



ORD. N° 070 /

- ANT:**
- 1.- Oficio Ord. N° 209, de 12 de enero de 2022, de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, que ingresa Informe Ambiental.
 - 2.- Oficio Ord. N°108, de 17 de marzo de 2020, de la SEREMI del Medio Ambiente región de O'Higgins, que responde a solicitud de aumento de plazo para difusión.
 - 3.- Oficio Ord. N°1.512, de 13 de marzo de 2020, de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, que solicita aumento de plazo para proceso de difusión del estudio.
 - 4.- Oficio Ord. N°93, de 11 de marzo de 2020, de la SEREMI del Medio Ambiente, región de O'Higgins, que responde inicio de EAE del Estudio "Plan Seccional de Remodelación y plano de detalle damero fundacional de Rancagua" comuna de Rancagua".
 - 5.- Oficio Ord. N°1.235, de 02 de marzo de 2020, de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, que informa inicio de EAE del Estudio "Plan Seccional de Remodelación y plano de detalle damero fundacional de Rancagua" comuna de Rancagua.

MAT: Remite respuesta y observaciones al Informe Ambiental del Estudio "Plan Seccional de Remodelación y plano de detalle damero fundacional de Rancagua" comuna de Rancagua.

RANCAGUA, 29 de marzo de 2022

**A: JUAN RAMON GODOY
ALCALDE DE LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE RANCAGUA
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS.**

**DE: EDUARDO TAMAYO BARRERA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL (S) DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS.**

Junto con saludar, le informamos que, atendido lo expuesto en los antecedentes, 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"), esta Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente (en adelante, "SEREMI")

toma conocimiento del ingreso del Informe Ambiental del Estudio "Plan Seccional de Remodelación y plano de detalle damero fundacional de Rancagua" comuna de Rancagua (en adelante, "PRC" o "plan"), y, a continuación, formula las siguientes observaciones:

1.- CONTEXTO

El Plan Seccional sustenta la propuesta normativa para establecer una política de renovación del área de estudio, de acuerdo a lo señalado en el artículo 72 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y a los artículos 2.1.15 y 2.1.39. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). Sus contenidos y alcances se basan en el Of. Circular Ord. N° 245, de 2016, del Jefe de la División de Desarrollo Urbano (en adelante, "DDU 315") que imparte instrucciones sobre la aplicación del cuerpo normativo citado.

Este Plan Seccional desarrolla los contenidos para la intervención del damero fundacional y del sector céntrico de Rancagua. Se enfoca en múltiples propuestas, indicativas y vinculantes, que tienen como objetivo central establecer líneas de acción para la renovación urbana, social y económica orientadas a revertir el proceso de deterioro del centro, a través de la incorporación de los principios planteados por la Política Nacional de Desarrollo Urbano, sobre Identidad, Resiliencia y Participación, y considerando las herramientas de gestión y planificación territorial existentes en nuestra legislación urbana.

En este contexto es importante recordar que el Órgano Responsable debe incorporar una serie de elementos (ambientales y de sustentabilidad), a través de la Evaluación Ambiental Estratégica ("EAE") que buscan que las consideraciones locales de índole ambiental sean incorporadas efectivamente, en este caso, a la planificación urbana del área céntrica de la ciudad de Rancagua. En este contexto, es imprescindible considerar el equilibrio entre la dimensión ambiental, económica y social en la toma de decisión.

En este sentido, cabe recordar que el contexto global, regional y local (inclusive ámbito urbano), presenta como principal desafío lo pertinente a la adaptación de los centros poblados y ciudades a los efectos del Cambio Climático, para lo cual se requiere de la incorporación de soluciones que apunten a mejorar las condiciones propias del ámbito urbano, tales como, de habitabilidad, espacios públicos, conectividad, entre otros, consignando entre dichas materias, lo denominado Infraestructura Verde.

2.- DEL PROCESO DE APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

- Justificación del Instrumento

De acuerdo a los primeros antecedentes del Informe Ambiental, la justificación principal corresponde "*al deterioro y obsolescencia del damero fundacional, el barrio estación, el complejo industrial Patio del Teniente y las poblaciones obreras. La gran cantidad de terrenos destinados a estacionamientos, la normativa urbana vigente y los problemas de congestión vehicular asociados a la alta tasa de motorización y la atracción del centro comercial*".



Dentro del Informe Ambiental se da cuenta de las siguientes problemáticas que justifican la elaboración del instrumento:

- Existe un deterioro y obsolescencia del centro y del barrio Estación que se ha visto influenciado por los usos de suelo que permiten la proliferación de equipamientos como casinos, juegos electrónicos o mecánicos, discotecas y comercio ambulante.
- Se reconoce una gran cantidad de terrenos destinados a estacionamientos que deterioran la imagen urbana; de acuerdo con el catastro de sitios no edificados, solamente en el damero existen 60 estacionamientos, de los cuales 35 son públicos (58%) y 28 sitios eriazos.
- La normativa urbana vigente establece diferenciación en zonas de conservación, situación que no permite realmente proteger la imagen que proyectan y que se considera necesaria de mantener.
- Para el caso de la zona de CH Centro Histórico las normas del instrumento vigente es homogéneo, ya que permite en sistema de agrupamiento continuo altura máxima de 22 metros y mínima de 7 metros, lo cual admite el desarrollo de proyectos que no dejen distinguir las torres de las iglesias La Merced y Catedral de Rancagua desde los bordes del damero, impidiendo visualizar las edificaciones históricas estructurantes.
- Para el caso de la Zona EH de conservación histórica, se permiten alturas máximas de 10,5 m y 7 m mínimo en la primera línea constructiva, situación que genera conflictos al igual que en la zona de centro histórico.
- Se reconocen problemas de congestión vehicular asociados a los equipamientos, la falta de estacionamientos para consolidación del barrio gastronómico, déficit de seguridad vial generados en el sector céntrico de Rancagua, los cuales deben ser estudiados para acoger posibles cambios en densidades y usos de suelo, privilegiando nuevos modos de transporte, potenciando la caminata, el uso de bicicleta y del transporte público.
- Se presenta una alta saturación, sobre todo, en las vías que alimentan el centro, destacándose las vías principales del damero: Av. Bernardo O'Higgins, San Martín, Antonio Millán y cuevas, con un flujo estimado de 1.500 vehículos por hora.
- Sumado a lo anterior, el Informe "Playas de estacionamiento Damero Rancagua 2014", señala como una de las variables importantes, la tasa de motorización, ya que, la comuna al poseer 51.899 vehículos, se cuenta con una tasa de motorización de 0,68 vehículos/hogar, situación que ha mantenido un sostenido incremento.

- **Objetivos del Plan**

A partir de la "Justificación del Instrumento", y con el objetivo de dar respuesta a la problemática presentada, el Órgano Responsable plantea los siguientes objetivos de planificación que orientan las propuestas normativas:

- **Objetivo de Planificación 1:** Regular usos de suelo e intensidades de ocupación promoviendo la mixtura, la compatibilidad entre ellos y la incorporación del sector patio de Teniente a roles urbanos del centro regional.
- **Objetivo de Planificación 2:** Establecer normas urbanísticas que consoliden una imagen urbana de alto estándar y promuevan la renovación.
- **Objetivo de Planificación 3:** Identificar sectores de interés patrimonial y definir normas urbanísticas concordantes con los valores de éstos.

- **Objetivo de Planificación 4:** Definir una distribución sostenible de los modos de transporte, privilegiando la movilidad peatonal.
- **Objetivo de Planificación 5:** Regular usos de suelo en función de la disminución del uso del auto.
- **Objetivo de Planificación 6:** Definir afectaciones de utilidad pública para aumentar la dotación de áreas verdes.
- **Objetivo de Planificación 7:** Incorporar incentivos para mejorar la calidad ambiental de los espacios no construidos.
- **Objetivo de Planificación 8:** Implementar zonas de remodelación con incentivos que gatillen un repoblamiento sostenido y la permanencia de los actuales habitantes.
- **Objetivo de Planificación 9:** Establecer normas urbanísticas concordantes con hitos patrimoniales e identitarios de la ciudad.

De lo citado anteriormente se hace presente que dentro de las Opciones de Desarrollo y Anteproyecto no se aprecia cómo se cumple la *“incorporación del sector patio de Teniente a roles urbanos del centro regional”* del Objetivo de Planificación 1. Conforme lo anterior, se requiere analizar y revisar lo pertinente a esta materia, por cuanto lo propuesto se define como NC - Nodo Codelco, lo cual en lo que interesa, no adiciona o mejora un elemento sustancial a lo ya existente, más bien mantiene el rol y función actual.

Del mismo modo, es necesario indicar que no se visualiza cómo se cumplirá la meta del Objetivo de Planificación 7, la cual sería uno de los elementos centrales en el diseño y propuesta de ajuste al plan, es decir, en el contexto de la definición de las normas urbanísticas y zonas de uso no estarían descritos o incorporados los mecanismos o incentivos para mejorar la calidad ambiental de los espacios no construidos. Conforme lo anterior, se solicita al Órgano Responsable ampliar y complementar lo pertinente a esta materia.

- **Objeto de evaluación**

Respecto al objeto de evaluación, el Órgano Responsable indica que de acuerdo al Artículo 72 de la LGUC, las municipalidades que tengan Plan Regulador podrán fijar “Zonas de Remodelación”. Considerando lo anterior se proponen revisar los actuales usos de suelo y sus normas urbanísticas, de manera que exista coherencia entre su desarrollo y los valores arquitectónicos, culturales y sociales presentes.

En el literal II.4) de la página 10 Informe Ambiental, se indica, que “...Para fijar la “Zona de remodelación”, se debe estudiar y aprobar un Plan Seccional, donde se determinen las nuevas características del área que se quiere proteger, como:

- Aspecto urbanístico de uso de suelo,
- Trazados viales,
- Densidades,
- Líneas de edificación,
- Sistema de agrupamiento de edificación,
- Coeficiente de constructibilidad y
- Alturas mínimas y máximas.



Además, se indica que se establecerá la aplicación de beneficios e incentivos a los cuales se podrá optar, dentro de un plazo determinado. Respecto a estos beneficios se solicita explicar a qué refiere y cuál es el plazo definido. Del mismo modo, se requiere integrar a la argumentación y/o fundamentación de forma pormenorizada, si los incentivos mencionados son atingentes a las zonas residenciales u otras.

Respecto a este punto, se solicita al Órgano Responsable que explicité cómo estos incentivos o beneficios se compatibilizarán en lo pertinente con la superficie de áreas verdes por habitante (estándar o indicador de referencia utilizado en Chile 9 m²/hab.), para el sector en cuestión (damero central) así como la distribución de las mismas, en un posible escenario, donde se concreten proyectos nuevos de edificación de 12 pisos en las zonas residenciales preestablecidas, lo anterior teniendo como base la opción seleccionada.

En relación al ámbito temporal se indica que el Plan Seccional corresponde una decisión de corto plazo (5 años) que pretende modificar las condiciones de edificación del área céntrica mediante la aplicación de una normativa. Respecto a lo anterior se encuentra dentro de lo definido en el artículo 28 sexies de la LGUC que señala que *"los instrumentos de planificación territorial deberán actualizarse periódicamente en un plazo no mayor a diez años"*.

- **Marco de Referencia Estratégico**

A modo de contextualizar el plan y asegurarse que éste se relacione con los lineamientos de las macro políticas que inciden en el territorio donde se emplaza la comuna de Rancagua, el Órgano Responsable, en la tabla 1 del literal II.5.2) de la página 12, detalla:

- Política Nacional de Desarrollo Urbano
- Política Nacional de Cultura 2017 – 2022
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
- Plan de adaptación cambio climático para ciudades 2018 – 2022
- Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050
- Política Nacional de Parques Urbanos
- Lineamientos recomendados para Proyectos de Intervención en Espacios Públicos en Áreas Protegidas bajo la Ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales
- NCh3524:2021 Arbolado urbano – Manejo para el árbol establecido – Requisitos y recomendaciones
- Política Nacional de Ordenamiento Territorial 2021
- Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2011-2020
- Plan Transporte Urbano Rancagua -Machalí
- Política Pública Regional de Turismo, 2012
- Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. D.S. N° 15, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente
- Estrategia Ambiental Comunal 2017 – 2018
- Diagnóstico Institucional Ambiental Municipalidad de Rancagua. Proceso de Certificación Ambiental Fase 3. 2016
- Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Rancagua 2019-2022



- Plan Regulador Comunal de Rancagua, publicado en D.O. el 25.09.1990 (incluidas todas sus modificaciones)

De la revisión de dichos antecedentes, se sugiere al Órgano Responsable Incluir la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) y eliminar el Plan Regulador Comunal, debido a que es el instrumento que se está modificando en este proceso de EAE, así como ordenarlas de acuerdo a su alcance y escala territorial. Además, se requiere evaluar la idoneidad como lineamiento estratégico del plan de la NCh3524:2021 Arbolado urbano –Manejo para el árbol establecido – Requisitos y recomendaciones.

- **Objetivos Ambientales (OA)**

Respecto a este contenido, cabe recordar que de acuerdo al literal k) del artículo 4 del Reglamento, los Objetivos Ambientales son *“Las metas o fines de carácter ambiental que buscan alcanzar las políticas, planes o instrumentos de ordenamiento territorial sometidos a Evaluación Ambiental Estratégica”*.

Considerando lo anterior, uno de los aspectos relevante de la EAE, guardan relación con que el Órgano Responsable conforme el alcance de la política o instrumento, enfatice en el cumplimiento de objetivos ambientales, sociales y económicos equilibrados, según la Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, MMA, 2015 (en adelante, “Guía EAE”), de acuerdo a los mecanismos disponibles, es decir, que la toma de decisión se ajuste de forma adecuada con lo concebido como Desarrollo Sustentable.

Referente al punto, el Órgano Responsable identifica y describe tres (03) objetivos ambientales (tabla 2, página 18):

- **Objetivo Ambiental (OA) 1. Fomentar los modos de transporte más sustentables y, consecuentemente desincentivar el uso del automóvil particular**, mediante perfiles viales concordantes y disminución de los estacionamientos en el área céntrica con la finalidad de fomentar otros modos de transporte y desincentivar el uso de medios motorizados.

Respecto a este objetivo, se considera una definición ajustada de parte del Órgano Responsable en relación al diagnóstico y caracterización mostrada, entendiéndose que ello presenta una correlación con lo descrito como congestión vehicular y uso de vehículo motorizado en el área céntrica (página 25 del Informe Ambiental).

En este caso, es posible advertir que parte importante del desafío de planificación en la actual propuesta es equilibrar la decisión de reemplazamiento (mayor demanda o número de viajes, grado de saturación y eventualmente un incremento en la congestión) respecto a la movilidad urbana. Por cuanto, es posible concebir que un mayor número de departamentos (zonas residenciales) indefectiblemente consignará un mayor número de vehículos motorizados particulares en el área.

Respecto a las acciones ambientales o de sustentabilidad, y conforme lo indicado, se requiere de parte del Órgano Responsable, comprometer la ejecución de las medidas complementarias de gestión definidas o por definir sobre la materia dentro del Plan de Seguimiento.

De forma adicional a lo ya expresado, es posible indicar que el OA1 no define de manera explícita a través de qué mecanismo se logrará, debido a que la disminución de estacionamiento en el área céntrica, parece ser otra meta y no una forma de cumplir con el objetivo de “*Fomentar los modos de transporte más sustentables y, consecuentemente desincentivar el uso del automóvil particular*”. Sobre la materia, y para efecto de abordar el objetivo antes mencionado, se considera apropiado que el Órgano Responsable pondere el establecimiento de tramos o vías del tipo ciclo inclusiva, para así promover modos de transporte sustentable en el radio urbano de la ciudad (MINVU, 2015).

- **Objetivo Ambiental (OA) 2. Refuerzo de la imagen urbana del centro y barrio estación**, mediante normas urbanísticas que permitan poner en valor y proteger el patrimonio local y el espacio público e incluso incorporación de medidas complementarias al Plan Seccional.

Acerca de este objetivo, conforme lo indicado por el Órgano Responsable lo propuesto se sustenta en la identificación y/o reconocimiento de edificios con valor patrimonial, lo cual habría sido relevado desde el análisis de contexto, priorización y definición de los Factores Críticos de Decisión.

En este sentido, se estima relevante no solo considerar los edificios o zonas de valor patrimonial con actos administrativos asociados, sino también edificios dotados de valor cultural (página 28, literal V.3, memoria explicativa) los cuales deberían formar parte de las acciones o definiciones para conservación del patrimonio cultural del centro de Rancagua.

Respecto a lo expresado en dicho objetivo, se recomienda ampliar y explicar de manera adecuada el alcance y sentido de lo conceptualizado como “imagen urbana”, ya que por un lado se indica una condición de menoscabo que se requiere corregir (deterioro de la imagen urbana del centro), y luego se habla del refuerzo de la imagen urbana del centro (página 18).

Respecto al punto, y de forma adicional, se estima necesario que el Órgano Responsable complemente o ajuste la justificación de este objetivo, el cual se sustenta, entre otros elementos en la condición de patrimonio local de los Talleres de la Fundición de Codelco, lugar que no forma parte del catastro presentado.

- **Objetivo Ambiental (OA) 3. Aumentar la arborización y las superficies verdes en el área céntrica** con la finalidad de entregar espacios de descanso, de sombra y de ventilación a los transeúntes, mediante la propuesta de nuevas superficies de áreas verdes y arborización de veredas, considerando los reducidos perfiles, y con medidas complementarias al Plan Seccional.

Relativo a este objetivo, luego de revisar el diagnóstico e información del caso, donde se constata una baja disponibilidad de áreas verdes de un 1 m² por habitante (página 27 del Informe Ambiental), lo cual se fundamenta en la “...Falta de arborización y áreas verdes en el área céntrica. De hecho, el 0,58% de la superficie corresponde a espacio público...” (Página 18 y 25 del Informe Ambiental), es posible afirmar que lo propuesto es coherente con la necesidad local de atenuación de efectos negativos, lo cual es posible de abordar y reparar a través de este plan.

En términos de coherencia respecto a la situación de islas de calor, y entendiendo que la configuración actual del centro de Rancagua favorece la ocurrencia de dicho fenómeno, se concibe como adecuado planificar el aumento y distribución de la superficie verde en el área céntrica, el cual por cierto responde a una situación o problemática de índole ambiental.

Expresado lo anterior, y basado en lo propuesto respecto a la distribución y extensión de las zonas residenciales (página 60 del Informe Ambiental y página 22 de la Ordenanza Local del Anteproyecto), se sugiere al Órgano Responsable considerar en la normativa urbana la habilitación de antejardines de apertura al uso público para proyectos con y sin incentivos. Además, considerar que la arborización y las superficies verdes, se realice con especies nativas que requieran poco consumo de agua. Lo anterior, teniendo presente el Decreto MOP N° 27, de 2022, que declaró zona de escasez a la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Finalmente, es posible indicar que no se visualiza su cumplimiento dentro del plano del Anteproyecto, debido a que no se aprecian nuevas áreas verdes, y la arborización de veredas no sería parte de los mecanismos del plan seccional.

- **Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS)**

De acuerdo con el literal V del Informe Ambiental el Órgano Responsable presenta tres (03) Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS), los que se describen y relacionan con los Objetivos de Planificación en la Tabla 3 de la página 19:

- **Criterio de Desarrollo Sustentable (CDS) 1:** El centro de Rancagua mejora su conectividad y acceso, disminuyendo la congestión vehicular, especialmente en las calles Bernardo O'Higgins, Antonio Millán y San Martín, favoreciendo formas más sustentables de moverse (peatón y bicicleta) y disminuyendo así mismo la generación de emisiones por fuentes motorizadas móviles.

Acerca del CDS 1 cabe indicar que la materia en cuestión se considera pertinente integrarla a la presente definición, no obstante, conforme los antecedentes presentados, se requiere que el Órgano Responsable realice ajustes, tanto en el proceso de análisis, así como en la definición de la Opción de Desarrollo respectiva.

Lo anterior, teniendo presente lo concebido como propuesta de repoblamiento (uso intensivo) en todas las opciones de desarrollo (página 47 y siguientes del Informe Ambiental) consignadas a la fecha. Es decir, debe existir una coherencia entre lo definido sobre la movilidad urbana con la conectividad y el fomento de los modos de transporte, teniendo presente las brechas respecto al diseño y concreción de obras, red vial y/o calles.



- **Criterio de Desarrollo Sustentable (CDS) 2:** El Centro de Rancagua protege su patrimonio paisajístico e inmuebles característicos, entre ellos los barrios obreros, del Mercado Modelo y de Brasil y elementos de interés patrimonial.

Respecto a lo expresado sobre el punto, desde la perspectiva de las definiciones clave, se considera pertinente integrar este aspecto (paisaje e inmuebles característicos) al diseño y anteproyecto del plan.

Ahora bien, conforme lo expresado por el Órgano Responsable se estima necesario que en la definición de zonas (considerando la presencia de edificios de valor cultural o patrimonial), destinadas a la conservación de patrimonio cultural, se extienda a inmuebles o edificios enumerados en el literal V.3 Edificios dotados de valores culturales de las páginas 24 a 29 de la Memoria Explicativa del Anteproyecto).

Asimismo, se solicita al Órgano Responsable explicitar en el Informe Ambiental, cuáles son los barrios obreros consignados en la presente definición.

- **Criterio de Desarrollo Sustentable (CDS) 3:** El área céntrica de Rancagua privilegia superficies arborizadas y con el reconocimiento del canal San Pedro (que escurre por el sector sur poniente) y ejes viales arborizados como un sistema de áreas verdes lineales

Respecto a la incorporación del canal San Pedro como parte del sistema de áreas verdes lineales se solicita aclarar si este elemento del paisaje urbano, presenta la condición de canal abierto. Del mismo modo, se requiere conocer las secciones abovedadas o en tubería presentes en el área céntrica de Rancagua. Cabe tener presente que, la condición constructiva de sección abierta, podría consignarse, entre las decisiones de gestión, que permiten abordar temas de sustentabilidad, tales como, déficit de áreas verdes e islas de calor, toda vez que ello tenga una expresión espacial significativa.

Ahora bien, de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Reglamento, los CDS se definen como *“aquél 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”*.

Conforme a lo precedentemente expuesto, se solicita al Órgano Responsable incorporar dentro la tabla 3, la relación existente entre los CDS con los objetivos ambientales.

- **Factores Críticos de Decisión (FCD)**

De acuerdo a lo indicado por el Órgano Responsable, los Factores Críticos de Decisión (FCD) se definieron a partir de la identificación de los temas de sustentabilidad, reconocidos en el diagnóstico territorial, y las relaciones que se establecen entre ellos. De este análisis se desprenden los siguientes cinco (05) FCD:

- **Factor Crítico de Decisión (FCD) 1: Confort urbano**, el concepto de confort urbano abarca múltiples variables para definir una situación de bienestar para una persona asociado a múltiples variables, las que adquieren relevancia para este estudio se asocian a: contaminación atmosférica e islas de calor.

Respecto a los temas priorizados para evaluar el confort urbano estos responden a variables relacionadas entre sí, siendo la primera (contaminación) parte de las causas de la segunda (islas de calor).

Específicamente, lo referido a la contaminación, está asociada principalmente a fuentes móviles (automóviles y locomoción colectiva) que utilizan la red vial del Damero Fundacional y del Barrio Estación que se configura como el ámbito territorial de la propuesta de este plan.

Sobre este elemento, es fundamental evaluar y ponderar, si el repoblamiento (criterio considerado para toda alternativa de los sectores en planificación), el cual en lo que interesa, propone varias zonas de uso residencial con densidades significativas (450 Hab/ha y más), incide o no en la mayor presencia de vehículos y si ello intensifica los episodios de congestión vehicular. En lo que respecta a la mayor demanda de uso (viajes, origen – destino), es sustancial definir si las normas urbanísticas propuestas, permiten minimizar o evitar situaciones como la descrita, congestión, contaminación por MP^{2,5} y similares, así como emisiones de ruido.

A su vez, lo concerniente a las “islas de calor”, lo cual es un fenómeno presente, según la información disponible, en el área central de la ciudad de Rancagua (figura 5, página 33 del Informe Ambiental) requiere entre otros elementos de la presencia de contaminantes, así como de una superficie urbana continua con edificaciones de alta absorción de calor. Lo cual es una circunstancia atingente al sector central de la ciudad de Rancagua.

Ahora bien, tal como se indicó previamente, se requiere evaluar y ponderar debidamente si el aumento en la intensidad de uso de suelo - zonas residenciales, en el sector central de Rancagua, permite minimizar o reducir los efectos negativos de este fenómeno, que conforme a las proyecciones por Cambio Climático presentaran una mayor probabilidad de ocurrencia.

- **Factor Crítico de Decisión (FCD) 2: Terrenos subutilizados o con baja ocupación**, este factor se refiere a la relevancia que adquieren los sitios eriazos e incluso estacionamientos al interior del área del Plan, los cuales son identificados como elementos de deterioro de la imagen urbana del centro.

Respecto al FCD 2, el Órgano Responsable indica que existe una extensa presencia de lugares subutilizados, los cuales contribuyen al deterioro del centro de la ciudad de Rancagua.

Ahora bien, el Órgano Responsable busca revertir dicho deterioro, a través de la aplicación de normas urbanísticas, así como de la definición de Zonas de Uso Patrimonial, Equipamiento, Residencial, inclusive actividades productivas, y teniendo presente el ámbito territorial en cuestión, se considera necesario ajustar la justificación de este elemento.



Lo anterior, debido a que dicha condición, en caso de mantenerse, podría configurarse como una oportunidad para resolver efectos asociados a islas de calor, así como el déficit de superficie de áreas verdes por habitante. Lo indicado en las directrices de la alternativa seleccionada (tabla 15, página 56 del Informe Ambiental), donde se *“propone un mix de usos y zonas de repoblamiento, con normas que favorezcan la ocupación del centro urbano”*, requiere de una complementación en su explicación, justificación y medición.

- **Factor Crítico de Decisión (FCD) 3: Patrimonio local**, este se refiere a la importancia del centro de la ciudad, el damero fundacional y el centro histórico de Rancagua, como hitos patrimoniales e identitarios para la comuna y la Región.

Respecto a este factor crítico, se considera adecuada su consideración en el actual proceso de planificación urbana. No obstante, lo anterior, se estima necesario revisar la aplicabilidad del concepto patrimonio local a las instalaciones de la Fundación Talleres.

- **Factor Crítico de Decisión (FCD) 4: Movilidad urbana** Este factor es uno de los elementos fundamentales para el funcionamiento del área central de la ciudad.

Respecto a la materia, y considerando que la congestión es una situación permanente en el área central de Rancagua, la cual se explica entre otras razones, por la excesiva circulación de autos particulares y taxis colectivo (página 41 del informe ambiental), se recomienda revisar parte de los alcances de la alternativa u opción seleccionada, la cual conforme lo indicado define varias zonas residenciales con mayor intensidad de uso, donde no está explicitado lo pertinente a estacionamientos, sin perjuicio que en cierto sectores se definan como usos prohibidos.

Sobre el punto, se requiere conocer de forma explícita la relación entre la cantidad de departamentos o viviendas proyectadas para cada zona residencial, con y sin incentivo, respecto al número de estacionamientos y espacios concebidos para el aparcamiento de vehículos motorizados, teniendo como referencia lo expresado *“...La creciente demanda de vehículos motorizados no podrá ser absorbida aumento el ancho de las calzadas, ya que el grado de consolidación es alto en la mayoría de estas calles y no son ampliables sin disminuir las veredas...”*. (Página 40, del Informe Ambiental)

Sobre la Movilidad Urbana, tal como se indicó previamente, se reitera al Órgano Responsable ponderar la definición e implementación de vialidad ciclo inclusiva para el damero central de la ciudad de Rancagua, lo anterior permitiría incorporar a los espacios públicos urbanos, lo pertinente a los modos de transporte sustentable.

- **Factor Crítico de Decisión (FCD) 5: Despoblamiento del damero**, este factor se asocia a una de las problemáticas principales del área de estudio y es el tema central en vista de la propuesta de una renovación del centro de Rancagua.

Respecto al FCD 5, cabe señalar que luego de la revisión de los antecedentes, el cual indica una tendencia negativa (VII.6.5 y otros del Informe Ambiental) equivalente al 1 por ciento de la población, es dable señalar que, más bien ello podría responder a una fluctuación natural o dinamismo propio de la ocupación del sector (*“...despoblamiento el cual se puede deber a*



múltiples causales...”, página 43). Es decir, de considerarlo como un fundamento estructural en la propuesta, se requiere de mayores antecedentes que consoliden o cimienten lo indicado.

En este sentido, y tal como se advirtió, se recomienda ajustar lo pertinente sobre este asunto teniendo como referencia la información obtenida, es decir, si una variación negativa del 1% de la población (2002 - 2017, página 43) en el damero fundacional, es o no un factor o variable sustancial. Conforme esto, evaluar la mantención o integración de este elemento en el actual proceso de EAE.

Desde la perspectiva metodológica se debe tener presente que la formulación de los FCD integra contenidos de los procedimientos del proceso de planificación propios del instrumento y de EAE en un marco de participación, tal como se aprecia en la ilustración 5.2-2 *Esquema Metodológico para la Formulación de Factor Crítico de Decisión* de la página 64 de la Circular Ord. N°180 – DDU 430 – que instruye respecto de la incorporación y aplicación, en los procesos de formulación y modificaciones de los instrumentos de planificación, del procedimiento de EAE, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, del año 2020 (en adelante, DDU 430).

Respecto al Marco de Evaluación Estratégico (MEE) se hace presente que deben estar compuestos por criterios de evaluación e indicadores para establecer la caracterización y tendencias de los FCD. De acuerdo a la página 67 de la DDU 430 los criterios *“definen el alcance de cada FCD, proporcionando detalles acerca de qué se entiende por cada uno de ellos”* y los indicadores son *“la métrica de la evaluación y pueden ser cuantitativos o cualitativos”*.

En relación a los indicadores se solicita que se eliminen sus valoraciones, como *“aumento, disminución”* de su redacción debido a que la valoración es parte del análisis que realiza el Órgano Responsable a partir de los datos obtenidos, específicamente revisar los indicadores de los FCD 4 y FCD 5.

Además, se sugiere evaluar si el indicador *Cantidad de normas destinadas a proteger o poner en valor el patrimonio local entre 2010 a 2020* del FCD 3 entrega información relevante e incorporarlo al DAE debido a que no se encuentra desarrollado en este último contenido.

- Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE)

El Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) se encuentra integrado por el Marco del Problema, la identificación de actores clave y la caracterización y tendencias de los FCD.

Respecto del Marco del Problema, de acuerdo a la página 47 de la DDU 430, debe contener lo siguiente:

- i. Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial.
- ii. Valores de ambiente y de sustentabilidad.
- iii. Problemas y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad.
- iv. Conflictos socio ambientales.



Ahora bien, luego de la revisión de los antecedentes es posible indicar que el Órgano Responsable no presenta una descripción analítica y prospectiva del sistema territorial que, a lo menos integre: aspectos físico – naturales, aspectos socioeconómicos y de población, y aspectos territoriales-urbanos.

Respecto a los valores ambientales y de sustentabilidad estos no se presentan de forma pertinente.

Referente a los problemas ambientales y de sustentabilidad, estos se deben concebir no solo de la situación actual, sino también desde el proceso de planificación y de los eventuales efectos sobre el territorio de interés (potenciales), a su vez dentro de los conflictos socioambientales se describen nuevamente algunos de los problemas y preocupaciones de ambiente y sustentabilidad identificados con anterioridad.

Acerca de los conflictos socios ambientales, se entiende como, “...una tensión evidente entre los actores frente a una temática identificada como relevante. Se analizan los conflictos socio ambientales actuales y potenciales que deben ser gestionados mediante el proceso de decisión evaluado...”. Sobre esta materia, es recomendable concentrarse en aquellos que es posible gestionar a partir del ámbito y alcance del instrumento de planificación (DDU 430).

Considerando lo observado sobre aspectos generales, se sugiere revisar los contenidos del marco del problema y construirlos de acuerdo a lo indicado en las páginas 47 a 50, de la DDU 430.

En relación a la identificación de actores clave del territorio, se debe indicar que el Ministerio de Desarrollo Social y Familia es parte del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS).

Sobre esta materia, se sugiere al Órgano Responsable ampliar antecedentes y especificar qué actores clave del sector privado y sociedad civil participaron en el proceso.

Respecto a la caracterización y tendencias de los FCD, teniendo como base los indicadores definidos en el MEE, se observa lo siguiente:

A modo general se deben explicar detalladamente gráficos y cartografías, sobre éstas últimas no consideran una simbología que permita una interpretación de su información.

Respecto al FCD4, se solicita integrar la descripción de la tendencia del indicador *Aumento de proyectos de inversión de vialidad para transporte público y no motorizado. (2004 - 2020)*.

Acerca del FCD 5, se solicita incluir dentro del MEE, un indicador que integra la información de usos de suelo residencial y comercial que se presenta para caracterizar este FCD.

- **Opciones de Desarrollo del Plan (Alternativas)**

Para dar respuesta a los objetivos de planificación y ambientales propuestos por el Órgano Responsable se presentan tres (03) Opciones de Desarrollo:

- **Opción de Desarrollo (OD) 1: Alternativa de corredores**, opción que privilegia las intervenciones lineales para la distribución del transporte público y privilegia la caminata con calles compartidas o peatonales en continuidad a lo existente. Siguiendo el concepto de acciones en los ejes, se plantean corredores verdes de forma continua. Se incentiva inversión para repoblamiento en el sector poniente y favorece la ocupación con mayores intensidades de uso en torno a corredores.
- **Opción de Desarrollo (OD) 2: Alternativa de microbarrios**, la estructuración se organiza en sectores o microbarrios y en torno a esa opción se distribuye el transporte público, calles compartidas y peatonales en continuidad a lo existente. Para reforzar la sectorización se plantean áreas verdes en función de los barrios, los que también son unidades para priorizar el repoblamiento y las intensidades de uso de acuerdo a vocaciones compatibles con el aumento del uso residencial
- **Opción de Desarrollo (OD) 3: Alternativa focalizada**, opción que aplica criterios diversos focalizando las respuestas a la situación base, propone vías perimetrales con pistas preferenciales para transporte público, mientras que al interior cruzan vías exclusivas y un área homogénea en el damero con restricciones para favorecer la caminata. Incluye algunos corredores verdes e incorpora algunos vacíos como áreas verdes. En esta alternativa la mixtura de usos refuerza el eje Estado y su entorno y plantea dos áreas para priorizar el repoblamiento: el sector poniente - barrio estación, y el área oriente - barrio universitario.

Sobre la propuesta general, se establece como aspecto central el aumento de densidad y ajustes a la normativa urbana para favorecer el repoblamiento del centro de Rancagua, elemento que no presenta distinción entre las alternativas expuestas (tabla 11, página 49).

De acuerdo a ello, se recomienda una revisión de lo formulado, ya que dentro de los antecedentes se identifican problemas y preocupaciones de sustentabilidad que ocurren en el sector en planificación o plan seccional, los cuales serían abordados parcialmente o más bien presentarían un riesgo mayor de incremento, es decir, la alternativa seleccionada (focalizada) no rectificaría situaciones asociadas a la congestión vehicular, movilidad, islas de calor. No se aprecia una ampliación proporcionada de la superficie de áreas verdes que pudieran equilibrar la relación de metros cuadrados por habitante.

Para abordar estas preocupaciones y problemas se recomienda integrar al análisis y ponderación de alternativas, el componente repoblamiento lo referido a las zonas residenciales, (tabla 11, página 49 del Informe Ambiental).



Respecto a las Opciones de desarrollo y su relación con los objetivos ambientales y FCD, no se visualiza cuáles son las nuevas áreas verdes en espacios subutilizados.

Relacionado a lo anterior, en la Opción de Desarrollo Seleccionado, que se trata en el literal VIII.4.1.- Zonificación de la página 57 del Informe Ambiental, no se identifican los usos de suelos de espacios públicos y áreas verdes, considerando su importancia debido a que son parte de los mecanismos que permitirá cumplir el OA 3 y relacionado al CDS 3 se debe abordar.

- **Los resultados de la coordinación y consulta a los órganos de la Administración del Estado**

Respecto a este contenido del informe ambiental no existe observaciones.

- **Resultados de la instancia de participación ciudadana efectuada**
- Respecto a este contenido del informe ambiental, no existe observaciones, sin perjuicio de lo indicado sobre la materia en los comentarios referidos al **Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE)**.
- **Criterios e indicadores de seguimiento y rediseño del plan.**

Con el objetivo de evaluar el desempeño del plan, el Órgano Responsable presenta indicadores de seguimientos, en función de medidas para cada FCD.

Además, se presentan criterios e indicadores de rediseño (página 84, tabla 28) que se deberán considerar para la reformulación del plan en el mediano y largo plazo.

Sin perjuicio de lo anterior, se solicita al Órgano Responsable modifique el numeral XII, Identificación de los indicadores de seguimiento, en base a las observaciones efectuadas al presente Informe Ambiental, incorporando indicadores de eficacia y ajustando los indicadores de rediseño en lo que corresponda, para medir el cumplimiento de los objetivos. Para esta modificación, se sugiere revisar las páginas 86 y 87 de la DDU 430.

3.- ACERCA DEL ANTEPROYECTO

El Anteproyecto del PRC contempla los siguientes documentos: ordenanza local, plano de zonificación, memoria explicativa, los que deben tener relación con los contenidos de la EAE: OA, CDS, FCD y la Opción de desarrollo seleccionada, entre otros. Debido a lo anterior en la página 138 de la DDU 430 se establece la sincronización que deben tener ambos procesos a fin de que el Anteproyecto se construya con los aportes de la EAE.

Considerando lo expuesto, y después de realizar un análisis conjunto del Anteproyecto y el Informe Ambiental se presentan las siguientes inquietudes:


- Respecto a la relación entre el Anteproyecto y el Objetivo Ambiental 3, Aumentar la arborización y las superficies verdes en el área céntrica (...), mediante la propuesta de nuevas superficies de áreas verdes y arborización de veredas, existe la inquietud de su cumplimiento considerando que dentro de los planos no se aprecian nuevas áreas verdes, constituyéndose solo cambios en la definición de Zonas, sin embargo, no se proponen nuevas áreas en espacios subutilizados (vacíos) como se describen dentro de la Opción de Desarrollo seleccionada. Finalmente respecto a este punto, se sugiere considerar la utilización de especies que requieran poca agua, reiterando lo indicado en párrafos precedentes.
- Respecto al mismo tema dentro del Anteproyecto no se evidencia como fue incorporado el Canal San Pedro, el cual fue identificado como un componente importante a relevar dentro de las áreas verdes, como se define en el alcance del CDS 3.
- Respecto a las Zonas Patrimoniales (página 58, tabla 16), que en general conforme las normas urbanísticas indicadas, no deberán superar los tres pisos de altura, sin embargo, las zonas próximas de equipamiento tendrían una altura máxima entre 8 y 12 pisos para edificación (página 59, tabla 17), según el área, lo cual generaría una divergencia significativa en relación a la eventual valoración del paisaje. Basado en lo anterior, y teniendo en consideración lo expresado como “...paisaje del centro urbano de Rancagua...”. Se solicita al órgano responsable complementar la argumentación, en el sentido de indicar de qué forma la condición de altura, densidad, ocupación de las “áreas vecinas” a las zonas patrimoniales, no tendrían un efecto sobre la calidad visual o atributos específicos de los sectores patrimoniales.

Por todo lo anterior, se solicita que el “Plan Seccional de Remodelación y Plano de detalle damero fundacional de Rancagua” subsane las observaciones y entregue un Informe Ambiental Complementario en un plazo de 60 días hábiles. 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, cabe mencionar que los documentos citados deberán presentarse en formato físico y digital. A su vez, se recomienda al Órgano Responsable coordinar instancias de trabajo o reuniones previas a la entrega del Informe Ambiental Complementario.



Finalmente, se informa que el profesional que estará apoyando este proceso, como encargado de la EAE de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, es el Sr. Eduardo Tamayo Barrera, cuyo teléfono es el 72 274 4301 – 274 4312 y su correo electrónico es etamayo.6@mma.gob.cl.

Sin otro particular, saluda atentamente,



Eduardo Tamayo Barrera
EDUARDO TAMAYO BARRERA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL (S) DEL MEDIO AMBIENTE
REGION DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

ETB/cul

Cc.:

- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- Archivo Unidad Evaluación Ambiental Estratégica, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- Archivo SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

