

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

Nombre del Titular : INMOBILIARIA ECASA TEMUCO S.A.
Nombre del Representante Legal : Antonia Chicharro Benavente
Dirección : VITACURA 2969 OF 1301

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación del Proyecto Inmobiliario Nahuén I", 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 Complementaria a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación del Proyecto Inmobiliario Nahuén I", la que deberá entregarse hasta el 03 de abril 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. Normativa Ambiental Aplicable

Se deberá presentar, para todas las fases del proyecto, un análisis de significancia del impacto de las emisiones aportantes del proyecto a la línea de base de calidad del aire de la comuna de Temuco (en condición de saturación por MP10 y MP2,5). Para lo anterior deberá utilizar los lineamientos establecidos en el documento de "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).

Respecto a los programas de monitoreo de ruido y de vibración en fase de construcción, el Titular acoge parcialmente lo solicitado y propone una frecuencia de realización trimestral en ambos casos. Al respecto, se reitera la solicitud de contemplar para ambos programas una frecuencia de realización bimestral (cada 2 meses) durante toda la fase de construcción.

En cuanto al Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos, si bien el titular acoge la observación (p. 38) realizada mediante Ord. CMN N° 3272 del 12.07.2024, dicho protocolo no ha sido incorporado en la Normativa Ambiental Aplicable y Fichas de Resumen del proyecto. En este marco, se reitera la incorporación de un protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemple al menos las acciones descritas en el Ord CMN N° 3272-2024, y se solicita que este sea incorporado a las secciones Normativa Ambiental Aplicable y Fichas de Resumen.

II. Permisos Ambientales Sectoriales

1. Respecto del PAS 132, el titular indica en el cuerpo de la Adenda (p. 41) que: *"Se adjuntan estudios de arqueología y paleontología en los anexos II.11 y IV.7 respectivamente. En ese sentido, en relación con los hallazgos indicados en dichos estudios, creemos que basta con el acompañamiento arqueológico y paleontológico durante la fase de construcción por lo que no se requiere PAS 132, sin perjuicio que quedamos atentos a lo que indique la autoridad al respecto."*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164621316>

Ante la respuesta del titular, cabe indicar que el estudio de arqueología citado (Anexo x: Informe de caracterización arqueológica subsuperficial) refiere en las recomendaciones: *"A partir de las actividades de sondeo y el análisis de frecuencias de material arqueológico es posible establecer dos áreas con mayor presencia de material cultural con densidades escasas. No obstante, entendiendo que la caracterización del área de influencia da cuenta de la presencia de material prehispánico como cerámica y líticos, además de la presencia de dos rasgos constructivos asociados a la época del ferrocarril, se propone realizar el despeje completo de ambos rasgos mediante una unidad de rescate de 2x2 asociada a ambos rasgos (P3 y P4). Además, de unidades de 2x2 distribuidas en los pozos que presentan material prehispánico (P3, P4, P7)".*

En este marco cabe indicar que el PAS N° 132 (permiso ambiental mixto) a otorgar con posterioridad a la eventual obtención de RCA favorable, permite subsanar el eventual impacto sobre un sitio arqueológico, dada la obtención de información y rescate de las evidencias patrimoniales protegidas por ley. Por lo tanto, ante la presencia de depósitos arqueológicos en el área del proyecto y su relevancia patrimonial en la ciudad de Temuco, se solicita al titular remitir durante la presente evaluación ambiental todos los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, considerando la carta de compromiso de aceptación de la colección patrimonial arqueológica, por parte de una entidad museográfica o depositaria.

En el marco de la propuesta se deberá contemplar la ejecución de 6 unidades de 2 m x 2 m, ampliables en función de los rasgos arqueológicos registrados, considerando a los pozos de sondeo N° 3, N° 4 y N° 7 como el centro del emplazamiento de tres unidades de 2 m x 2 m, ubicando adyacente a cada una de éstas, una segunda cuadrícula de 2 m x 2 m. El trazado de estas segundas unidades deberá realizarse en función de los hallazgos (rasgos o mayor densidad de materiales al interior de las cuadrículas).

Asimismo, se deberá considerar la realización de al menos un fechado por termoluminiscencia (TL), con el fin de caracterizar adecuadamente el componente arqueológico prehispánico.

Se debe corregir la Tabla III.3 (p. III-32), del capítulo III "Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable", pues el proyecto sí requiere la solicitud del PAS N° 132.

2. Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 139, aplicable a 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.

En los antecedentes del proyecto el Titular informa que, durante toda la fase de construcción realizará las actividades de lavado de ruedas de maquinarias y de lavado de canoas de camiones mixer, al interior de la faena. Cabe destacar que, a criterio de la Autoridad Sanitaria es imperante la realización de dichas actividades al interior de faenas como la propuesta en el proyecto, con el fin de evitar la dispersión de material y barro en caminos públicos pavimentados, además de evitar la afectación a cuerpos de agua.

De la descripción de las actividades de lavado en la faena, se desprende que se habilitarán sistemas para la captación, tratamiento (decantación) y acumulación de las aguas residuales resultantes y de la respectiva fracción sólida. Por lo anterior, sin perjuicio de que no exista una disposición de la fracción líquida resultante en cuerpos de aguas, se hace presente al Titular que, al contemplar un proceso de tratamiento en los sistemas, a ambos les resulta aplicable el Permiso Ambiental Sectorial 139.

Se hace presente que los criterios de aplicabilidad son excluyentes de los requisitos para el otorgamiento, por lo que el Titular deberá solicitar el otorgamiento del PAS 139 para ambos sistemas durante el proceso actual de evaluación presentando antecedentes (ajustados a las dimensiones de los sistemas) en respuesta a los contenidos técnicos y formales del permiso, establecidos en el Art. 139 del RSEIA.

3. Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 140 en el documento "Cap 3_Plan de cumplimiento legislación aplicable actualizado".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164621316>

3.1. Fase de construcción

Asimilables a domiciliarios: la generación será de 120 kg/mes y serán almacenados en contenedores de HDPE de 240 L dispuestos al interior de la faena. Posteriormente todos se centralizarán en un sector con base continua de hormigón ubicada cercano al acceso vehicular establecido por calle Bascuñán Santa María, para su posterior retiro por el servicio municipal.

Puesto que el Titular no dio respuesta en la Adenda a gran parte de las observaciones formuladas por la Autoridad Sanitaria, se reiteran:

3.1.1. Se hace presente al Titular que, por las características de las obras y por la extensión de la fase de construcción, es imperante que en la IF se habilite una instalación del tipo “bodega” para el almacenamiento temporal de los residuos asimilables a domiciliarios generados por los trabajadores. A dicha bodega le resulta aplicable el Permiso Ambiental Sectorial 140, por lo que el Titular deberá presentar los antecedentes respectivos en respuesta a los contenidos técnicos y formales establecidos en el artículo 140 del RSEIA. Cabe destacar que la bodega deberá contar con, al menos delimitación de acceso, piso lavable e impermeable, techumbre y paredes, acceso a agua y punto de desagüe; características que deberán ser acreditadas mediante planos de planta, corte y elevación.

3.1.2. Se solicita informar la tasa de generación de RSD utilizada para la estimación de residuos informada en la “Tabla III.7. Cantidad estimada de RSD en la fase de construcción”. A criterio de la Autoridad Sanitaria, se debe utilizar una tasa de 0,4 L/hab/día o superior.

3.1.3. Informar la cantidad de contenedores que dispondrán en la faena y, por ende, que se almacenarán en la bodega. Presentar memoria de cálculo que permita acreditar la suficiencia, en base al volumen de éstos, la generación máxima de residuos estimada y la capacidad máxima de almacenamiento de la bodega.

3.2. Fase de operación

Residuos domiciliarios: El proyecto contará con 5 salas de basura, es decir, 1 por cada torre (2 para Nahuén II y 3 para Ferroparque). Cada torre contará con un ducto para recepcionar y conducir los residuos generados por los habitantes diariamente, hacia la sala de basura existente en el primer piso. Las salas cumplirán con las exigencias de la Resolución N°7328/76 del MINSAL, “Normas sobre eliminación de basuras en edificios elevados”. Todas contarán con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, además de sistemas de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado del recinto, depósitos y desagües. Su espacio será suficiente para la manipulación de los recipientes de basura, asegurando el fácil acceso al recinto y el aislamiento del resto de las dependencias.

3.2.1. Se solicita informar la “tasa de ocupación por departamento” utilizada para la estimación de la generación de residuos mostrada en la tabla III.10.

3.2.2. Debido a que se propone la construcción de dos (2) salas de pre-carguío (1 para Ferroparque y 1 para Nahuén II), se hace presente que dichas salas de pre-carguío corresponden a instalaciones de almacenamiento temporal de residuos a las cuales les resulta aplicable el PAS 140. Estas instalaciones deben tener características constructivas similares a una sala de basura, en lo que respecta a piso impermeable y lavable, acceso a agua para lavado, canaleta de captación y punto de desagüe. Por lo anterior, se deberán presentar los antecedentes respectivos en respuesta a los contenidos técnicos y formales descritos en el Art. 140 del RSEIA.

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

1. Área de Influencia

1.1. Respecto de la respuesta N° 1.2.1 pág. 60 de la Adenda, se solicita complementar la respuesta, indicando que, sí las instituciones presentes en el área de influencia del proyecto han sido incorporadas y analizadas en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164621316>

las modelaciones y evaluación de emisiones de ruido y vibraciones, para descartar su potencial impacto por las faenas de construcción, así mismo señalar las medidas de control implementadas en los receptores más cercanos y expuestos.

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

2.1. La SEREMI de Salud, a través de su Ord. N° A20-12 de fecha 14 de febrero de 2025, establece que los antecedentes aportados por el proyecto no permiten descartar la configuración los efectos, características o circunstancias descritos en la letra a) del Artículo 11 de la Ley N° 19.300, y Artículo 5 del D.S. N° 40/2012, RSEIA, esto es, riesgo para la salud de la población, debido principalmente a las emisiones atmosféricas y manejo de residuos.

3. Artículo 6° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, efectos Adversos Significativos sobre recursos naturales renovables.

3.1. Se reitera al titular que deberá incluir dentro del análisis del descarte de efectos, características o circunstancias, sobre los recursos naturales renovables, el literal i) del Art. 6° del RSEIA, a saber: “Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas”. Presentar todos los antecedentes técnicos y justificación necesaria que permita descartar la generación de efectos adversos significativos.

4. Artículo 7° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

4. Respecto de la respuesta N° 4.1.1, 4.1.3. y 4.1.4, pág. 63 y 64 de la Adenda, se reiteran las preguntas, dado que no fueron respondidas por el titular. Con relación a lo siguiente:

4.1. Referente al acceso vial al proyecto es importante señalar que, aun cuando efectivamente calle Bascuñán Santa María cumpla con la categoría de dos vías a nivel local para dar accesibilidad desde el punto de vista de la normativa sectorial vigente, se solicita al titular analizar la significancia del impacto vial que puede generar la entrada y salida de vehículos por el acceso de calle Bascuñán Santa María, acorde a los 675 estacionamientos proyectados para los departamentos. Lo anterior deberá ser incorporado en los términos establecidos en el literal b) del art. 7 del RSEIA (Pregunta 4.1.1. de ICSARA N° 202409103268 de fecha 25 de julio de 2024).

4.2. Se solicita incorporar una tabla resumen que incluya coordenadas donde se incluya cada una de las obras asociadas a las medidas de control que se indican en el Informe de movilidad, detallando las intervenciones a realizar en cada una de ellas.

4.3.- Respecto de las medidas de control vial, se solicita entregar información en relación con el cronograma de ejecución de cada una de las medidas.

4.4.- Respecto al transporte de materiales en fase de construcción el Titular señala que el transporte de materiales se realizará de manera escalonada, al respecto se solicita:

4.4.1.- Precisar los horarios en los cuales se ejecutará el transporte de materiales.

4.4.2.- Indicar número de camiones que programará el Titular para recepción de materiales.

4.4.3.- Protocolo de contingencia en caso de generarse espera de camiones en las afueras de la obra.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164621316>

4.5.- En relación al estacionamiento de los trabajadores, el Titular no ha comprometido proveer de estacionamiento a los trabajadores dentro de la faena, remitiéndose a señalar que propiciará el transporte público e instruirá que no se estacionen en lugares residenciales. Al respecto, se solicita detallar de forma el titular garantizará que los trabajadores no se estacionen en lugares inadecuados.

4.6.- Se solicita cuadro comparativo que permita determinar la situación actual y situación proyectada para las fases de construcción y operación, respecto de los grados de saturación y tiempos de desplazamiento.

4.7.- Entregar descarte del artículo 7 b), detallando por lo menos lo siguiente: situación actual, niveles de servicio para peatones, ciclistas, automóviles; incremento de tiempos de desplazamiento y medidas de control incorporadas.

4.8. Durante la evaluación, no es posible acreditar que el proyecto o sus actividades no generan algunos de los efectos, características o circunstancias aludidos en el Art. 11 letra c) de la Ley 19.300, y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, por lo que se deberá desarrollar un análisis completo y justificado desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo, respecto de la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, considerando para esto la suma de los impactos ambientales entre el proyecto existente (Nahuén I) y su modificación (Nahuén II y Ferroparque), para la fase de construcción y operación. Se solicita además hacer énfasis en la fase de operación del proyecto, considerando que al menos, con la materialización de los 3 proyectos, existirá un aumento en el área de influencia de la circulación de 675 vehículos (Pregunta 4.1.3. de ICSARA N° 202409103268 de fecha 25 de julio de 2024).

4.9. Estimar el flujo vehicular proyectado en las rutas vehiculares de entrada y salida del proyecto, y relacionarlo con la capacidad vial en dichas rutas de acceso, determinando la variación de los tiempos de desplazamientos vehiculares entre la situación sin proyecto y con proyecto, para la fase de construcción y operación. Lo anterior en atención a que la información presentada en la DIA da cuenta de las aprobaciones de un IVB para el proyecto Nahuén I y un IMIV para Nahuén II, sin realizar un análisis de la situación actual de carga ocupacional que existe en las vías de acceso al proyecto y comparar dicha situación con el 100% del proyecto materializado (fase de operación). Para esto se deberá considerar la ocupación de rutas utilizadas por los proyectos Nahuén I, Nahuén II y Ferroparque (Pregunta 4.1.4. de ICSARA N° 202409103268 de fecha 25 de julio de 2024).

5. Artículo 8° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Localización y Valor Ambiental del Territorio.

5.1. Se reitera al titular que, en atención a la colindancia del proyecto con un Monumento Histórico, se solicita reformular la Tabla II.25. Artículo 11 d) de la LBGMA y artículo 8 del RSEIA, toda vez que para efectos del SEIA dicha figura, corresponde a un área colocada bajo protección oficial. Considerar para este análisis la extensión, magnitud y duración de intervenciones, en caso de existir, teniendo en especial consideración los objetos de protección que incluye la declaratoria del Monumento Histórico asociado al complejo ferroviario con sus diversos bienes. Si bien en adenda se han presentado antecedentes asociados al valor turístico, para el análisis solicitado, es importante desarrollar el cruce de información respecto del Monumento Histórico y la extensión, magnitud y duración de todas las partes, obras y/o acciones necesarias para materializar el proyecto.

6. Artículo 10° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Alteración del patrimonio cultural.

6.1. Componente Arqueología:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164621316>

Si bien el Consejo de Monumentos Nacionales solicitó la realización de un nuevo informe de inspección visual mediante su pronunciamiento Ord. CMN N° 3272 del 12.07.2024, esta observación se considera como subsanada mediante la presentación del Informe de Caracterización Arqueológica Subsuperficial, pues dicho documento permite una evaluación adecuada para el área del proyecto en términos arqueológicos y cumple con exponer los antecedentes necesarios para evaluar los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11° de la Ley N° 19.300.

6.1.1. Habiéndose registrado un depósito arqueológico en el área del proyecto, se reitera la solicitud de remitir la Planilla definitiva de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios. Tanto la planilla como el instructivo están disponibles en la página web institucional:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planillaregistro-sitios-arqueologicos>.

6.1.2. Si bien en el cuerpo de la Adenda el titular ha acogido la solicitud de realizar monitoreo arqueológico permanente, durante todas las obras que contemplen la intervención del subsuelo durante la construcción del proyecto, y la ejecución de charlas de inducción en los términos indicados en el Ord. CMN N° 3272 del 12.07.2024, dichas actividades no han sido consignadas como Compromiso Ambiental Voluntario y como Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable, por lo tanto, se solicita la incorporación del monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción de arqueología antes del inicio de cada obra, en ambos acápite.

6.1.3. El Consejo de Monumentos Nacionales se pronuncia conforme con los trabajos arqueológicos de caracterización 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° 5325 del 24.10.2024.

6.1.4. Sin perjuicio de lo anterior, respecto del informe de caracterización arqueológica, se deben subsanar las siguientes observaciones:

6.1.4.1. Se deberá incorporar al informe ejecutivo de caracterización, en la adenda complementaria del proyecto, la carta de compromiso de aceptación de la colección patrimonial arqueológica, por parte de una entidad museográfica o depositaria. Como se indicó en la autorización de sondeos, otorgada al Sr. Benjamín Huerta González mediante Ord. CMN N° 5325 del 24.10.2024, se sugiere solicitar el resguardo de los elementos patrimoniales a la Dirección Regional del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (SERPAT) en La Araucanía, debido a la escasez de depósitos que cuenten con las condiciones indicadas por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales para la asignación de tenencia de colecciones arqueológicas en la región.

6.1.4.2. En algunas secciones del Informe de Caracterización Arqueológica Subsuperficial (considerando los anexos de dibujos y fichas), se ha anotado el nombre del proyecto como "Modificación del Proyecto Inmobiliario Nehuén 1". Se solicita corregir, reemplazando el término Nehuén por Nahuén.

6.1.4.3. Al inicio de los Antecedentes Históricos de Temuco, se incorporan antecedentes arqueológicos de otras localidades y períodos (pp.24), se solicita exponer únicamente lo que indica el título del acápite.

6.1.4.4. En la metodología del informe se indica la generación de mapas de densidad de Kernel, lo que no se observa en los resultados del informe; por lo tanto, aun cuando la distribución de hallazgos solo se registra en tres pozos de sondeo, se solicita incorporar algún tipo de mapa de densidad ("heatmaps") para las materialidades culturales, mostrando totales, así como mapas que permitan distinguir separadamente, las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164621316>

densidades de materiales históricos y prehispánicos (líticos y cerámicos) y además, otorgar un área (superficie en m²) para los depósitos arqueológicos reconocidos mediante los sondeos.

6.1.4.5. Acorde a lo solicitado mediante Ord. CMN N° 5325 del 24.10.2024, se debe incluir un levantamiento planimétrico de las unidades excavadas y rasgos arqueológicos identificados, con relación a las obras del proyecto y puntos de referencia actuales.

6.2. Componente Monumento Histórico (MH):

6.2.1. Se reitera la importancia de indicar que el proyecto se emplaza colindante al Monumento Histórico “Casa de Máquinas de Temuco y material que se indica”, declarado mediante el DS N° 582 de 1989, amplía límites por el DS N° 529 del 1995, modificado por el DS N° 187 del 1996, amplía límites, declara y rectifica decreto por el DS N° 769 del 1998 y modifica límites y complementa decreto por el DS N° 20, todos del Ministerio de Educación. Este Monumento Nacional (MN) constituye un complejo ferroviario de alto valor patrimonial, compuesto por diversos bienes relacionados entre sí, destacándose la casa redonda, la tornamesa, las vías férreas que permiten el desplazamiento del material rodante, la planta elevadora de carbón y los caballos de agua, además de ser actualmente el “Museo Nacional de Ferrocarriles Pablo Neruda de Temuco”, un hito relevante dentro de la ciudad por su carácter histórico, patrimonial, turístico y paisajístico.

6.2.2. En este contexto, se reitera la solicitud de remitir todos los antecedentes técnicos que permitan descartar la afectación al MH “Casa de Máquinas de Temuco y material que se indica” y un análisis más exhaustivo que justifiquen debidamente la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Para ello, se debe considerar la planimetría correspondiente del proyecto, como planos, elevaciones, cortes transversales que indiquen alturas, profundidades de excavación y distanciamientos al MH, así como fotomontajes que permitan evaluar el impacto del proyecto.

6.2.3. Adicionalmente, se manifiesta la preocupación por la presencia de torres de gran altura colindantes a lo largo de todo el límite poniente del MH “Casa de Máquinas de Temuco y material que se indica”, las cuales afectan el carácter paisajístico del lugar, contraste que ya se aprecia actualmente en la relación que se genera entre los 2 edificios de “Nahuén I” de 14 pisos de altura y el MN. Por lo anterior, se solicita considerar en el análisis, la posible afectación de la sumatoria de los tres conjuntos (“Nahuén I”, “Nahuén II” y “Ferroparque”), compuesto por 7 torres de 14 pisos.

6.2.4. En función de los antecedentes presentados en la Adenda, se solicita aclarar en planimetría, la situación existente y obras ejecutadas (“Nahuén I” y “Ferroparque”), y el área de ampliación del proyecto (“Nahuén II” y “Ferroparque”), ya que se han detectado discrepancias en las áreas del proyecto representadas en los documentos.

6.2.5. Respecto al Anexo II.1. “Estudio de Ruido y Vibraciones”, se indica que las vibraciones se estimaron en función de la maquinaria utilizada y la distancia a la estructura, sin mediciones directas. En consecuencia, se solicita aclarar cómo se implementará el plan de seguimiento de vibraciones establecido en la Adenda, Anexo I.26 “Plan de Seguimiento Variables Ambientales”.

6.2.6. Por otro lado, el Anexo IV.7.2 “Informe de Cálculo” de la Adenda presenta un análisis realizado mediante una inspección visual de algunos componentes del MH “Casa de Máquinas de Temuco y material que se indica” como la carbonera, galería de arte, sala de máquinas y maestranza. Si bien se concluye que las estructuras del MN no presentan afectaciones por construcciones anteriores, lo cual es un buen indicador, no se descarta la posibilidad de futuros asentamientos. Por lo tanto, se solicita que, una vez finalizadas las nuevas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164621316>

construcciones, se realice un nuevo informe para verificar si han ocasionado asentamientos o daños en el MH “Casa de Máquinas de Temuco y material que se indica”.

6.2.7. Finalmente, el Consejo de Monumentos Nacionales sugiere considerar medidas de puesta en valor del MH “Casa de Máquinas de Temuco y material que se indica”, que remedien la afectación del carácter paisajístico al MN, generado por los tres conjuntos habitacionales, compuestos de 7 torres de 14 pisos.

6.3. Componente Paleontología:

A partir de la evaluación del informe paleontológico que remite la Adenda, solicitado por el CMN en su evaluación de la DIA del proyecto (Ord. CMN N° 3272 del 12.07.2024), el CMN realiza las siguientes observaciones:

6.3.1. Entendiendo que la naturaleza de las obras del proyecto implican, entre otras cosas, una continua remoción de material y una relación directa con unidades fosilíferas, es que este organismo solicita la realización de un monitoreo semanal en las todas las obras del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica fosilífera, 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.

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).

6.3.2. Se requiere implementar charlas de inducción en paleontología y, se solicita, además, que la implementación de aquellas charlas a los/las trabajadores/as, deberán 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, cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse 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 efectuadas 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164621316>

IV. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. El titular deberá actualizar las fichas resumen, considerando para ello lo contemplado en la DIA, 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.

V. Compromisos Voluntarios

1. En atención a lo enunciado por el titular en Adenda:

“En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, existirá el compromiso de adoptar medidas tales como; difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros”.

“Se aclara que el área verde que se reconoce dentro del PRC en el MH Casa de Maquinas de Temuco será cedido al Municipio, que es el administrador del Museo Ferroviario”.

Se solicita incluir dicha información el capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV). Para esto, se debe presentar la información función de lo presentando en la siguiente tabla:

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario]	
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]
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 durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164621316>

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

DRL/RQM/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/2164621316>