reglamentos deberán incluir todas las unidades habitacionales, entiéndase con esto vivienda y departamentos, por lo que se solicita reformular la prohibición expuesta.

3. Respecto del cumplimiento de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, específicamente para el componente paleontológico, el Consejo de Monumentos Nacionales, a través de su Ord. N° 226 de fecha 17 de enero de 2025, señala:

3.1. Entendiendo que la naturaleza de las obras implica, entre otras cosas, la profundidad de las excavaciones, una continua remoción de material, y una relación directa con unidades susceptibles, es que se reitera la solicitud de realización de monitoreo semanal en las áreas susceptibles del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra, realizado por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 sobre la "Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales". Los informes de monitoreo deberán ser remitidos de manera mensual al CMN, suscritos por el/la profesional a cargo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164300542>

En caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberá detener las obras y solicitar el permiso correspondiente y, una vez obtenido, implementar monitoreo de frecuencia permanente (diaria).

3.2. Si bien el titular se compromete a implementar charlas de inducción en paleontología, a ser dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal, se requiere que los reportes de esta actividad sean remitidos al CMN con periodicidad mensual, adjuntándose a los informes de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:

- a) Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
- f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

3.3. Se reitera la solicitud de elaborar un protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

b) Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.

c) Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

4. Respeto de la Tabla 78 de la Adenda “Tabla de cumplimiento normativo del D.S. N° 38/2011 del MMA”, se deberá señalar el Indicador que acredita su cumplimiento, toda vez que enunciar que “*No se prevé incumplimiento de la norma en la línea base evaluada para la etapa de construcción del proyecto, por lo que*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164300542>

no se hace necesario medidas de control. Se contempla la implementación de monitoreo bimensual en terreno en la fase constructiva del proyecto”, no permite dar cuenta del cumplimiento normativo.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

1. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N°132 del D.S. N°40/2012– RSEIA, Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.

El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), a través de su Ord. N° 226 de fecha 17 de enero de 2025, se pronuncia con observaciones respecto de los antecedentes técnicos presentados para la tramitación del PAS N° 132, por lo que, se deberán subsanar las siguientes observaciones:

1.1. El CMN acoge la propuesta de realizar los cálculos de porcentajes a rescatar no considerando las áreas de muy baja densidad del sitio arqueológico, teniendo en consideración que éste, en términos generales, se presenta disperso en un área bastante extensa (43.259 m²) y, que, de acuerdo al análisis de densidades, el área más extensa corresponde al Área de Muy Baja Densidad correspondiente a 39.364 m². Asimismo, no es adecuado realizar cálculos en base al total de las 4,3 ha de depósito arqueológico, debido a que el tramo de muy baja densidad considera la presencia de 1 a 60 fragmentos, donde esta última cantidad es bastante significativa para pozos de sondeo de 1 m x 0,5 m. Por lo tanto, el área sujeta a rescate para el sitio Terranova 1, sería de 3.894 m², evitando la sobrerepresentación del depósito arqueológico, que se muestra más bien concentrado en algunos locus.

1.2. Sin perjuicio de lo anterior y teniendo en consideración que el área del proyecto alcanza las 18,99 ha, el CMN no acoge la propuesta de rescatar únicamente el 7,4% de la suma de las áreas de baja (11 unidades), media (7 unidades), alta (13 unidades) y muy alta densidad (18 unidades), mediante un total de 49 cuadrículas de 2 m x 2 m, alcanzando un mínimo de excavación 196 m² y se solicita la realización del rescate de un 10% del área consignada. En este marco, se deberá considerar la excavación de rescate de un 2,6% restante en las áreas de muy baja densidad (68 unidades de 2 m x 2 m), con el fin de no descartar estas áreas del muestreo, escogiendo aquellos sectores que presenten depósitos arqueológicos más profundos y una mayor densidad de materiales para la ubicación de las cuadrículas, a partir de los resultados obtenidos de la caracterización.

1.3. El emplazamiento definitivo de las unidades de excavación deberá ser indicado en la correspondiente solicitud de autorización para los rescates arqueológicos en caso de que el proyecto obtenga una RCA favorable (PAS 132), propuesta que será sometida a evaluación sectorial, pudiendo sufrir modificaciones por parte del CMN.

1.4. Cabe indicar que, en caso de registrar rasgos arqueológicos, las unidades de excavación deberán ser ampliadas en función del rescate completo de dichos rasgos (p.ej. fogones, improntas de poste que indiquen estructuras, etc.), siempre dentro del área del proyecto.

1.5. De ser registrados entierros humanos de adscripción cultural Mapuche (pre y post hispánica), se deberá dar inmediato aviso al CMN con el fin de evaluar en terreno las metodologías a seguir, ante la eventual pertinencia de aplicación de la Ley Indígena N° 19.253 (Título IV, artículo 29) y su respectivo reglamento (Título III, artículo 14). Con excepción del punto anterior, se deberá rescatar el 100% de los materiales culturales y ecofactuales que se registren durante las labores arqueológicas. Una vez terminadas dichas actividades, se deberá efectuar el análisis de la totalidad de los materiales recuperados de las excavaciones (cerámicos, líticos, metálicos, arqueofaunísticos, conquiológicos, carpológicos, vítreos, loza, etc.), por parte de especialistas en cada materialidad.

1.6. Respecto de las metodologías de análisis consideradas para los materiales culturales, el CMN acoge mayormente lo presentado, aunque solicita incluir los análisis metalográficos (no solamente macroscópicos) en caso de registrar piezas metálicas de origen indígena; asimismo se solicita la obtención de al menos 2 fechados por termoluminiscencia (TL) para el sitio, y fechados de 14C para cada uno de los eventuales rasgos arqueológicos que puedan ser registrados durante los rescates.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164300542>

1.7. El titular no presenta la carta de compromiso de recepción de la colección arqueológica por parte de una entidad depositaria, pese a que cuenta con el compromiso de la Dirección Regional del Servicio del Patrimonio Cultural en La Araucanía, mediante correo electrónico del Director Regional del 03.12.2024. Dicha carta debe ser presentada en la adenda complementaria del proyecto.

2. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 139 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, la SEREMI de Salud, a través de su Ord. N° A20-4 de fecha 06 de enero de 2024, informa respecto de la fase de construcción, específicamente para las instalaciones de faenas 1 y 3, informa que respecto de los antecedentes descriptivos que se aportaron en el anexo 13.2 PAS 139 de la Adenda, se pronuncia conforme, recalando que los cuatro (4) sistemas deberán estar operativos durante toda la permanencia de las faenas (según corresponda) y que, además cada uno deberá contar con la respectiva resolución de autorización sanitaria (en caso de obtener RCA favorable) puesto que se presentan como independientes entre sí.

3. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 140 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o a toda instalación destinada a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

3.1. Fase de construcción – Instalación de Faena 3.

3.1.1. Residuos sólidos asimilables a domiciliarios: El Titular informó que al momento de dismantelar completamente la IF1 (por avances de las obras), la bodega de residuos será trasladada a la IF3. Sin perjuicio de aquello, puesto que las características de la bodega no permiten su traslado completo e íntegro a otra ubicación (piso de hormigón, techo de acero galvanizado, malla acma, etc), se hace presente que en la IF 3 se deberá habilitar una bodega propia e independiente con características técnicas y constructivas similares de la habilitada en la IF 1. Por tanto, se solicita presentar los antecedentes descriptivos en respuesta a los contenidos técnicos y formales del PAS 140.

Se hace presente también que, al ser independientes, cada bodega corresponderá a una instalación de almacenamiento de residuos que deberá contar con su resolución de autorización sanitaria, en la cual quedará establecida y georreferenciada su ubicación.

3.1.2. Residuos sólidos industriales no peligrosos: no se aportan antecedentes relativos a la instalación de almacenamiento a habilitar y construir. Se hace presente que ésta deberá ser totalmente independiente de la instalación habilitada en la IF 1, puesto que el traslado de aquella no es factible debido a las características técnicas y constructivas.

Por tanto, se solicita presentar los antecedentes descriptivos en respuesta a los contenidos técnicos y formales del PAS 140.

3.2. Fase de operación.

El proyecto considera la construcción y habilitación de 499 viviendas y, 4 edificios de 13 pisos que albergarán 127 unidades habitacionales cada uno. De esta forma, existirán condominios de viviendas, viviendas fuera de condominio y un (1) condominio de edificios. Al respecto:

3.2.1. Instalaciones de almacenamiento de residuos - Condominio de departamentos.

- Los 4 edificios conformarán un (1) condominio. En el primer piso de cada edificio se construirá una (1) sala de basura para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos domiciliarios generados por los residentes, la cual cumplirá con las exigencias de la Resolución N°7.328/1976 del Ministerio de Salud y que se conectará con un shaft de basura, en el cual se recibirán y conducirán los residuos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164300542>

- En el condominio existirá una sala de pre carguío, en la cual se juntarán los diversos contenedores de las salas de basura para su retiro final por parte del camión municipal.

Considerando que en Adenda, el Titular no respondió la observación relativa a la sala de pre carguío y la aplicabilidad del PAS, se reitera la necesidad de presentar los antecedentes relativos a la sala de pre carguío, toda vez que corresponde a una instalación permanente de almacenamiento de residuos a la cual le resulta aplicable el PAS 140. Los antecedentes deben permitir dar respuesta a lo indicado en los contenidos técnicos y formales descritos en el artículo 140 del RSEIA. La sala de pre carguío debe contar con las mismas características constructivas de las salas de basura, por lo que deberá acreditar también que contará con piso lavable e impermeable, así como con acceso a agua para lavado y punto de desagüe”.

3.2.2. Instalaciones de almacenamiento de residuos - Condominio de viviendas.

3.2.2.1. Considerando que se confirmó que el proyecto contempla la construcción de salas de basura para las fases 8, 9, 10, 11, 12 y 13. Éstas se ubicarán en el área verde correspondiente de la fase 8. Al respecto, se solicita indicar la cantidad de salas de basuras que se proyectan y aportar antecedentes descriptivos en respuesta a los contenidos técnicos y formales del PAS 140. Lo anterior, toda vez que éstos no son presentados en el anexo 7.1 PAS 140 como se indica.

3.2.2.2. Se informa que las fases 2, 3 y 4 ya cuentan con una sala de basura construida, la cual también será utilizada para la gestión de residuos de las fases 5, 6 y 7. Al respecto, se solicita:

3.2.2.2.1. Aportar antecedentes descriptivos de dicha instalación, puesto que corresponde a una parte/obra del proyecto.

3.2.2.2.2. Presentar la resolución de autorización sanitaria de dicha sala de basura.

4. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 142 del D.S. N° 40/2012 - RSEIA, Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

4.1. Fase de construcción – Instalación de faena 3 (IF 3).

Se informa que, al momento de dismantelar completamente la IF 1 (por avances de las obras), la bodega de residuos peligrosos será trasladada a la IF 3 (faena principal). Sin perjuicio de aquello, puesto que las características de la bodega no permiten su traslado completo e íntegro a otra ubicación (radier de hormigón, techo de acero galvanizado, etc), se hace presente que en la IF 3 se deberá habilitar una bodega propia e independiente con características técnicas y constructivas que den cumplimiento a lo dispuesto en el decreto 148/2003 MINSAL. Por tanto, se solicita presentar los antecedentes necesarios en respuesta a los contenidos técnicos y formales del PAS 142.

Se hace presente también que, al ser independientes, cada bodega corresponderá a una instalación de almacenamiento de residuos peligrosos que deberá contar con su resolución de autorización sanitaria, en la cual quedará establecida y georreferenciada su ubicación.

5. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 156 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Permiso para efectuar modificaciones de cauce y en atención a las respuestas entregadas a través de la Adenda del proyecto, la DGA a través de su Ord. N° 19, de fecha 07 de enero de 2024, informa y solicita lo siguiente lo siguiente:

5.1. Respecto a la respuesta contenida en la Adenda, a la observación 1.6 del ICSARA de fecha 14 de mayo de 2024, sobre presentar una modelación hidráulica con un período de retorno de 100 años para el Estero Lircay y relacionar el área de inundación con las obras del Proyecto para evaluar la necesidad de presentar el PAS 156 y/o 157, el Titular realiza la modelación solicitada considerando 3 escenarios (situación primitiva, actual y proyectada), obteniendo como resultado que la única obra que se encuentra dentro del área de inundación corresponde a un muro de boca que permite la descarga del sistema de aguas lluvias, según se observa en el Anexo 2.3 de la Adenda. En relación a lo anterior el Titular concluye que “En este contexto, y dado que se respetan las condiciones hidrológicas y de escorrentía en el estero, no resulta aplicable la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164300542>

implementación de los PAS 156 y 157 del RSEIA”. Al respecto, se aclara al Titular que el PAS 156 se funda en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas, y que el muro de boca proyectado corresponde a una modificación de cauce natural según indica la Resolución Exenta N°2116/2024 de la Dirección General de Aguas en su resuelvo 5, por lo que se solicita presentar los antecedentes requeridos para acreditar el cumplimiento del PAS 156. Para esto se recomienda revisar la “Guía de Permisos Ambientales Sectoriales: Permiso para efectuar modificaciones de cauce”.

5.2. Por otra parte, respecto a la respuesta contenida en la Adenda, a la observación 3.6.1.1 del ICSARA de fecha 14 de mayo de 2024, sobre presentar los antecedentes necesarios para el otorgamiento del PAS 156 asociado a las obras para la descarga del sistema de aguas lluvias en el Estero Lircay, el Titular indica que al no generar un aporte adicional de caudal al cauce no se requiere la presentación del PAS 156. Al respecto, se le aclara al Titular que lo interpretado no es correcto, toda vez que la necesidad de presentar el PAS responde a la construcción del muro de boca en el cauce del Estero Lircay, dado que esta obra se considera una modificación de cauce según la Resolución Exenta N°2116/2024 de la Dirección General de Aguas en su resuelvo 5. Por lo anterior, se reitera la solicitud de presentar los antecedentes necesarios para el otorgamiento del PAS 156, con el objetivo de asegurar la protección de la calidad de las aguas del Estero Lircay.

5.3. Respecto a la respuesta contenida en la Adenda, a la observación 3.6.1.3 del ICSARA de fecha 14 de mayo de 2024 sobre indicar el programa de inspección y mantenimiento del sistema de aguas lluvias durante la etapa de operación, el Titular presenta un Plan de Monitoreo de Calidad de Agua en el Estero Lircay. Al respecto, se aclara que la observación busca asegurar que exista inspección y mantenimiento del sistema de aguas lluvias, de modo de evitar que a lo largo del tiempo exista un deterioro del mismo o acumulación de sólidos que pudiera afectar la calidad de las aguas que luego se descargarán al Humedal Urbano Estero Lircay. Por lo expuesto anteriormente, se reitera la solicitud de presentar un programa de inspección y mantenimiento del sistema de aguas lluvias, con énfasis en la fase de operación.

IV. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

1. Artículo 5° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Riesgo para la salud de la población.

La SEREMI de Salud, a través de su Ord. N° A20-4 de fecha 06 de enero de 2025, establece que los antecedentes aportados por el Titular no permiten descartar la configuración los efectos, características o circunstancias descritos en la letra a) del artículo 11 de la Ley 19.300, y artículo 5 del D.S. 40/2012, RSEIA, esto es, riesgo para la salud de la población, debido principalmente a las emisiones atmosféricas. Por lo que se deberá dar respuesta a las observaciones contenidas en el presente informe con el fin de acreditar el respectivo descarte.

2. Artículo 6° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.

2.1. Considerando que el proyecto contempla el agotamiento a través de un sistema de bombeo mecánico por un período de 2 meses, donde las aguas extraídas serán almacenadas temporalmente en estanques de acumulación para posteriormente ser descargadas en un colector de aguas lluvias; se solicita realizar un análisis que permita descartar la ocurrencia de los efectos, características y circunstancias, respecto a posibles afectaciones que la depresión de la napa pueda generar en pozos de terceros y en el Humedal Urbano Estero Lircay.

3. Artículo 10 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Alteración al patrimonio cultural. El titular no ha acreditado que no generará alteración significativa sobre el patrimonio cultural arqueológico y paleontológico, por lo que deberá dar respuesta a lo siguiente:

3.1. Componente Arqueológico:

3.1.1. El CMN se pronuncia conforme con los trabajos arqueológicos de caracterización de terreno realizados en el marco de la DIA del proyecto, considerando que se deberá cumplir de manera sectorial con la entrega de resultados finales según consta en la autorización otorgada mediante Ord. CMN N° 3530 del 19.07.2024.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164300542>

Sin perjuicio de lo anterior, respecto del informe de sondeos arqueológicos, se deberá subsanar las siguientes observaciones durante la presente evaluación ambiental:

3.1.1.1. Se solicita mejorar la resolución de las Figuras 3 (p. 28), 4 (p. 29) y 5 (p.30) del informe y, en general, aquellas imágenes de baja resolución y que presentan texto.

3.1.1.2. Se solicita remitir todas las fichas de registro de pozos de sondeo, considerando los dibujos de estratigrafía estandarizados, traspasándolos sin perder la información registrada en los croquis de terreno, siendo necesario que cada dibujo cuente con buena resolución, indicando escala, medidas, segregación estratigráfica nominal o numérica, orientación cardinal del perfil dibujado, tabla de simbología (en el caso de distinguir los estratos gráficamente) y leyenda utilizada.

3.1.2. Con relación al monitoreo arqueológico permanente solicitado mediante Ord. CMN N° 2013 del 24.04.2024, indica el Titular en la adenda del proyecto (p. 1165): *“En relación con la solicitud de monitoreo arqueológico permanente durante la ejecución de las obras, se informa que, la presencia del arqueólogo/a se limitará a visitas los días lunes y viernes, con el objetivo de inspeccionar las áreas donde se haya realizado movimiento de tierras, incluyendo actividades como limpieza, escarpe y excavaciones sub-superficiales”*. El CMN no acoge dicha propuesta y se reitera la condición necesaria de que dicho Monitoreo sea realizado en los términos indicados en el Ord. CMN N° 2013 del 24.04.2024, siendo presentado como Compromiso Ambiental Voluntario o bien como Cumplimiento de la Normativa Ambiental Aplicable. Esto se refuerza aún más, considerando la presencia de un sitio arqueológico identificado mediante los sondeos realizados (Terranova 1).

3.2. Componente Paleontológico:

3.2.1. Se requiere adjuntar el archivo .kmz del track de recorrido y puntos de control realizados en la inspección paleontológica superficial del área de influencia del proyecto.

3.2.2. Los profesionales a cargo del informe paleontológico realizaron 26 puntos de control, sin embargo, incluyeron cuatro figuras de 4 puntos de control en resultados geológicos, página 15. Por este motivo se solicita incorporar, en lo posible, una mayor cantidad de fotografías de los puntos de control mencionados en la inspección visual y superficial.

V. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. Téngase presente que en la Adenda de fecha 23 de diciembre de 2024, hay errores en el artículo al que se hace referencia en las páginas 957, 967, 988, entre otras; en donde no se condice el contenido del literal señalado con el artículo del 7° RSEIA aludido. Por lo anterior se solicita que en la actualización de la ficha resumen, la información contenida en el descarte de los efectos, características o circunstancias del artículo 7° del RSEIA, sea la necesaria y correspondiente a cada uno de los literales que lo conforman.

2. El titular deberá actualizar las fichas resumen, considerando lo contemplado en la DIA, la Adenda y las eventuales modificaciones o complementaciones que emanen del presente informe. Para ello entregar la información acumulativa y actualizada requerida, según el formato adjunto al presente ICSARA Complementario.

VI. Compatibilidad territorial del proyecto

1. Se hace presente al Titular, que la Ilustre Municipalidad de Temuco, a través de su Ord. N° 137 de fecha 17 de enero de 2025, establece que, de las 826 unidades habitacionales propuestas en el proyecto en evaluación ambiental, sólo cuentan con permiso de edificación 108 viviendas, con una superficie total aprobada de 11.134,27 m², correspondiente al conjunto habitacional Terranova B, emplazado en el lote C. Se solicita regularizar las viviendas restantes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164300542>

VII. Compromisos Voluntarios

1. De acuerdo a lo señalado por el titular, respecto al compromiso ambiental voluntario del plan de monitoreo de la calidad del agua, se solicita precisar con mayor detalle el número de monitoreos que se llevarán a cabo durante las fases de construcción y operación del proyecto. Asimismo, clarificar el número de puntos de muestreo a considerar, dado que solo se entregan datos de coordenadas geográficas de solo 3 puntos.

2. Se hace presente al titular que el Consejo de Monumentos Nacionales acoge el Compromiso Ambiental Voluntario correspondiente a charlas de inducción del componente de arqueología, considerando que éstas y su cumplimiento se deben atener a lo indicado mediante Ord. CMN N° 2013 del 24.04.2024.

3. Respecto del Plan de relacionamiento comunitario solicitado a través del ICSARA N° 202409103176 de fecha 14 de mayo de 2024, CONADI a través de su Ord. N° 05 de fecha 08 de enero de 2025, establece que resulta no coherente lo que señala el Titular en su Adenda, sobre Sugerencias para el relacionamiento Comunitario al señalar *“Con el fin de llevar un relacionamiento comunitario efectivo, se sugiere establecer un canal de comunicación permanente con la comunidad cercana, mediante el cual, se entregue información en forma previa al inicio de las faenas y durante todo el desarrollo del proceso constructivo, y especialmente, cuando se realicen actividades específicas de alta emisión de ruido”* (Adenda, p. 1133).

Agrega en este mismo sentido *“se sugiere habilitar un sistema de recepción, gestión y resolución de reclamos, el cual sea de fácil acceso para los receptores potencialmente afectados (ejemplo: correo electrónico o WhatsApp). Al respecto, se hace presente que el establecer una instancia de este tipo requiere de una gestión diligente por parte de la administración de la obra, de tal forma que se identifiquen a tiempo las eventuales molestias percibidas por parte de los vecinos y se establezcan las medidas pertinentes”* (Adenda, p 1134).

En razón de lo anterior, si la Adenda sugiere establecer un Plan de Relacionamiento Comunitario, se solicita al Titular plasmar esa sugerencia de su Adenda Complementaria, en un Compromiso Ambiental Voluntario. Se deberá presentar la información en función de la siguiente tabla:

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164300542>

VIII. Participación Ciudadana

1. Respecto de la respuesta 7., específicamente en el punto 7.2., página 71 de la Adenda Ciudadana, asociados al levantamiento de información en el área de influencia del proyecto, se deberá profundizar y detallar lo expuesto en atención a poder entregar una respuesta clara en cuanto entregar información que no sólo permita su identificación, sino que se debe establecer un análisis que dé cuenta que estos grupos humanos no se verán afectados en su normal funcionamiento por las obras, partes y actividades de todas las fases del proyecto. La respuesta entregada no permite su comprensión a cabalidad, debido a la utilización de referencias. Se hace presente que la respuesta debe poder entenderse como una unidad y no haciendo referencia a otros acápite de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria.

2. Respecto de la respuesta 3, específicamente el punto 1 y 1.1., página 333 de la Adenda Ciudadana, en cuanto al régimen de inundaciones asociados al Humedal Urbano Estero Lircay; se deberá profundizar, lo relativo al análisis sobre la magnitud y duración del posible impacto sobre el Humedal urbano Estero Lircay producto del aporte de aguas lluvias del proyecto, en su fase de operación, considerando la posible área de inundación de terrenos aledaños y afectación sobre los distintos usos asociados al Humedal urbano Estero Lircay. Se reitera que lo ya señalado en los numerales precedentes respecto a la no afectación de las actividades asociadas al Humedal Estero Lircay, no contempla, el descarte de los impactos al humedal producto de las aguas lluvias. Se hace presente que la respuesta debe poder entenderse como una unidad y no haciendo referencia a otros acápite de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria.

3. En la respuesta 4, punto 1 y 1.1., página 347 de la Adenda Ciudadana, se reitera la solicitud, entregando una respuesta a la ciudadanía, con información detallada, en cuanto que, sí por las obras, partes y acciones del proyecto, podrían afectar la recolección de flora y vegetación de uso medicinal en su área de influencia, asociadas al Humedal Estero Lircay indicando las medidas y/o acciones a implementar en caso de que se generen dichas situaciones. Se hace presente que la respuesta debe poder entenderse como una unidad y no haciendo referencia a otros acápite de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria.

4. En atención a la respuesta 3, página 491 de la Adenda Ciudadana, se hace presente que ésta se encuentra incompleta, por lo que se reitera presentar la información en atención a las observaciones ciudadanas, que indica “Se solicita al titular aclarar dónde se encuentran los Ngillatuwe de los grupos humanos afectos del área de influencia”. Por lo anterior, se solicita al titular analizar e identificar la posible presencia de sitios de significación cultural en atención a lo manifestado por la comunidad y en términos de lo estipulado en el Art. 7, literal d), La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Realizar un análisis acabado y totalmente justificado del Art. 7, incluyendo cartografía que dé cuenta de los contenidos expuestos.

5. En función de la respuesta 4.3, página 540 de la Adenda Ciudadana, se reitera la necesidad de entregar un análisis que permita evaluar si se generarán impactos significativos sobre los grupos humanos indígenas indicados, en base al artículo 8 del RSEIA; lo anterior en atención a que no basta definir que los impactos no serán generados, sino que se debe presentar toda la argumentación que respalde dichas aseveraciones. Se hace presente que la respuesta debe poder entenderse como una unidad y no haciendo referencia a otros acápite de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria.

6. Respecto de la respuesta a la pregunta 5, página 550 de la Adenda Ciudadana referido a la localización y valor ambiental del territorio (art. 8 del D.S. N°40/2012), se hace presente que se requiere una justificación para descartar que proyecto en evaluación no genera posible afectación a población protegida. Por lo anterior, se deberá argumentar dicho descarte en función de las características del actual proyecto en evaluación y teniendo en cuenta lo expuesto en el Art. 8 del RSEIA y no del Artículo 7 de dicho reglamento, para esta pregunta.



Marco Antonio Pichunman Cortés
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de La Araucanía

DRL/MMU

Distribución:

CC:

Ana Patricia Espinoza Del Pozo (Oficial de Partes) <pespinoza.9@sea.gob.cl>

Berta Haydée Hott Alvarado (Coordinador de PAC) <bhott.9@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164300542>