



ORD. N°

222 26 JUL 2019

ANT.: 1) Decreto Exento N° 9518, de fecha 9 de noviembre de 2018, que inicia el proceso de evaluación ambiental estratégica de las modificaciones puntuales al Plan Regulador Comunal de Valdivia.

2) Oficio N° 2.176, de fecha 13 de noviembre de 2018, de la Ilustre Municipalidad de Valdivia, que informa inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica Modificaciones Puntuales del Plan Regulador Comunal de Valdivia.

3) Ord. N° 426, de fecha 22 de noviembre de 2018, de la SEREMI del Medio Ambiente de la región de Los Ríos, que responde al inicio del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica Modificaciones Puntuales Plan Regulador Comunal de Valdivia.

4) Ord. N° 1.062, de fecha 21 de junio de 2019, de la Ilustre Municipalidad de Valdivia, que solicita pronunciamiento técnico del Informe Ambiental EAE asociado a "Modificaciones Puntuales PRC de Valdivia".

MAT.: Remite observaciones al Informe Ambiental de las "Modificaciones puntuales al Plan Regulador Comunal de Valdivia".

VALDIVIA,

**DE: DANIEL DEL CAMPO ÅKESSON
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE LOS RÍOS**

**A: OMAR SABAT GUZMAN
ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA**

En atención a lo expuesto en el ANT. 4), y de conformidad con lo establecido en el artículo 7 bis de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el Decreto Supremo N° 32 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (en adelante el "Reglamento"), se hace presente que esta Secretaría Regional Ministerial (en adelante "SEREMI") toma conocimiento del ingreso del Informe Ambiental (en adelante "IA") asociado a las "modificaciones puntuales al Plan Regulador Comunal de Valdivia, sectores de Niebla, Kunstmann, Chumpullo, Collico, Isla Teja, Arica y Krahmer" (en adelante, "PRC" o "Plan"), presentado por la Ilustre Municipalidad de Valdivia (en adelante "Órgano Responsable").

Al respecto, se le informa que de la revisión de dicho documento, esta SEREMI del Medio Ambiente tiene las siguientes observaciones y consideraciones:

A. Contexto

Las modificaciones puntuales que se pretenden realizar al PRC de Valdivia para los sectores de Niebla, Kunstmann, Chumpullo, Collico, Isla Teja, Arica y Krahmer, pretenden regularizar terrenos que respondan a la actual problemática de falta de viviendas ubicadas en los límites de las zonas urbanas de la ciudad, cercanos a las riberas del río o cercanos a algún humedal. Sus principales causas corresponden al patrón de crecimiento periférico y el déficit de viviendas versus hogares existentes en la comuna, sumado a la carencia de una planta de tratamientos de aguas servidas en el sector costero de la comuna.

Para resolver la situación se ha optado por transformar usos de suelo existentes para dar cabida a consolidar la funcionalidad e integración urbana de varios de los mencionados sectores, accediendo a servicios básicos y minimizando el crecimiento irregular hacia la periferia, resolviendo ciertas problemáticas ambientales y sociales generadas por este hecho. Los cambios propuestos por la Municipalidad de Valdivia son los siguientes:

Sector	Uso de suelo actual	Uso de suelo propuesto
Collico	ZR-2: Zona de riesgo de Inundación	ZH-DB-1: Zona habitacional densidad baja ZAV: Zona de Área verde y espacio público
Arica	ZR-2: Zona de riesgos de inundación	ZH-DB-2: Zona habitacional densidad baja
Isla Teja	ZR-1: Zona de parques	ZH-DM 2: Zona habitacional densidad media ZEQ: Zona de equipamiento ZAV: Zona de área verde
Chumpullo	ZU-6: Zona residencial de densidad baja	ZH-DM-1: Zona habitacional densidad media ZAV: Zona de área verde y espacio público
Kunstmann	ZE-2: Zona residencial e industria inofensiva	ZM1-H1: Zona Mixta 1- Habitacional densidad media e industria inofensiva
Krahmer	ZKV 2: Zona de vivienda y área verde	DUP: Parque Z-EQ: Zona de equipamiento
Niebla	ZC1: Zona residencial ZCR-3C: Zona de Restricción por riesgo de inundación	Z-INF: Infraestructura sanitaria ZCR-3C: Delimitación a mayor escala

Fuente: Elaboración propia, en base a Ordenanza Local y Planes del Anteproyecto (30/05/2019)

En este sentido, se solicita al Órgano Responsable revisar y armonizar las siglas de las distintas zonas a modificar, de modo que la Ordenanza Local sea concordante con lo señalado en los Planos del Anteproyecto, de manera tal que exista armonía entre ambos instrumentos. A modo de ejemplo, de conformidad con lo indicado en el Plano, el sector Arica pasa a ser parte de zona "ZH-DB", mientras que la Ordenanza Local, en su página N° 8, la consigna como una zona "ZH-DB-2".

Por su parte, se debe señalar que el PRC vigente de Valdivia (1988) ha sufrido una serie de modificaciones puntuales para resolver diversas demandas territoriales. Sobre ello, esta SEREMI manifiesta la disposición de colaborar en las instancias que permitan que Valdivia cuente con un nuevo instrumento de planificación territorial, acorde a la realidad urbana y marcos normativos vigentes, incorporando consideraciones ambientales en procesos que visualicen integralmente el territorio comunal.

Considerando los antecedentes expuestos, esta Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente (SEREMI), expone las siguientes observaciones al Informe Ambiental de las "Modificaciones puntuales al Plan Regulador Comunal de Valdivia".

B. En relación a la Evaluación Ambiental Estratégica

1.- Resumen Ejecutivo

Se solicita al Órgano Responsable corregir el Resumen Ejecutivo del Informe Ambiental, incorporando de manera efectiva los aspectos básicos que se desarrollarán a lo largo del Informe Ambiental, toda vez que no basta con enunciar los títulos del documento, siendo necesario expresar de forma sintética los contenidos específicos que dan cuenta del proceso de EAE.

A modo de ejemplo, no solo resulta importante conocer que existen Criterios de Desarrollo Sustentable o Factores Críticos de Decisión, sino que se debe señalar cuáles son dichos elementos.

2.- Fines o metas que se pretenden alcanzar

El Órgano Responsable deberá revisar la propuesta de fines o metas a alcanzar, presentándolos como Objetivos de Planificación y ajustándolos oportunamente al problema de decisión debidamente detallado. De acuerdo con el artículo 21, letra c), numeral i) del Reglamento, el Informe Ambiental debe contener "La identificación y descripción pormenorizada de sus objetivos, señalando sus alcances", antecedentes que no son expuestos de forma precisa en los antecedentes.

3.- Objeto de Evaluación

Se solicita al Órgano Responsable presentar antecedentes que profundicen en lo que se entenderá por Objeto de Evaluación, dado que lo presentado corresponde exclusivamente a temáticas o lineamientos a considerar en el proceso de decisión, no especificándose los mecanismos para su implementación. De acuerdo con lo descrito por el artículo 14 del Reglamento, el objeto de evaluación corresponde a "las temáticas que se abordarán en el proceso de planificación o definición de líneas de acción y los mecanismos mediante los cuales se llevará a cabo".

4.- Políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente que enmarcan la propuesta

Se hace presente al Órgano Responsable que debe expresar los distintos instrumentos de macro políticas a modo de Marco de Referencia Estratégico (MRE) del proceso de decisión. Se sugiere:

1. Presentar los instrumentos diferenciados por la escala (nacional, regional, comunal); y,
2. Presentar exclusivamente la información relevante del instrumento descrito.

Para ello, se recomienda seguir los campos de información del siguiente cuadro:

NOMBRE DE LA POLÍTICA, PLAN, ESTRATEGIA, INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN O ESTUDIO (Analizado).		
<u>Objetivos</u>	<u>Lineamientos o metas</u>	<u>Relación con el IPT</u>

Junto con lo anterior, considerando el alcance de las modificaciones propuestas al plan, se sugiere considerar los siguientes instrumentos dentro del análisis:

- Estudio "Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050", elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente el año 2016.
- Estrategia para la gestión del Control de Ruido Ambiental. 2010-2014. Elaborado por Ministerio del Medio Ambiente
- Estrategia para la gestión de Olores en Chile. 2017. Elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente
- Plan de Descontaminación Atmosférica para la Comuna de Valdivia (D.S. N°25, de 2016). Elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente.
- Plan específico de emergencias por variable de riesgo de Tsunami, localidades del borde costero de las comunas de Valdivia, Corral, Mariquina y La Unión. Elaborado por Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio Del Interior y Seguridad Pública, año 2018.

5.- Objetivos Ambientales

El Órgano Responsable establece dos (2) Objetivos Ambientales para las diferentes zonas a modificar en la ciudad de Valdivia y Niebla, los cuales se señalan a continuación:

- Promover el desarrollo urbano sustentable a través del resguardo de los sistemas ambientales y urbanos de los sectores en estudio.*
- Mitigar el riesgo natural/antrópico, mediante la zonificación y normativa de las áreas restringidas al desarrollo urbano.*

La tabla N° 9 expone los sectores a modificar, junto con el vínculo respecto de los objetivos ambientales y el fin o propósito de la modificación, entendiendo estos últimos como objetivos específicos de planificación. No obstante, si bien existe coherencia entre los sectores y los

objetivos ambientales, no se aprecian los fundamentos que permitan reconocer la forma en que dichas modificaciones permiten alcanzar los objetivos. Por lo expuesto, se solicita corregir la tabla propuesta incorporando para cada sector una síntesis de elementos extraídos desde el Anteproyecto, debidamente referenciados, principalmente los estudios especiales de la Memoria Explicativa, que recomiendan estrategias normativas para dichos sectores.

Se hace presente que, con los elementos de análisis contenidos en el Informe Ambiental, a juicio de esta SEREMI no es posible asegurar que las modificaciones propuestas permitan el logro integral de los objetivos ambientales, en términos de gestionar ambientalmente y de forma estratégica sus efectos en el medio ambiente o la sustentabilidad. A modo de ejemplo, teniendo a la vista la propuesta de Ordenanza Local del Anteproyecto, las modificaciones propuestas específicamente para los sectores de Collico, Chumpullo, Isla Teja y Arica no permiten alcanzar los mencionados objetivos ambientales, al promover zonas habitacionales de distinta densidad y/o áreas de equipamiento, disminuyendo "áreas de riesgo de inundación" del PRC vigente, constituidas esencialmente por humedales. Tal situación podría dar como resultado el aumento del riesgo de inundación de la población y la disminución del patrimonio ambiental de la ciudad.

En este sentido, cabe destacar que los humedales se encuentran entre los ecosistemas más relevantes del planeta, destacándose su función en el control de inundaciones, control de la erosión, retención de sedimentos y nutrientes, reserva de biodiversidad, además de ser zonas de transición entre ambientes terrestres y acuáticos, otorgando gran variedad de hábitat y refugio (Costanza *et al.* 1997; Peña-Cortés *et al.* 2006; Jogo & Hassan 2010). Mientras que, según Smith y Romero (2009) "los humedales ubicados al interior de la ciudad o cercanos a ella, adquieren aún mayor importancia debido a que las funciones y mecanismos naturales de estos ecosistemas deben ser entendidos como servicios ambientales que reportan beneficios directos e indirectos a la humanidad, entre los que se encuentran purificación de aire, regulación micro-climática, reducción de ruido, drenaje de aguas lluvias, tratamiento de aguas residuales y oferta de espacios para la recreación". Sin embargo, muchos humedales de entornos urbanos ya están degradados o están degradándose debido al avance de las poblaciones de los alrededores, por la contaminación, el manejo inadecuado de los residuos y el relleno u otros fenómenos.

En atención a lo precedentemente expuesto, se solicita al Órgano Responsable precisar el alcance de las metas ambientales consideradas para la elaboración del PRC, corrigiendo las tabla N° 8 y 11 del Informe Ambiental, incorporando una debida descripción de éstos, que junto con referir a mecanismos para su concreción (elementos del Objeto de Evaluación), se asocie a áreas o elementos territoriales propios de los distintos sectores que serán normados. De acuerdo a la letra e), del artículo 21 del Reglamento, se requiere "*La identificación y descripción de sus objetivos ambientales, señalando sus alcances*".

6.- Criterios de Desarrollo Sustentable

De acuerdo al artículo 4, letra c) del Reglamento, un Criterio de Desarrollo Sustentable es "*aqué* que en función de un conjunto de políticas medio ambientales y de sustentabilidad, permite la identificación de la opción de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales definidos por el Órgano Responsable en el instrumento elaborado". A partir de lo expuesto, se requiere que el Órgano Responsable precise aquellos atributos de sustentabilidad específicos que se asocian a la elaboración del PRC, en relación con los objetivos de la propuesta (ambientales y de planificación).

Se establecen tres (3) Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS):

- i. Resguardo del sistema natural presente en el área urbana*
- ii. Restricción de las áreas afectas por riesgos naturales para la protección de la población en el área urbana*
- iii. Compatibilidad de uso de suelo para el desarrollo sustentable de los sectores en estudio*

En términos generales, no se observa coherencia entre los CDS planteados y la exposición de contenidos respecto del Marco de Referencia Estratégico (MRE), considerando que este acápite se limita a describir el conjunto de macro políticas de escala nacional, regional y/o comunal, no señalando la relación explícita con el IPT. Sin una consistente argumentación y coherencia con el MRE no es posible identificar lo expuesto como una regla de sustentabilidad. Se recomienda por

tanto que los CDS exhiban un vínculo con el contexto de macro políticas contempladas en el Marco de Referencia Estratégico correspondiente. Ello es factible realizarlo por ejemplo, confrontando los CDS con aquellos aspectos contenidos en las macro políticas revisadas, estableciendo la coherencia entre ellos, para fundamentar así el apoyo para proponer dichos CDS.

Se sugiere considerar la observación respecto del MRE, expuesta en el punto B-4 de este documento, con el fin de determinar la relevancia de algún CDS vinculado a la problemática de contaminación atmosférica o bien, de acuerdo a las zonas a modificar, descartar dichos elementos. Se solicita fundamentar debidamente su inclusión o exclusión.

Adicionalmente, analizando cada uno de los CDS descritos, esta SEREMI solicita:

- Corregir y precisar el CDS N°1, dado que resulta ambiguo en cuanto a su enunciado y su alcance, específicamente por la inserción conceptual denominada "Resguardo del sistema natural presente en el área urbana", y cómo dicho atributo de sustentabilidad se vuelve perdurable en el tiempo gracias a la actualización del PRC.
- Precisar el alcance del CDS N°2, en cuanto a lo que se entiende por "*Restricción de las áreas afectas por riesgos naturales para la protección de la población en el área urbana*", en términos de su vínculo con el MRE.

7.- Factores Críticos de Decisión

El Informe Ambiental presenta la siguiente propuesta de Factores Críticos de Decisión (FCD), junto a su descripción:

- Resguardo del Patrimonio Ambiental*
- Identificación de Riesgos Naturales*

De forma imperativa, el Órgano Responsable deberá revisar los FCD, explicitando adecuadamente las prioridades ambientales y de sustentabilidad que lo conforman. Junto con ello deberá presentar coherentemente un Marco de Evaluación Estratégica (MEE), integrando criterios de evaluación e indicadores coherentes con dichas prioridades. Se hace presente que lo requerido se encuentra debidamente consignado en la "Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile" (MMA, 2015, pág. 42-45), instrumento técnico-metodológico vigente para aplicar adecuadamente el instrumento de gestión ambiental.

Para lo requerido se debe considerar que:

- Los criterios deben integrar las prioridades ambientales o de sustentabilidad identificadas en el proceso de planificación.
- Los indicadores ambientales y de sustentabilidad deben presentarse como descriptores que permitan la caracterización de los FCD, con los cuales se pueda reconocer su estado, su tendencia -y con ello- su incidencia en el proceso de decisión.
- Estos indicadores deben presentarse consistentemente con las prioridades ambientales y de sustentabilidad integradas en los FCD y sus criterios de evaluación, siendo la base para elaborar el Diagnóstico Ambiental Estratégico y, con ello, evaluar las Opciones de Desarrollo. Se hace presente que lo presentado como indicadores ambientales y de sustentabilidad corresponden a medidas o acciones a considerar en las Opciones de Desarrollo.
- Específicamente, esta SEREMI considera que los elementos que no se han tomado en cuenta, por parte del Órgano Responsable, en la elaboración del Anteproyecto (específicamente la Memoria Explicativa, el Estudio de Riesgos y el Estudio de Factibilidad Sanitaria), son los siguientes:
 - Collico, sector Chumpullo. Se constata que es un sector con riesgo sísmico, riesgo por inundación, posee humedales y al menos dos esteros: Balmaceda y Leña seca.
 - Krahmer. Se constata zona de riesgo sísmico y presencia de humedal seccionado entre las calles Manuel Montt y Muñoz Hermosilla por otras obras ya construidas.

- Arica, sector Las Mulatas. Se constata zona de riesgo sísmico y presencia de humedal de grandes dimensiones en conexión con el río Valdivia y donde se emplazan las esclusas instaladas después del terremoto de 1960.
- Isla Teja, calle Los Robles esquina Los Pelúes. Se constata la presencia de estero proveniente del sector Arboretum (Teja norte) y conexión hidráulica con el humedal del sector de Cotapos.
- Cervecería Kunstmann. Se constata cercanía con Estero Estancilla y quebrada con curso de agua.
- En el punto 5.1 del Estudio de Riesgos, en el análisis de riesgos, no menciona la cita bibliográfica de la definición de este punto.
- En la página 18 se menciona información bibliográfica sobre riesgos de inundaciones debido a eventos naturales como tsunamis, alta pluviometría y eventos post terremotos (Riñihuazo). Al respecto, le informamos que dos de los sectores que serán destinados a viviendas se encuentran ubicados en zonas donde existe un gran riesgo de inundación (según PRC Vigente del Municipio de Valdivia). Se solicita aclarar en la ordenanza y/o en las directrices que orientan los indicadores de seguimiento, qué medidas de construcción habitacional o habilitación del espacio público serán tomadas para evitar el daño a la población que se pretende instalar en estos sectores, específicamente calle Arica y sector Collico/Chumpullo.
- Al respecto de esto mismo no se comprenden los objetivos ambientales del informe ambiental, si en la ordenanza se termina proponiendo viviendas sobre los espacios que contienen humedales, además del riesgo sísmico y riesgo por inundación. Se sugiere especificar en la ordenanza si cada conjunto habitacional tendrá espacios de seguridad, áreas verdes, pavimentos adecuados que permitan el correcto drenaje e infiltración de aguas lluvias y especificaciones relacionadas con un diagnóstico de problemas ambientales adecuados.
- El Informe Ambiental (página 46), señala que *"En estas condiciones el terreno fue vendido a los pobladores, quienes por medio de rellenos mejoraron la situación de inundación del terreno, levantando luego sus viviendas, actualmente cuentan con agua potable, luz y calles conformadas en ripio. La ley de loteos irregulares permite sanear este tipo de situaciones, pero el punto 5 del artículo 2° de la Ley 20.234 señala como condición, que no estén emplazados en áreas de riesgo. Por otra parte, el artículo 2.1.17 de la OGUC, establece que es posible autorizar proyectos en zonas declaradas de riesgos, siempre y cuando se hagan en base a estudios fundados, las obras o acciones de mitigación necesarias para levantar la condición de riesgo. Señala a su vez que el Plan Regulador, establecerá las normas urbanísticas que regirán una vez mitigado el riesgo"*.

La situación descrita permite sintetizar qué ocurre con un instrumento que a pesar de tener los diagnósticos adecuados, realiza modificaciones de hecho suprimiendo riesgos, que este caso se dan sobre un humedal, rellenarlo y construir sobre él. En consecuencia, no existiría un correlato con los objetivos ambientales propuestos.

- El Órgano Responsable no considera el estudio de humedales realizado por el Ministerio del Medio Ambiente el año 2015 y enviado a este municipio el año 2016, el que podría reforzar aún más la importancia de los humedales, y detallar de mejor manera su emplazamiento y función ecológica dentro de la ciudad de Valdivia.
- Se solicita fundamentar la no inclusión de los ecosistemas de humedales en el análisis de riesgo, habida cuenta que en la planimetría se observa que al menos 3 de las modificaciones se hace sobre humedales.

- Se solicita considerar que los ríos asociados a estas modificaciones son en estricto rigor estuarios, por lo que están sujetos a subidas y bajas de marea de manera diaria y mensual en consideración a los efectos que provoca los efectos de la luna.

8.- Diagnóstico Ambiental Estratégico

El Órgano Responsable presenta el Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE), el cual incluye una descripción analítica y prospectiva del sistema territorial; una identificación de los actores clave; la explicación de problemas ambientales existentes; y los potenciales conflictos socio-ambientales presentes. Ahora bien, en términos de caracterización de los FCD se solicita al Órgano Responsable ajustar su contenido, consistentemente con las observaciones precedentes sobre los FCD y su MEE. De lo contrario, no es posible reconocer si el diagnóstico contiene información que desvía el foco de atención de aquello que resulta estratégico de observar, respecto del propósito del plan.

Se hace presente que de acuerdo a la "Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile" (MMA, 2015), el DAE de los FCD se basa en el análisis situacional y de tendencias de los criterios de evaluación, aplicados en los FCD, lo que permite establecer los eventuales Riesgos y Oportunidades que puede generar cada Opción de Desarrollo planteada. De acuerdo a lo anterior, es necesario aclarar que el DAE:

- Debe enfocarse en lo estratégico, y por tanto no es una descripción general del territorio en planificación, ni tampoco una línea de base del mismo.
- Debe describir adecuadamente el comportamiento de los FCD, en términos de sus correspondientes tendencias, al tratarse de procesos dinámicos en el tiempo.
- Debe enmarcarse en los criterios e indicadores de evaluación de dichos FCD, a fin de evaluar las Opciones de Desarrollo.

Sumado a lo anterior, se solicita al Órgano Responsable precisar la identificación de actores claves del territorio, incorporando detalles que den cuenta de un conocimiento exhaustivo de los mismos. Adicionalmente, se debe presentar detalladamente la identificación de potenciales conflictos socio-ambientales, incluyendo su fuente de información y distinguiendo la realidad socio ambiental de cada uno de los sectores a modificar, de manera de poder contar con mayores antecedentes para corregir los FCD.

Respecto de los problemas ambientales, se solicita incorporar las siguientes temáticas, atinentes al ámbito territorial del plan: efectos del cambio climático en la ciudad de Valdivia, pérdida de drenaje de aguas lluvias o pérdida de infiltración de aguas hacia las napas freáticas, escasez de arborización urbana, contaminación visual por cables eléctricos, entre otros.

Asimismo, esta Seremi considera pertinente que el Informe Ambiental incorpore pormenorizadamente la problemática ambiental de contaminación atmosférica, en atención a que no se aprecia que haya sido considerada como una temática relevante dentro de la planificación territorial de las ciudades, siendo esta contaminación la causante a nivel país, según estimación del Ministerio del Medio Ambiente (2018), de alrededor de 3.500 casos de mortalidad prematura por enfermedades cardiopulmonares asociadas a la exposición crónica a material particulado fino.

La comuna de Valdivia, en el año 2014, fue declarada como zona saturada por contaminación atmosférica, bajo el D.S. N°17/2014 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), debido a sus altos niveles de contaminación generados principalmente por la combustión residencial de leña. Esto radicó en la implementación de un Plan de Descontaminación Atmosférica, que desde junio de 2017 se encuentra vigente bajo el D.S. N°25/2016 del MMA, el cual obliga la implementación de medidas estructurales que permitan recuperar adecuados índices de calidad del aire en un plazo de 10 años, enfocando sus esfuerzos en el recambio tecnológico de sistemas de calefacción, mejoramiento de la eficiencia térmica de los hogares, regulaciones al energético leña, educación ciudadana, además de la exploración de alternativas más eficientes y sustentables para calefacción.

La planificación territorial de la comuna posibilita la proyección de núcleos urbanos con un uso eficiente y sustentable de la calefacción. En atención a lo expuesto, se solicita al Órgano

Responsable considerar medidas que permitan el desarrollo de proyectos inmobiliarios sustentables que consideren una calefacción eficiente y de bajas emisiones atmosféricas.

Los problemas ambientales expuestos precedentemente, permitirán tener mayores antecedentes que faciliten la identificación de prioridades ambientales y de sustentabilidad, posibilitando corregir los Factores Críticos de Decisión –presentándolos en un número adecuado y con un MEE preciso-, e incidiendo estratégicamente en la evaluación de las diferentes Opciones de Desarrollo

9.- Evaluación de las Opciones de Desarrollo

Las Opciones de Desarrollo constituyen los distintos caminos viables para alcanzar los Objetivos Ambientales, así como los de Planificación, en el marco de los Criterios de Desarrollo Sustentable. Asimismo, a partir de la evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad derivados de las Opciones, en función del comportamiento de los FCD, se deben formular las directrices de gestión, planificación y gobernabilidad para la alternativa escogida.

El Órgano Responsable presenta dos (2) Opciones de Desarrollo para cada sector a modificar por el plan. De acuerdo con ello, se exponen las siguientes observaciones:

- No se presentan argumentos técnicos fundados (Estudio de Riesgo o Memoria Explicativa del Anteproyecto) u otro antecedente otorgado por un servicio competente (Dirección de Obras Hidráulicas y/o Sernageomin) que levante fehacientemente la condición de riesgo para los sectores de Isla Teja, Collico y Arica, según el PRC vigente. Desde esta perspectiva, a juicio de esta SEREMI, si bien la propuesta contrasta los Objetivos Ambientales con las Opciones de Desarrollo, se aprecia contradicción respecto al cumplimiento del Objetivo Ambiental "Mitigar el riesgo natural/antrópico, mediante la zonificación y normativa de las áreas restringidas al desarrollo urbano". Al respecto, aun cuando todas las Opciones de Desarrollo establecidas deben dar cumplimiento a todos los Objetivos Ambientales propuestos, cumplen con dicho requisito solo las propuestas normativas para los sectores de Niebla, Krahmer, Chumpullo y Kunstmann.
- Respecto del análisis de coherencia de los CDS versus las Opciones de Desarrollo, ocurre una situación similar, toda vez que del análisis que el Órgano Responsable expone, las Opciones de Desarrollo elegidas para cada sector no guardan relación con los CDS, en circunstancias que éstos constituyen el marco y reglas de sustentabilidad dentro de las cuales se deben manejar y centrar la evaluación y el proceso de decisión. Se hace presente que, en rigor todas las alternativas deben ser coherentes con todos los CDS establecidos, como condiciones que rigen el proceso de decisión y su evaluación.
- En relación a la evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad que se derivarían de las alternativas, en función de los FCD, se solicita al Órgano Responsable corregirlo debidamente, en tanto se presentan observaciones que deben ser subsanadas en cuanto a los FCD, su MEE y las tendencias de los mismos en el DAE.
- Como consecuencia de lo anterior, la identificación de Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad, deberán adecuarse conforme se resuelvan las observaciones planteadas a los elementos precedentes del Informe Ambiental.

Cabe señalar que en el análisis en cuanto a las situaciones de Riesgos Naturales y la Factibilidad Sanitaria, expuestos en el Anteproyecto es particularmente acotado, debiendo el Órgano Responsable corregirlo de forma tal de abundar en antecedentes que permitan corroborar las conclusiones en ellos contenidas.

En cuanto a los riesgos de desastres, el Estudio de Riesgos Naturales señala que "*considerando las características físicas del territorio, como la topografía, presencia de cursos de agua, existencia de humedales, cobertura vegetal entre otra, además de la revisión de documentos y estudios relacionados con riesgos, se determinó el descarte de la existencia de áreas de riesgo asociadas a remoción masa para los sitios en estudios*" (pág. 21). En tal sentido, no se hace mención a posibles riesgos de remoción en masa en sectores colindantes al área a modificar en Niebla, características consignadas Informe Diagnostico Macrozonificación del Uso de Borde Costero

(GORE, 2009) y el estudio de Riesgos para la Zona Costera y Valdivia del SERNAGEOMIN del 2005. Dichos riesgos se han evidenciado en zonas aledañas a dicho sector, como por ejemplo, lo informado en la nota de prensa denominada "Ruta Niebla-Los Molinos está cortada por deslizamiento de tierra y árboles", publicada en el Diario Austral de Los Ríos, el 6 de agosto de 2018 (<http://www.australvaldivia.cl/impres/Sociedad/2018/08/06/548911/Ruta-NieblaLos-Molinos-esta-cortada-por-deslizamiento-de-tierra-y-arboles/ciudad/>).

Respecto del Estudio de Factibilidad Sanitaria, para los sectores de Niebla y Kunstmann, se sugiere requerir antecedentes a la Dirección General de Aguas, sobre disponibilidad de derechos de agua o los antecedentes fundados que permitan asegurar que la población contará con acceso permanente a agua potable. De esta forma se solventaría el hecho de que el Agua Potable Rural (APR) de Niebla ya no estaría entregando nuevos arranques, de acuerdo a lo informado en la nota de prensa denominada "Solicitan solución en la distribución de agua para 25 familias de Niebla", publicada en el Diario Austral de Los Ríos, el 10 de agosto de 2018 (<http://www.australvaldivia.cl/impres/Sociedad/2018/08/10/549922/Solicitan-solucion-en-la-distribucion-de-agua-para-25-familias-de-Niebla/ciudad/>). De igual forma, para al sector de Kunstmann, se constata que la comunidad circúndate se ha manifestado respecto a la no construcción de nuevas viviendas en el sector debido a la escases hídrica, así lo exponen los medios <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/region-de-los-rios/valdivia-vecinos-de-torobayo-en-pie-de-guerra-contra-proyectos/2019-05-10/181031.html>.

Adicionalmente, se solicita corregir y/o justificar las diferencias entre el área de estudio consignada para el sector de Kunstmann en el Estudio de Riesgos Naturales (páginas 24 y 25), cuya superficie difiere de la expuesta como sector a modificar en los Planos. En términos simples, el sector a modificar prácticamente duplica el área de estudio donde se realizó el levantamiento topográfico, sin que se tengan a la vista antecedentes que fundamenten la decisión.

En otro orden de cosas, desde la perspectiva del ruido y olor como contaminantes del ambiente, se sugiere considerar lo siguiente:

- A pesar de que el sector Chumpullo presenta poco desarrollo de actividades productivas y muchas de ellas han dejado de funcionar en la actualidad, es necesario tener en consideración las industrias que actualmente se encuentran operando, industrias cuyos procesos son generadores de olores molestos de manera intrínseca (frigorífico) y que podrían incluso estar generando problemas a las viviendas aledañas. Por otro lado, el DS N° 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, establece los límites máximos de ruido a los cuales pueden estar expuestos receptores, debido a la emisión de fuentes fijas. Dada la cercanía que tendrían las viviendas proyectadas con las industrias operativas (frigorífico, planta de cartulinas, entre otras), se hace necesario tener en consideración el impacto acústico en los receptores proyectados.
- Lo anterior, también es importante tener en consideración para el caso de la modificación del sector Niebla; dado que actualmente se puede evidenciar viviendas propensas a ser afectadas por ruido y olores (impacto característico de las plantas de tratamiento de agua servidas), y deberían ser criterios importantes en la evaluación de impacto ambiental de la Planta de Tratamiento, según indica la Memoria Explicativa.

Las Opciones de Desarrollo, de acuerdo a la letra l), del artículo 4 del mismo cuerpo legal, corresponden a "Las estrategias que permitirían pasar desde la situación actual hacia la deseada, para alcanzar los objetivos planteados por la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial". En tal sentido, la legislación ambiental vigente señala que en la EAE las Opciones de Desarrollo siempre deben ser más de una, a modos de opciones o caminos factibles.

En lo meramente formal, se sugiere revisar el planteamiento de las Opciones de Desarrollo, permitiendo identificar similitudes y diferencias entre ellas, con el énfasis que la evaluación ambiental permita visualizar. Sobre su evaluación, se solicita reestructurar dicho contenido, corrigiendo las Tabla N° 20 a 26 del IA, una vez abordadas las observaciones sobre los Factores Críticos de Decisión y habiendo adecuado debidamente el Diagnóstico Ambiental Estratégico. Solo de esta forma será factible identificar los efectos ambientales que sean relevantes para las

Opciones de Desarrollo (riesgos y oportunidades), y establecer las directrices de gestión, planificación o gobernabilidad específicas de la Opción de Desarrollo escogida.

Sin perjuicio de lo anterior, con el objetivo de proteger a la población de riesgos de inundación, así como de eventuales riesgos asociados a la amplitud sísmica; y con el objetivo de promover la protección del patrimonio natural de Valdivia, se sugiere al Órgano Responsable considerar las siguientes medidas:

- Realizar una adecuada identificación y caracterización de los humedales en Valdivia (Directriz de gestión y/o gobernabilidad).
- Evaluar la potencial afectación de la red primaria de aguas lluvias producto de las nuevas zonas habitacionales y/o equipamiento, lo cual debe ser debidamente validado por la Dirección de Obras Hidráulicas. Lo anterior, resulta especialmente relevante en un escenario de cambio climático, en el cual los humedales podrían considerarse una infraestructura ecológica primordial para la retención de aguas lluvias y control de inundaciones frente a probables episodios de lluvias intensas en cortos períodos (Directriz de gobernabilidad).
- Realizar estudios geomorfológicos, geológicos y geotécnicos detallados para reconocer y delimitar las áreas más vulnerables ante los eventos sísmicos extremos, de tal manera de descartar, con antecedentes fundados, que las nuevas zonas habitacionales y/o equipamientos constituyan zonas de amplificación sísmica. Asimismo, se sugiere corregir debidamente la Ordenanza Local, estipulando lo descrito por el inciso 5 del artículo 2.1.17 de la OGUC en los términos del acápite 3.2.3.16.2 de la Circular DDU 227 de 2009, que instruye respecto de la formulación y ámbito de acción de Planes Reguladores Comunales (Directriz de gobernabilidad).
- Evaluar las acciones de protección, preservación y/o restauración necesarias en estos humedales considerando el restablecimiento de la unidad ecosistémica, restableciendo la conectividad hidrológica, conectividad de fragmentos riparios, arbustivos y boscosos (nativos), con lo cual se favorece la recuperación de los ecosistemas acuáticos necesarios para asegurar hábitat para alimentación, refugio y reproducción de fauna (principalmente avifauna y herpetofauna). Lo anterior, considerando que su protección favorece las conexiones territoriales, incentivando la conservación de la biodiversidad, belleza escénica y la preservación de espacios naturales, lo que contribuye al reforzamiento del atractivo del territorio por su valor como espacio libre, recreativo, de esparcimiento y en su dimensión paisajística, todo lo cual, sin duda contribuye a elevar la calidad de vida de los ciudadanos (Directriz de gestión y/o gobernabilidad).

10.- Coordinación y consulta a los órganos de la Administración del Estado (OAE)

Se solicita al Órgano Responsable corregir el Capítulo IX del Informe Ambiental, plasmando en éste lo requerido por el artículo 21 del Reglamento. Si bien se señala que el Anexo 5 contiene *"las observaciones planteadas por los diferentes OAE a través de sus pronunciamientos, su análisis y consideración en el proceso de EAE"* (página 82 del IA), es el Informe Ambiental el que debe consignar los resultados de la coordinación y consulta con los OAE *"identificando a los convocados y a aquellos que efectivamente participaron en el proceso de aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica; la forma en que se desarrolló dicha coordinación y consulta; una síntesis de los elementos aportados al proceso de decisión por los órganos participantes; una síntesis del modo en que dichos elementos fueron considerados en la formulación del Anteproyecto de política, plan o instrumento; y la indicación de aquellos que fueron desestimados y el fundamento de su exclusión"* (artículo 21, letra j, del Reglamento).

Adicionalmente, se solicita requerir informe técnico de la SEREMI de Minería de Los Ríos, consignando dicha respuesta como parte de lo obtenido por parte de los servicios públicos consultados. De conformidad con los artículos 9 y 10 del Reglamento, en su calidad de "unidad regional" del Ministerio de Minería, dicha repartición debe ser "obligatoriamente convocada" en el proceso de diseño de los instrumentos de nivel regional, provincial, intercomunal o comunal, sometidos a EAE. Por lo expuesto, se deberá subsanar dicha coordinación antes de la emisión del Informe Ambiental Complementario, y adicionalmente extender dicha consulta a SERNAGEOMÍN de la Región de Los Ríos, considerando su vínculo temático con las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable para las modificaciones del PRC.

11.- Resultados de la instancia de participación ciudadana efectuada

Se solicita corregir el Capítulo X del Informe Ambiental, incorporando todos los antecedentes solicitados por el artículo 21 del Reglamento. Se hace presente que, de conformidad con la letra k) del mencionado artículo, el Órgano Responsable debe consignar en el Informe Ambiental "Los resultados de la instancia de participación ciudadana efectuada, incluyendo una síntesis de las principales observaciones realizadas y una respuesta razonada, en lo pertinente, que podrá ser común para las que planteen cuestiones similares en cuanto a su fondo".

12.- Indicadores de Seguimiento (criterios de seguimiento y rediseño)

Con el objeto de evaluar el desempeño de la propuesta de plan, el Órgano Responsable presenta indicadores de seguimiento. Al respecto, se solicita reestructurar el Plan de Seguimiento a partir de las observaciones realizadas a los Factores Críticos de Decisión y a la Evaluación de Opciones.

De esta forma, a partir de las directrices de planificación, gestión y/o gobernabilidad que se identifiquen, se deberán elaborar indicadores de seguimiento para el plan, cuya métrica los haga medibles y comparables. A su vez, se deberán precisar los Criterios de Rediseño del mismo, que se definen como "aquel conjunto de elementos de análisis, derivados de los criterios de seguimiento, destinados al conocimiento y evaluación, dentro de un plazo determinado, de la necesidad de modificar o reformular una política, plan o instrumento de ordenamiento territorial sometido a Evaluación Ambiental Estratégica" (D.S. N°32, MMA, 2015).

En virtud de lo anterior se solicita que se subsane el documento "Modificaciones Puntuales al Plan Regulador Comunal de Valdivia", considerando las observaciones formuladas y se entregue la versión del Informe Ambiental Complementario en un plazo de 60 días hábiles a partir de la recepción del presente documento. El Órgano Responsable deberá evaluar la pertinencia de realizar correcciones al Anteproyecto, en cuyo caso deberá enviarlo junto al Informe Ambiental Complementario para la correspondiente evaluación por parte de esta SEREMI. Se recomienda coordinar reuniones de orientación previas a la entrega del Informe Ambiental Complementario y así como consultas a los órganos de la Administración del Estado que se estime pertinente.

Finalmente, se informa que ante cualquier consulta de este proceso, la profesional encargada de la EAE de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Los Ríos, es Daniela Ruiz Pérez, cuyo teléfono es el 632 361613 y su correo electrónico es druz@mma.gob.cl.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



DANIEL DEL CAMPO ÅKESSON
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE LOS RÍOS

DDC/DRP/drp

C.C:

- SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Los Ríos
- SEREMI de Minería Región de Los Ríos
- SERNAGEOMÍN Región de Los Ríos
- Oficina de Partes SEREMI Medio Ambiente Región de Los Ríos
- Archivo Unidad EAE.

