

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema de Producción de Agua Potable, Recinto Los Pioneros"

Nombre del Titular : Aguas San Pedro S.A.
Nombre del Representante Legal : Juan José Inzunza Palma
Dirección : Los Maños 6395, Lomas Coloradas, San Pedro de la Paz

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Sistema de Producción de Agua Potable, Recinto Los Pioneros", 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 "Sistema de Producción de Agua Potable, Recinto Los Pioneros", la que deberá entregarse hasta el 01 de octubre 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 Nelson Cortés Matamala, dirección de correo electrónico ncortes.8@sea.gob.cl, número telefónico 412791750.

I. Descripción de proyecto

1. Respecto a la modalidad de ingreso al SEIA, el titular indica que se trata de un proyecto nuevo, por lo que dadas las características del proyecto y a lo indicado explícitamente en los capítulos sucesivos, el proyecto consiste en la modificación de un proyecto sin resolución de calificación ambiental, por lo cual deberá ser actualizado en las respectivas fichas y en las condiciones del proyecto, con especial atención a lo establecido en el artículo 12 del RSEIA.
2. El titular declara que el Sistema de producción de agua potable corresponde a un sistema de 12 mallas de punteras, de las cuales 7 poseen derechos de aprovechamiento consuntivo de aguas subterráneas para la extracción de 92 l/s, y otras 5 que no cuentan con resolución favorable (en trámite). Estas mallas en trámite (60 l/s) no son incorporadas al modelo hidrogeológico, Por tanto, el titular debe aclarar cuál será el caudal máximo a extraer durante la vida útil del proyecto. Por lo anterior, se solicita al titular, que independiente de la obtención de los respectivos derechos de aprovechamiento de agua durante la evaluación ambiental del proyecto, la evaluación de los impactos sobre los distintos componentes ambientales debe efectuarse considerando la máxima condición de operación (mayor caudal), sin perjuicio que, para poder operar, se requiere el otorgamiento de dichos derechos.
3. El titular informa que la planta no cuenta regularmente con operadores por lo que no posee servicios higiénicos. Sin embargo, en la Tabla 3 se considera un trabajador durante la fase de operación del proyecto y en la Tabla 25 se indica la frecuencia de las mantenciones requeridas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166083188>

por los equipos durante toda su vida útil, es decir, se repite periódicamente por largos periodos de tiempo, no es viable que las aguas servidas sean almacenadas por más de 48 horas, ya que esto favorece la descomposición, propiciando la generación de focos de insalubridad y olores molestos. De tal modo que se requiere que el sistema disposición final de las aguas servidas garantice la continuidad de la operación del sistema. Por lo que estos residuos líquidos deberán ser descargados al alcantarillado.

4. Se solicita al titular indicar si producto del proyecto se producirá un incremento de tránsito desde y hacia el recinto. En caso de corresponder indicar tipo de vehículos, cantidad de viajes, fases en la que será requerido y otros antecedentes que sean de interés para el análisis de esta variable.
5. No queda claro en la DIA, si las cinco mallas en proceso de regularización han estado funcionando sin contar con los derechos de agua inscritos o debiesen construirse, ante lo cual se hace necesario explicitar la fase de construcción- instalación del proyecto.
6. Sobre el ruido que genera la planta y ante denuncias de la comunidad, se le solicita al mandante evaluar el llenado de los estanques durante el día y no durante la noche en un horario que abarque entre las 21:00 a las 06:00 de la mañana. Esta acción permitiría el descanso la comunidad aledaña a la planta.
7. Respecto de la calidad de agua, indicar cuales son los criterios y/o maneras que Aguas San Pedro evalúa la necesidad de iniciar el uso del sistema de abatimiento de turbidez o la planta de remoción de nitratos, si no existe o no se informa dentro de la DIA los programas de monitoreo de calidad de agua. De igual manera informar donde se ubica el sistema de recolección de aguas residuales y como es su proceso. Asimismo, se solicita presentar la Resolución sanitaria actualizada, y el Programa de monitoreo de calidad y cantidad de agua.
8. Informar la proporción que cubrirá este sistema de producción respecto del total del agua potable entregada por la sanitaria. Además, se solicita indicar el porcentaje de las aguas que provienen de extracción de napas freáticas respecto del total de la producción. Esta información es relevante para conocer y generar acciones que promuevan la recarga de las napas dentro de la comuna.
9. Se solicita aclarar las profundidades de las punteras que se encuentran en las 12 mallas.

Emisiones, descargas y efluentes

10. Se solicita que el titular entregue en planilla editable con los datos, en detalle, con los cuáles se efectuaron las estimaciones y modelaciones respecto a contaminación atmosférica.
11. Respecto de informe de estudio de ruido I-014-25 de “Evaluación de Ruidos Planta Pioneros”, en el punto 2, numeral 2.1 de la descripción de la situación, se indica que la planta tiene como principales fuentes de ruido el funcionamiento de siete bombas operativas. Por lo anterior indicar si este número de bombas corresponde a las siete mallas que cuentan con sus derechos de aguas inscritos, lo que implicaría la incorporación de cinco nuevas bombas para las cinco nuevas mallas en proceso de regularización. De ser así se hace necesario una proyección en la medición de ruido, dado que aumentaría el número de bombas en funcionamiento, considerando el total de bombas a operar bajo la condición propuesta del proyecto (incluyendo la entrada en operación de las 5 nuevas bombas más las actualmente en operación).
12. Resulta de especial preocupación para el municipio de San Pedro de la Paz, que en el proceso de ejecución de las obras que realizará la empresa se procure evitar al máximo la generación de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166083188>

molestias al entorno mediato, toda vez, que la ubicación de dicho proyecto se localiza aledaño a un importante sector habitacional y vinculado a vías importantes de alto tránsito vehicular como lo son el Par Vial Las Torres y calle Tucapel. En este contexto se deberá procurar evitar eventuales afectaciones a vecinos localizados en su entorno, especialmente, por la emanación de polvo, vibraciones, tránsito de vehículos, ruidos propios de la ejecución de obras y futuros ruidos por operación, entre otros. Para ello es necesario atender la obligatoriedad de toda empresa constructora respecto de tener en cuenta, entre otros, adoptar todas las medidas de seguridad pertinentes para la correcta ejecución de la obra en comento, esto a fin de evitar afectación a las propiedades vecinas, atendiendo especialmente lo Indicado en el artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y la Ordenanza Municipal sobre Gestión Ambiental. Por lo anterior se solicita al titular medidas de control, que buscan evitar afectar a terceros en las materias señaladas precedentemente.

II. Normativa Ambiental Aplicable

1. Respecto al capítulo de Normativa Ambiental Aplicable al proyecto, el titular deberá presentar el capítulo actualizado y complementado con las observaciones incluidas en el presente informe, debiendo incorporar en cada normativa:
 - i. Nombre del cuerpo legal;
 - ii. Fase en la que aplica;
 - iii. Parte, obra o acción a que le aplica norma; en conformidad a lo indicado en la descripción del proyecto
 - iv. Forma de cumplimiento; Se deberá indicar claramente las medidas, las acciones o procedimiento que se adoptarán para garantizar el cumplimiento de la normativa
 - v. Indicadores de cumplimiento; El titular debe identificar los instrumentos que dispondrá como medios de verificación del instrumento lo cuales deben auditables y fiscalizables
 - vi. Forma de control y seguimiento (debiendo incorporar dentro de las entidades fiscalizadoras a la Superintendencia de Medio Ambiente)
2. Se solicita al proponente observar, según normativa aplicable, la revisión del Decreto Supremo N° 609/1998 del MOP para descargas al alcantarillado a partir de la posibilidad de funcionamiento de las unidades de tratamiento. En este sentido y en relación con el sistema de recolección de los procesos de retro lavado de filtro de arena y filtro de resinas, el punto 6.4. de la DIA indica que esos residuos serán evacuados directamente al sistema de recolección de Aguas San Pedro. Al respecto, se deberá indicar como dará cumplimiento al D.S. MOP N°609/98 y presentar una estimación teórica de la Tabla N°4 de dicha normativa, para sustentar su respuesta.
3. El titular debe evaluar la aplicabilidad de la normativa ambiental, en relación con la generación de residuos líquidos en caso de entrar en operación alguna de las unidades para el abatimiento de turbidez o reducción de nitratos.
4. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, ya sea durante las obras o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del DS N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que el CMN



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166083188>

- determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
5. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:
 - i. 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.
 - ii. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
 - iii. Delimitar y señalizar correctamente (señalización, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalización adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
 - iv. Informar 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 paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del 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 N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.
 - v. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
 6. Respecto del D.S. N° 148/2003 del MINSAL: El titular deberá llevar registro de los residuos peligrosos que se generen en las actividades de mantención, incluyendo tipo, cantidades, transportista y destino final. Este registro deberá encontrarse disponible para fiscalizaciones por parte de la Autoridad.
 7. En relación al D.S. N° 594/1999 del MINSAL, con los antecedentes presentados en la DIA, no es posible acreditar el cumplimiento de dicha normativa, por lo cual el titular deberá contar con servicios higiénicos durante la fase de operación del proyecto y las aguas servidas no podrán ser acumulados en sistemas estancos, sino que descargados a la red pública de alcantarillado.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

1. Respecto de lo señalado en el Artículo 161° del reglamento del SEIA, referido a la Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, según lo establecido en el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. De la revisión de los antecedentes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166083188>

entregados por el titular, la calificación queda pendiente hasta dar respuesta a las observaciones del presente documento.

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

Área de influencia

1. En base a los antecedentes aportados por la DGA en el catastro de captaciones, el titular deberá reevaluar el área de influencia del proyecto respecto a la variable hidrogeológica. En ese sentido se deberá, incorporar los mapas piezométricos del área que justifique dicha área haciendo el cruce de las isopiezas asociadas al cono de depresión, identificando en ella las captaciones registradas. Lo anterior, adquiere especial relevancia debido al descenso de los 3.87 m de nivel freático señalado en el estudio hidrogeológico.
2. El área de influencia (Cap. 6) se determina únicamente por distancia radial, sin considerar direcciones de flujo. (Además esta área calculada no considera la extracción total de 152 l/s), por lo cual se solicita reevaluar el área de influencia en los términos señalados en la observación previa.

Art. 5° del RSEIA: Riesgo para la salud de la población

3. En base a los antecedentes presentados por el titular durante el proceso de evaluación ambiental, no es posible descartar que el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en el artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, hasta que no acredite que el manejo de las aguas servidas durante la operación de la planta no generará riesgo para la salud de la población.
4. En Anexo 7 de la DIA, Estudio de impacto acústico, el titular indica que en la estimación de niveles de ruido se descartó la influencia del tráfico vehicular cercano en calles Enrique Bunster y Av. Las Torres. Se solicita entregar los fundamentos para el descarte de ruido asociado a tráfico vehicular asociado al proyecto en fase de operación, considerando la cantidad de vehículos que se proyecta transitar en dichas rutas. Si corresponde, deberá incorporar la estimación de ruido por tránsito vehicular en base a normativa de referencia, y con ello deberá actualizar análisis de susceptibilidad de afectación asociado a Art. 5.b) del RSEIA.
5. Respecto a estimación de niveles de ruido, el titular señala en Anexo 7 de la DIA que *“La operación de la Planta tiene como principales fuentes de ruido el funcionamiento de 7 Bombas operativas, junto a la eventual operación de un Generador de Emergencia”*. Se solicita al titular detallar la metodología para obtener niveles de ruido emitidos de generador de emergencia, dado que en la DIA contempla el funcionamiento de dos grupos electrógenos de 200 y 120 kVA que operan con petróleo diésel en la planta, y que se realizarían pruebas una vez a la semana durante una hora para asegurar su correcto funcionamiento. Si corresponde, con ello deberá actualizar Estudio de ruido y análisis de susceptibilidad de afectación asociado a Art. 5.b) del RSEIA.

Art. 6° del RSEIA: Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166083188>

6. En el modelo numérico hidrogeológico se muestra una variación freática en el hipotético caso con proyecto que fluctúa de 0 a 2,8 m en un radio de 314 m desde el cono de depresión, el cual provocaría la variación de esponjamiento del suelo (arena) por pérdida de humedad, por lo que, se solicita al titular fundamentar, como influye esta pérdida de humedad en la probabilidad de asentamiento de las sobrecargas existentes en el área de influencia del cono de depresión.
7. El modelo numérico hidrogeológico (Capítulo 4 del Anexo 8) utiliza una única celda de extracción, sin representar la distribución espacial real de las punteras. Además, el titular debe aclarar porque se midió la profundidad del nivel freático durante la fase de operación de la planta para un caudal de 31.2 (l/s), y no al momento de extraer los 92 (l/s), además aclarar por qué la modelación hidrológica no contempla la extracción total de 152 l/s.
8. En el numeral 3.2 y Tabla 3.3 del Anexo 8, el único parámetro hidráulico obtenido en terreno corresponde a un ensayo Porchet. La Guía del SEA exige caracterización robusta del medio por ensayos múltiples. El uso de un único valor generalizado afecta la precisión del modelo.
9. El modelo hidrogeológico no presenta escenarios de estrés hídrico, ni modelación en condiciones desfavorables (sequía, sobreexplotación). La Guía de Modelamiento Hidrogeológico exige simular escenarios extremos. El estudio solo considera condiciones promedio, lo que impide proyectar adecuadamente el comportamiento del acuífero, así como también la posible afectación a las captaciones cercanas (el catastro DGA muestra 11 captaciones dentro de un radio de 1 km. El pozo más cercano está a 330 m).

Art. 7° del RSEIA: Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

10. Dado que el proyecto presenta solicitud de Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA) en trámite ante la DGA, considerando el Proyecto aumentar el caudal de extracción de agua de la planta, deberá realizar el análisis fundado de susceptibilidad de afectación asociado a Art. 7.a) Intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales -en este caso, recurso hídrico- utilizados como sustento económico de grupos humanos, teniendo como base que ya identifica en la DIA otros DAA en cercanía al proyecto, y considerando el peor escenario de cambio climático. Ello deberá además actualizarse en Ficha resumen en Adenda.

Art. 8° del RSEIA: Localización y valor ambiental del territorio.

11. No se analiza posible conexión del acuífero con la Laguna Grande o Estero Batros, siendo estos, cuerpos de aguas importantes ubicados a aproximadamente 1,5 km. Además, no se analizan los posibles efectos indirectos del abatimiento del nivel freático sobre estos cuerpos de agua. Por lo cual deberá presentar fundadamente el análisis indicado a objeto de evaluar la ocurrencia de impactos y su significancia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166083188>

Art. 10° del RSEIA: Alteración del patrimonio cultural

12. A partir de la revisión de los antecedentes evaluados por el CMN durante la presente DIA, se toma conocimiento que el proyecto se encuentra completamente construido. Al respecto, cabe señalar que no es factible efectuar la adecuada evaluación de los efectos, características o circunstancias de un proyecto sobre los componentes descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N°19.300, cuando las obras ya fueron ejecutadas, por lo que tampoco es factible descartar que hayan ocurrido intervenciones a Monumentos Nacionales. Este aspecto es especialmente relevante cuando los antecedentes culturales del área dan cuenta de la susceptibilidad de existir yacimientos arqueológicos de distintos periodos en el sector. Por lo mismo, se requiere que la caracterización de áreas de influencia e ingreso al SEIA, se ejecute con anterioridad al desarrollo de los proyectos. Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que este pronunciamiento se refiere únicamente a lo ya construido, por lo que cualquier nueva intervención deberá considerar una adecuada evaluación del componente patrimonial, debido a la alta sensibilidad arqueológica que se ha registrado en el sector durante los últimos años.

V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

1. En relación al plan de prevención de contingencias y emergencias asociadas al proyecto, es importante indicar dichos planes deberán presentarse de acuerdo a lo establecido en Título VI, párrafo 2° del DS. N°40/2012, donde se señala que dichos planes deben proponerse ante eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente y subsecuentemente a la población en el caso de los planes de emergencia.
2. En el Capítulo N°5 de la DIA no se abordan medidas específicas frente a la posible infiltración de sustancias peligrosas (hipoclorito, diésel) hacia el subsuelo. Tampoco se presenta un análisis de vulnerabilidad del acuífero, ni se identifican rutas de transporte potencial de contaminantes.
3. Dada la criticidad del recurso agua para consumo humano, se hace necesario conocer con claridad la periodicidad de las inspecciones a la planta ante posibles emergencias de incendio, terremoto, tsunami, marejada, falla de suministro eléctrico y derrame de sustancias peligrosas y combustibles. Esto se comenta someramente en el Plan, pero no informa su calendarización. Asimismo, deberá indicar como se abastecerá de agua potable a la comunidad en casos de eventos que impliquen el corte de suministro eléctrico, así como ante las emergencias indicadas en su propio plan de prevención y contingencia.
4. Indicar como este plan aborda la contaminación de la napa subterránea fuera del predio de Aguas San Pedro S.A y que afectaría la calidad de agua para el consumo de las personas. El plan solo considera derrames dentro de su planta por lo que no se evidencia acciones de seguridad en la calidad del agua potable para estos sectores de la comuna.
5. Respecto del análisis climático, no se contempla en este la disponibilidad de agua subterránea por disminución de precipitaciones y su consecuente recarga. Además, se debe señalar que la planta se encuentra a una distancia lineal de menos de 1300 metros de la línea costera lo que puede implicar una intrusión salina por disminución del nivel freático de las napas. Sobre este último punto indicar sus protocolos de acción ante estos eventos.

VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°51 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra f)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166083188>

del artículo 19 del citado reglamento. La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.

2. Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente informe consolidado, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.

VII. Relación con los planes de desarrollo comunal

1. Respecto de este punto, se solicita reevaluar el PLADECOC en el Objetivo específico N°1 y 6, el Plan de Acción Comunal de Cambio Climático y la Política Ambiental Comunal, instrumentos de gestión vigente dentro del territorio comunal.

LINEAMIENTO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	RELACIÓN CON EL PROYECTO	ANÁLISIS DE LA RELACIÓN POR PARTE DE LA MUNICIPALIDAD DE SP
1. San Pedro de la Paz, ciudad habitable, inclusiva e intercultural, que promueve la equidad de género y la participación activa de la comunidad y sus organizaciones sociales.	1.2 San Pedro de la Paz, ciudad habitable, inclusiva e intercultural, que promueve la equidad de género y la participación activa de la comunidad y sus organizaciones sociales.	1.2.1 Evaluar, actualizar y promover los mecanismos de Participación Ciudadana.	No Aplica	Desde la administración se considera necesario y prudente que todas las DIAs que ingresen a evaluación, consideren la vinculación con la comunidad, exponiendo lo que trata el proyecto las externalidades positivas y negativas. Para esto es necesario que se vinculen con la Dirección de Desarrollo Comunitario y su Departamento de Organizaciones Comunitarias.
		6.1.2 Concientizar a la comunidad respecto de los efectos del cambio climático en la comuna y cómo estos afectan en la calidad de vida.	No se relaciona	Dado que Aguas San Pedro S.A utiliza aguas subterráneas para el abastecimiento de agua potable de un porcentaje importante de la comuna de San Pedro de la Paz y debido a situaciones climáticas tanto las precipitaciones como el aumento de la impermeabilización del suelo generan impactos en la captura por parte de las napas. Por lo anterior es de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166083188>

				carácter vital que esta empresa genere un programa de educación y sensibilización respecto de la seguridad hídrica, cantidad y calidad de las aguas subterráneas y el impacto antrópico sobre estas.
		6.1.3 Promover y apoyar acciones concretas por parte del municipio y/o la comunidad, que contribuyan a mitigar el efecto invernadero y permitan adaptarnos a los cambios climáticos futuros a nivel local.	No aplica	En este punto y debido a la criticidad del recurso hídrico, se hace necesario generar de manera conjunta y como aliados abordar los temas climáticos con miras a la mejora de la calidad y de la cantidad de las aguas subterráneas, así como el conocimiento de esto por parte de los vecinos y propios usuarios

2. De igual manera reevaluar lo indicado en el Plan de Adaptación al Cambio Climático Sector Salud

EJE DE ACCIÓN	OBJETIVO ESPECIFICO	RELACIÓN CON EL PROYECTO	ÁNÁLISIS DE LA RELACIÓN POR PARTE DE LA MUNICIPALIDAD DE SP
Estudios	Fortalecer el conocimiento y la evidencia de alcance nacional con respecto a las variables ambientales vinculadas al cambio climático y a cómo éstas podrían explicar y predecir efectos sobre la salud de las personas.	El Proyecto no se relaciona con el eje de acción, ni se contrapone a su cumplimiento.	Se hace necesario que la vinculación entre los entes de salud y la empresa sanitaria se realice con el fin de generar información sobre la calidad de agua y como está en el contexto de crisis climática pueda predecir futuros efectos sobre la salud de los habitantes de SPP.
Vigilancia	Asegurar la medición continua y estandarizada de indicadores asociados a variables ambientales que tienen implicancias en el estado de salud de las personas y que están relacionadas con el cambio climático. La vigilancia debe basarse en metodologías y protocolos adecuados que aseguren óptima	El Proyecto no se relaciona con el eje de acción, ni se contrapone a su cumplimiento.	Se hace necesario que la vinculación entre los entes de salud y la empresa sanitaria se realice con el fin de generar información sobre la calidad de agua y como está en el contexto de crisis climática pueda predecir futuros efectos sobre la salud de los habitantes de SPP. Esto podría materializarse con un programa de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166083188>

	calidad de la información recolectada para realizar un análisis efectivo de ésta y generar acciones para disminuir el impacto esperado del cambio climático sobre la salud de la población.		monitoreo de la calidad de agua y la difusión de este.
Promoción de la salud a la ciudadanía	Empoderar y educar a la ciudadanía en las temáticas del cambio climático y sus impactos sobre la salud de la población, tanto a nivel nacional como regional, para concientizar a las comunidades y promover medidas de respuesta ante los impactos del cambio climático esperados en la salud.	El Proyecto no se relaciona con el eje de acción, ni contrapone a cumplimiento.	Dado que Aguas San Pedro S.A utiliza aguas subterráneas para el abastecimiento de agua potable de un porcentaje importante de la comuna de San Pedro de la Paz y debido a situaciones climáticas tanto las precipitaciones como el aumento de la impermeabilización del suelo generan impactos en la captura por parte de las napas. Por lo anterior es de carácter vital que esta empresa genere un programa de educación y sensibilización respecto de la seguridad hídrica, cantidad y calidad de las aguas subterráneas y el impacto antrópico sobre estas.
Disminución de la Vulnerabilidad	Fortalecer la capacidad de adaptación al cambio climático y a sus impactos en la salud, de aquellos grupos identificados como vulnerables, los que según OMS & OPS (2011), corresponden a los menores de 5 años, las mujeres embarazadas o que amamantan, las personas adultas mayores, los pobres y todas las poblaciones excluidas socialmente, los pueblos indígenas y otros grupos étnicos, así como las poblaciones migrantes y desplazadas que	El Proyecto no se relaciona con el eje de acción, ni se contrapone a su cumplimiento.	En este punto y debido a la criticidad del recurso hídrico, se hace necesario generar de manera conjunta y como aliados abordar los temas climáticos con miras a la mejora de la calidad y de la cantidad de las aguas subterráneas, así como el conocimiento de esto por parte de los vecinos y propios usuarios, entendiendo que varios sectores que corresponden a su área operacional corresponden a grupos vulnerables, agrupaciones indígenas entre otros, incorporados en la definición de la OMS & OPS. Se sugiere un plan de educación en torno a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166083188>

	viven en zonas urbanas y rurales.		seguridad hídrica y el impacto del cambio climático en la disponibilidad del recurso hídrico.
--	-----------------------------------	--	---

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

1. El proyecto realiza vinculación con la ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO (ERD) 2015-2030 (versión actualizada del 2023), no obstante, se realizan las siguientes observaciones:
 - 1.1. Se solicita al titular que, una vez entre en funcionamiento la actualización de la planta incorpore un monitoreo de ruido en el entorno de las instalaciones, especialmente en horario nocturno, con el fin de adoptar medidas correctivas en caso de superar los límites establecidos por la normativa.
 - 1.2. Se solicita un análisis de los posibles impactos del aumento en la extracción de agua freática, considerando los efectos asociados al cambio climático.
2. El proyecto no realiza vinculación con la ESTRATEGIA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN PARA LA REGIÓN DEL BIOBÍO. Se solicita realizar la vinculación con el instrumento vigente.
3. El proyecto no realiza vinculación con la POLÍTICA PÚBLICA REGIONAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS. Se solicita realizar la vinculación con el instrumento vigente.

IX. Compatibilidad territorial del proyecto

1. El proyecto se ubica en la Zona ZH-15, la cual ha sido designada por el Plan Regulador Comunal con una zona de carácter Residencial. Sin embargo, de acuerdo con el Artículo 6 de la Ordenanza del Plan Regulador Comunal, “Las Instalaciones o edificaciones de infraestructura que no formen parte de la red sólo serán permitidas en la zona ZI-1”. Considerando esta disposición, se indica que el proyecto presentado no es compatible con el uso de suelo permitido por el Plan Regulador Comunal para la zona ZH-15, dado que corresponde a una instalación edificación de infraestructura.

X. Compromisos Voluntarios

1. Se solicita al titular que, en caso de incorporar Compromisos Ambientales Voluntarios con motivo de la Adenda, deberá presentar todos los compromisos ambientales voluntarios (monitoreos, seguimientos, medidas, entre otras) de acuerdo al siguiente contenido:
 - Impacto asociado: Se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.
 - Fase del proyecto a la que aplica: (Construcción/operación/cierre)
 - Objetivo, descripción y justificación: Respecto de la justificación se deberá indicar una Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166083188>

- Lugar, forma y oportunidad de implementación: Respecto de la oportunidad, debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo 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
 - 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: 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.
2. El proyecto no incorpora un plan de monitoreo Hidrogeológico permanente (Niveles freáticos, Calidad de agua, entre otros). Lo anterior, es de suma relevancia para el seguimiento ambiental del proyecto, que permita verificar que el medio ambiente se comporte de acuerdo a lo evaluado en caso de descargar significancia del impacto sobre el recurso agua subterránea.

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

1. El titular deberá tener observancia con aquellas guías de evaluación ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental en cumplimiento del artículo 81, literal d) de la Ley 19.300, las que se encuentran disponibles en el sitio web <https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>, tales como la Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA del año 2023 en relación a las partes, obras y acciones del proyecto; Guía área de influencia en humedales en el SEIA; Guía para la predicción y evaluación de impacto ambiental en humedales en el SEIA; Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición); Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (segunda edición), así como cualquier otra guía, instructivo y/o criterio técnico de evaluación que le aplique al proyecto, todos ellos disponibles en www.sea.gob.cl.
2. No obstante, el presente ICSARA se ordena por capítulos, según corresponda y de acuerdo a las modificaciones que el titular establezca en cada una de sus respuestas, **deberá actualizar el capítulo de descripción del proyecto, de efectos, características o circunstancias del artículo 11, el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y, además de actualizar las fichas resumen** en un anexo especial para ello. Lo anterior, en función de las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones de información realizada a través de la Adenda del presente proceso de evaluación de impacto ambiental.
3. Se hace presente al titular considerar que de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA, deberá solicitarlo a lo menos 5 días antes de vencido el plazo otorgado, fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166083188>

4. Los Anexos a la Adenda **deben ser utilizados para mayor abundamiento, el análisis y los argumentos de fondo deben estar incorporados al cuerpo de la Adenda.**
5. Téngase presente que, para la respectiva Adenda, en caso de requerir cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (archivos superiores a 200 MB), el titular deberá solicitar vía correo electrónico a la oficina de partes virtual del SEA (opv@sea.gob.cl) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.
6. Agregar la actualización del listado de profesionales que participan de la elaboración de la Adenda, a su vez todos los documentos deben estar firmados por los profesionales responsables.
7. Se hace presente al titular que, en caso de modificar su proyecto durante el proceso de evaluación, el titular deberá actualizar todos aquellos aspectos de la DIA en los que incidan las modificaciones, en los respectivos capítulos de la misma.
8. Se solicita que la ampliación de este proyecto se comunique a la comunidad aledaña. Con esta acción se fortalece la comunicación entre los privados y participación comunitaria, generando confianza entre las partes. Tenga a bien comunicarse con la Dirección de Desarrollo Comunitario y su Departamento de Organizaciones Comunitarias a fin de generar las convocatorias.

XII. Participación Ciudadana

1. A la fecha de publicación del presente informe consolidado, no se ha decretado un proceso de participación ciudadana a requerimiento de la ciudadanía. En caso de solicitar y decretarse un proceso de Participación ciudadana en conformidad a lo dispuesto en el artículo 94 del D.S N°40, se procederá a elaborar un Anexo con el consolidado de las observaciones ciudadana, cuyas respuestas deberá incluir en la respectiva Adenda por parte del titular del proyecto.

María Eliana Vega Fernández
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

MNR/NCM/PHS

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166083188>

