Insitu
ESTRATEGIAS TERRITORIALES

MODIFICACIÓN N°2 PLAN REGULADOR COMUNAL - CONSOLIDACIÓN DEL ÁREA INDUSTRIAL E INTEGRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA - CONCÓN" ID 2597-27-LP25.

INFORME Nº3 DEL PROCESO EAE

SUB ETAPA 3a

Alternativas de Estructuración e Imagen Objetivo

VERSIÓN 02

Agosto 2026

TABLA DE CONTENIDOS

I 1II 2III 4III.1Participación durante esta etapa 4
III.2 Taller con órganos de la administración del Estado 1 6
III.3 Taller con órganos de la administración del Estado 2 8
IV 14

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Actualización Criterios de Desarrollo Sustentable 4
Tabla 2 Tabla contenidos consultas 5
Tabla 3 Aportes recibidos por OAE 8
Tabla 4 Temas relevantes y su agrupación, respuestas por oficio 9
Tabla 5 Actualización Objetivos ambientales 11
Tabla 6 Actualización Criterios de Desarrollo Sustentable 12
Tabla 7 Temas clave – Factores críticos de decisión 13
Tabla 8 Factores críticos de decisión y sus alcances 16

I PRESENTACIÓN DEL INFORME

El presente documento corresponde a un compilado de los avances efectuados a la fecha de la EAE.

Contemplando lo siguiente:

- Resultados del inicio, dando un recuento de todo el proceso asociado a esta actividad de la EAE.
- Talleres con Órganos de la Administración del Estado (OAE), contemplando la metodología, su desarrollo y resultados.
- Contenidos EAE, dando cuenta de los contenidos ajustados y de los avances a la fecha.

II RESULTADOS INICIO EAE

El inicio de la EAE de la Modificación Nº2 al Plan Regulador Comunal de Concón se realizó el día 17 de febrero del 2026, a ello le sucedieron los siguientes procedimientos que se enmarcan en lo estipulado en el DS 32/2015, para esta materia. Lo que se concateno de la siguiente manera:

- 17 de febrero 2026 Promulgación Decreto Alcaldicio N° 445 Inicio EAE, Municipalidad de Concón
- 18 de febrero de 2026 Envío a la Seremi de Medio Ambiente de Valparaíso el Oficio Ord. N°274 que remite Decreto Alcaldicio N° 445 de 17 de 02 de 2026, que da inicio al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica para la "Modificación 2 del Plan Regulador Comunal de Concón".
- 23 de febrero de 2026, Seremi de Medio Ambiente de Valparaíso Comunica que inicio del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica de la "Modificación 2 del Plan Regulador Comunal de Concón" está completo.
- 17 de marzo 2026, Publicación en Diario Oficial Extracto de inicio EAE.
- 17 de marzo 2026, Publicación en Diario de circulación El Mercurio de Valparaíso
- Publicación en página web municipal

Con la publicación del inicio de la EAE en el Diario Oficial, se da inicio al proceso de participación ciudadana, la cual tiene una duración de 30 días. Dejando un formulario online y un espacio físico en el Hall de acceso del edificio de la Ilustre Municipalidad de Concón, la información para que la ciudadanía pudiera conocer la información de la Modificación Nº2 y los contenidos iniciales de la EAE, y dejar sus consultas.

Al finalizar dicho procedimiento, el día 29 de abril, se obtuvieron un total de 11 consultas recibidas. De estas el 45% pertenece a organizaciones (5), de los cuales 3 son Empresas Maggi y los otros dos Comité Edificio Alto Lilenes, JJVV Costa de Montemar y Agrupación Los Eucaliptus.

Dentro de los resultados obtenidos en este proceso se destaca lo siguiente:

- Objetivos ambientales fueron validados
- Criterios de Desarrollo Sustentable fueron validados

Sin embargo, se da cuenta de otras temáticas que la ciudadanía considera relevantes de abordar, aquellas asociadas a otras regla a integrar son:

- **Calidad del Aire, Normativa y Salud:** Cuidar el impacto y la expansión de partículas contaminantes atmosféricas hacia la comunidad, para salvaguardar la salud de los habitantes, se destaca la necesidad de cumplir con las normas ambientales internacionales y establecer la obligatoriedad de la responsabilidad social ambiental.
- **Mitigación del Cambio Climático (Huella de Carbono):** Minimizar la huella de carbono vinculada al desarrollo urbano e industrial. Esto se plantea lograr mediante un análisis integral que incorpore por normativa criterios específicos de eficiencia energética, movilidad sustentable y reducción de emisiones.
- **Protección de Espacios Naturales y áreas verdes:** Desarrollo de la comuna debe contemplar directamente el crecimiento y la protección de las zonas de áreas verdes y

naturales de Concón. Asimismo, incluye el reconocimiento del equipamiento no industrial existente bajo la figura de patrimonio comunal.

- **Planificación Territorial, Usos de Suelo y Zonas de amortiguación:** Hacer compatible el desarrollo urbano e industrial con la protección de los ecosistemas locales.
- Promover la diversidad y gradualidad de los usos de suelo en relación con el soporte ambiental del territorio.

La incorporación de zonas de amortiguación en los instrumentos de planificación, garantizando una transición ordenada y sustentable entre las áreas de uso intenso y los ecosistemas de alto valor ambiental.

Urbanización Básica y Desarrollo Responsable: Requisito previo a la consolidación de las áreas que se incorporen al límite urbano el asegurar condiciones básicas de urbanización. Esto incluye explícitamente redes de agua potable, alcantarillado, vialidad y energía, con el fin de garantizar un crecimiento ordenado, equitativo y ambientalmente responsable.

Coexistencia Social y Humana: Fomentar el respeto humano dentro del territorio y promover la coexistencia en armonía de la comunidad.

A su vez, se indicaron otras problemáticas ambientales a atender e intereses que son necesarios de resguardar. Estos son:

- **Planificación Territorial y Coherencia en el Uso de Suelo:** El PRC 2017 no reconoce la ocupación histórica y orgánica del territorio, rompiendo la gradualidad de usos que ya respetaba el entorno ambiental. La Modificación N°2 debe corregir esto, validando los usos preexistentes e incorporando diversidad y gradualidad en la nueva zonificación
- **Infraestructura Sanitaria y Protección de Recursos Hídricos:** Al estar fuera del radio de concesión de ESVAL, la zona carece de redes de agua potable y alcantarillado, arriesgando la contaminación por aguas servidas en la cuenca del río Aconcagua y su Humedal Urbano. Ordenar el crecimiento sanitario y que la Modificación N°2 fuerce la incorporación del área al sistema de concesión.
- **Vialidad, Huella de Carbono y Conservación Habitacional:** Las calles proyectadas por el PRC 2017 pasan sobre viviendas consolidadas. Su ejecución exigiría demoliciones y reconstrucciones que elevarían la huella de carbono por emisiones de gases de efecto invernadero. La Modificación N°2 debe rediseñar los trazados viales para proteger las viviendas y reconocer las calles actuales.
- **Protección Ecológica, Biodiversidad y Enfoque Integral:** La preservación de los ecosistemas naturales y el respeto hacia la flora y fauna local. Como elemento distintivo, se explicita que el respeto a estos ecosistemas debe considerar dimensiones específicas como la cronobiología y la cosmovisión.
- **Calidad de Vida, Seguridad y Mitigación de Impactos Urbanos:** Reúne un conjunto de demandas comunitarias enfocadas en mitigar riesgos y molestias directas en los entornos residenciales. Se apunta explícitamente a controlar la emisión de ruidos molestos, regular el almacenamiento de combustible, garantizar la seguridad vial y prohibir expresamente que se sobrevuele a baja altura por sobre las viviendas.

III TALLERES CON ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

III.1 Participación durante esta etapa

Considerando el análisis de actores y la integración de estos en relación con las temáticas de abordaje y lo indicado en el reglamento de EAE, se integró en el proceso de participación a los organismos de la Administración del Estado que forman parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio climático (CMSCC) y aquellos con competencias vinculadas a las temáticas que integra la Modificación N°2 del PRC de Concón; considerando las siguientes instancias:

- Consulta mediante oficio: Se envían solicitudes de información, revisión y generación de observaciones dependiendo de la temática y avance del proceso de EAE.
- Talleres: Corresponden a sesiones de trabajo formales y especificadas por el DS 32/2015 MMA (reglamento EAE).

A continuación, en la tabla 1, se presentan las instancias convocadas y la participación en cada una de ellas, según institución:

Tabla 1 Actualización Criterios de Desarrollo Sustentable

Institución[1]	Instancia de participación			
	Oficio	Taller OAE 1	Taller OAE 2	Taller OAE 3
1. Gobierno Regional de Valparaíso	X		X	X
2. Delegación presidencial de Valparaíso				
3. Gobierno Provincial de Valparaíso				
4. Seremi del Medio Ambiente	X	X	X	
5. Seremi de Vivienda y Urbanismo	X			
6. Seremi de Agricultura	X	X	X	X
7. Seremi de Hacienda[2]	X			
8. Seremi de Economía	X		X	
9. Seremi de Minería		X		
10. Seremi de Salud			X	X
11. Seremi de Obras Públicas	X		X	
12. Seremi de Transporte y Telecomunicaciones	X		X	X
13. Seremi de Bienes Nacionales	X		X	

[1] Todos los organismos correspondientes a la Región de Valparaíso.

[2] Sólo envía oficio de respuesta al primer oficio de convocatoria indicando que el Ministerio no cuenta con Secretaría Regional Ministerial en la región de Valparaíso, por tanto la cartera se excusa de participar en este proceso (ORD. N°1170/2026)

Institución[1]	Instancia de participación			
	Oficio	Taller OAE 1	Taller OAE 2	Taller OAE 3
14. Seremi de Educación				
15. Seremi de Desarrollo Social y Familia				X
16. Seremi de Cultura, Artes y el Patrimonio				
17. SERVIU				X
18. Superintendencia de Servicios Sanitarios				X
19. CONAF	X	X	X	X
20. SAG	X		X	X
21. INDAP				
22. Sernageomin	X		X	
23. Superintendencia de electricidad y combustibles				
24. Sernapesca				
25. Sernatur	X			
26. SHOA			X	X
27. Consejo de Monumentos Nacionales				X
28. DGA MOP	X			
29. DOH MOP	X			X
30. Dirección de Vialidad MOP	X			
31. Dirección de Planeamiento MOP			X	X
32. Dirección de aeropuertos MOP			X	
33. Unidad de Gestión Ambiental y Territorial MOP			X	X
34. Subdirección Nacional de Pueblos Originarios	X			
35. Secplan I. Municipalidad de Viña del Mar	X		X	X
36. Secplan I. Municipalidad de Quilpué	X		X	X

Fuente: elaboración propia

Por otra parte, las instancias de participación consideraron los contenidos y avances de la EAE por cada una de las fases en desarrollo, teniendo en cuenta el avance de la modificación del instrumento. De esta manera, se realizó de la siguiente manera, según contenido de la EAE:

Tabla 2 Tabla contenidos consultas

Contenido EAE	Mecanismo	Actores	Fecha	Resultados
Antecedentes o justificación que determina la necesidad de una modificación del Instrumento	Oficio Consulta Buzón de respuestas	OAE Consulta Pública	Marzo 2026 – Abril 2026	Contar con antecedentes que permitan robustecer las necesidades de modificar el PRC de Concón.
Marco del problema	Oficio Consulta Buzón de respuestas	OAE Consulta Pública	Marzo 2026 – Abril 2026	Identificación y reconocimiento de las problemáticas, conflictos, valores y temas ambientales del territorio, que son necesarios de integrar al proceso.
Marco de referencia	Oficio Consulta Buzón de respuestas	OAE Consulta Pública	Marzo 2026 – Abril 2026	Validar e integrar los instrumentos que deben ser considerados como referencia para la EAE y la modificación del PRC .
Objetivos ambientales	Oficio Consulta OAE Buzón de respuestas Taller OAE 1	Consulta Pública OAE	Marzo 2026 – Abril 2026 Junio 2026	Validación y ajuste de las metas ambientales.
Criterios de desarrollo sustentable	Oficio Consulta OAE Taller OAE 1	Consulta Pública OAE	Marzo 2026 – Abril 2026 Junio 2026	Validación de criterios y material para la definición de las reglas de sustentabilidad.
Temas de ambiente y sustentabilidad	Oficio Consulta OAE Taller OAE 1	OAE	Junio 2026	Priorización e integración de las temáticas ambientales y de sustentabilidad.
Definición de Factores críticos de decisión	Oficio Consulta OAE Taller OAE 2	OAE	Julio 2026	Formulación de los temas o grupos de temas de índole ambiental en función de los objetivos que pretende lograr la modificación del PRC, que resultan relevantes para la decisión

Fuente: elaboración propia

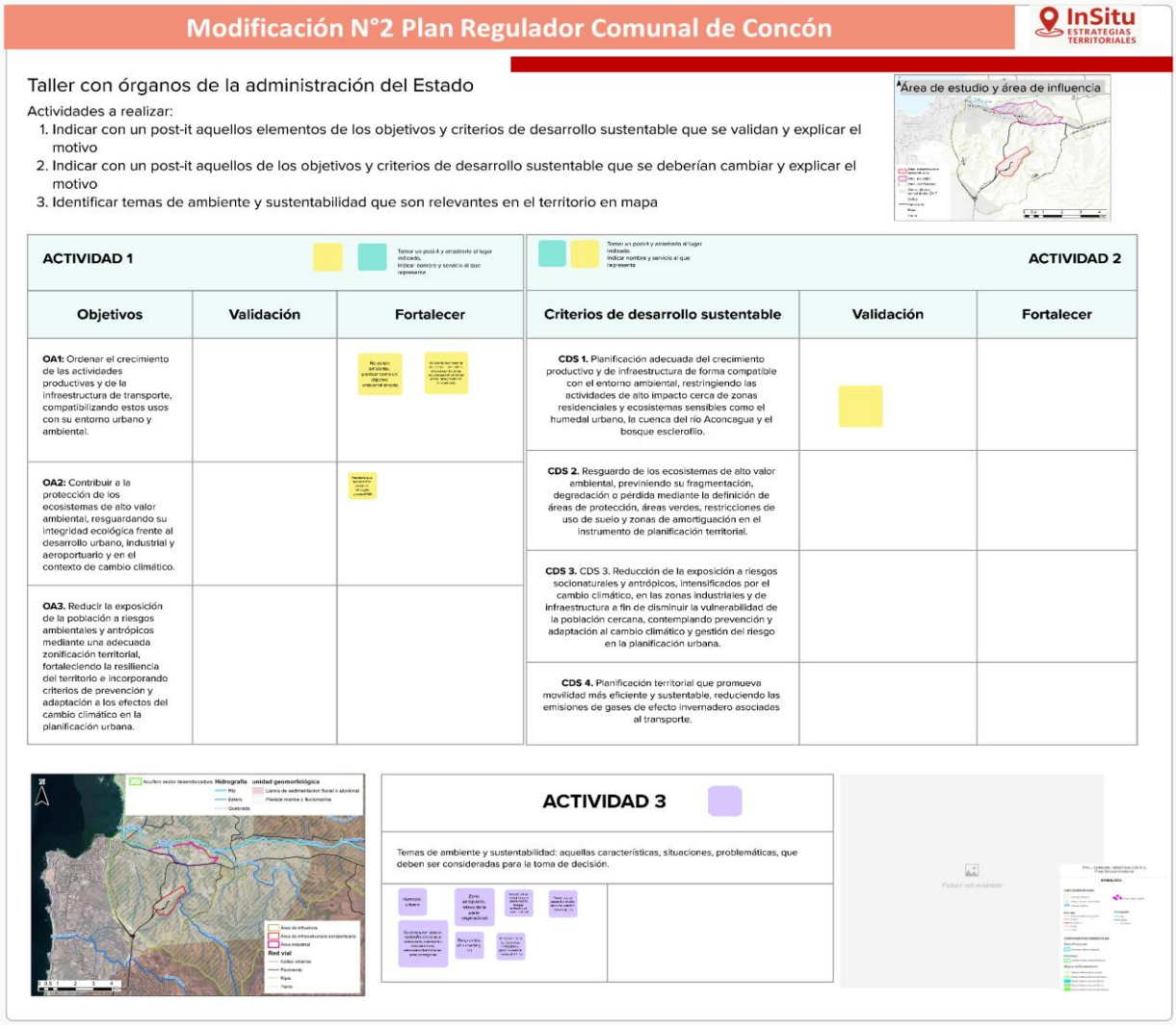
III.2 Taller con órganos de la administración del Estado 1

El martes 26 de mayo de 2026, se llevó a cabo el primer taller con Órganos de la Administración del Estado. Dicha instancia se realizó de manera virtual, a través de la plataforma ZOOM, entre las 10:00 y 12:00 am. Contando con una participación de 4 servicios: MMA, MINAGRI, MINERÍA, CONAF. El contenido de la sesión fue el siguiente:

1. Alcances principales del estudio
2. Áreas de modificación y área de influencia
3. Antecedentes modificación
4. Evaluación ambiental estratégica
5. Observaciones EAE
6. Trabajo Mural: Validación - Fortalecimiento OA, Validación - Fortalecimiento CDS, Temas de ambiente y sustentabilidad del territorio

Para guiar la instancia se utilizó una presentación de Power Point, y se contó con un trabajo colaborativo en la plataforma Mural.

Ilustración 1 Trabajo realizado en plataforma Mural



Fuente: elaboración propia

Luego de dicha instancia, el 01 de junio se envía por oficio la consulta al contenido inicial de la EAE. Recibiendo a la fecha la respuesta de 7 organismos: DOH, MMA, GORE, SERNATUR,

Economía, MINAGRI[3] y Ministerio de Hacienda[4]. Los principales aportes y comentarios recibidos fueron:

Tabla 3 Aportes recibidos por OAE

Contenido EAE	Aportes/Comentarios
Marco referencia estratégico	Incorporar: 1. Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático Sector Turismo (2025 - 2030). 2. Estrategia Nacional de Turismo Sostenible 2035. 3. Plan Estratégico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables 4. Resolución N° 739 Sitios prioritarios de la biodiversidad. 5. Plan Nacional de Restauración de Paisajes 2021-2030 6. Estrategia Ciudades Verdes 7. Estrategia Regional de Desarrollo Región de Valparaíso 2025-2035 8. Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático Sector Turismo (2025 – 2030) 9. Estrategia Nacional de Turismo Sostenible 2035
Objetivos ambientales	• Formular en términos de resultado ambiental • Señalar mayor especificación en riesgos • incorporar directrices (medidas) asociadas a la mitigación y adaptación al cambio
Criterios de desarrollo sustentable	• Transformar estos en parámetros fijos o condiciones restrictivas que sirvan de filtro de evaluación • Existe superposición con los objetivos ambientales, lo que evidencia falta de diferenciación entre objetivos y criterios

Fuente: elaboración propia

III.3 Taller con órganos de la administración del Estado 2

El jueves 25 de junio se realizó la segunda instancia de participación con los órganos de la Administración del Estado. Esta se llevó a cabo de manera virtual, a través de la plataforma Zoom, entre las 10:00 y las 12:00 hrs, contando como recursos una presentación en Power Point y el trabajo en la plataforma Mural.

En esta actividad se contó con la participación de Seremi MMA, Seremi MOP, Dirección de Aeropuertos - MOP, Dirección de Planeamiento - MOP, UGAT - MOP, Seremi de Salud, Seremi de Economía, Seremi de Transporte y Telecomunicaciones, Seremi de Bienes Nacionales,

[3] Agrupa las respuestas de la SEREMI, Conaf y SAG.

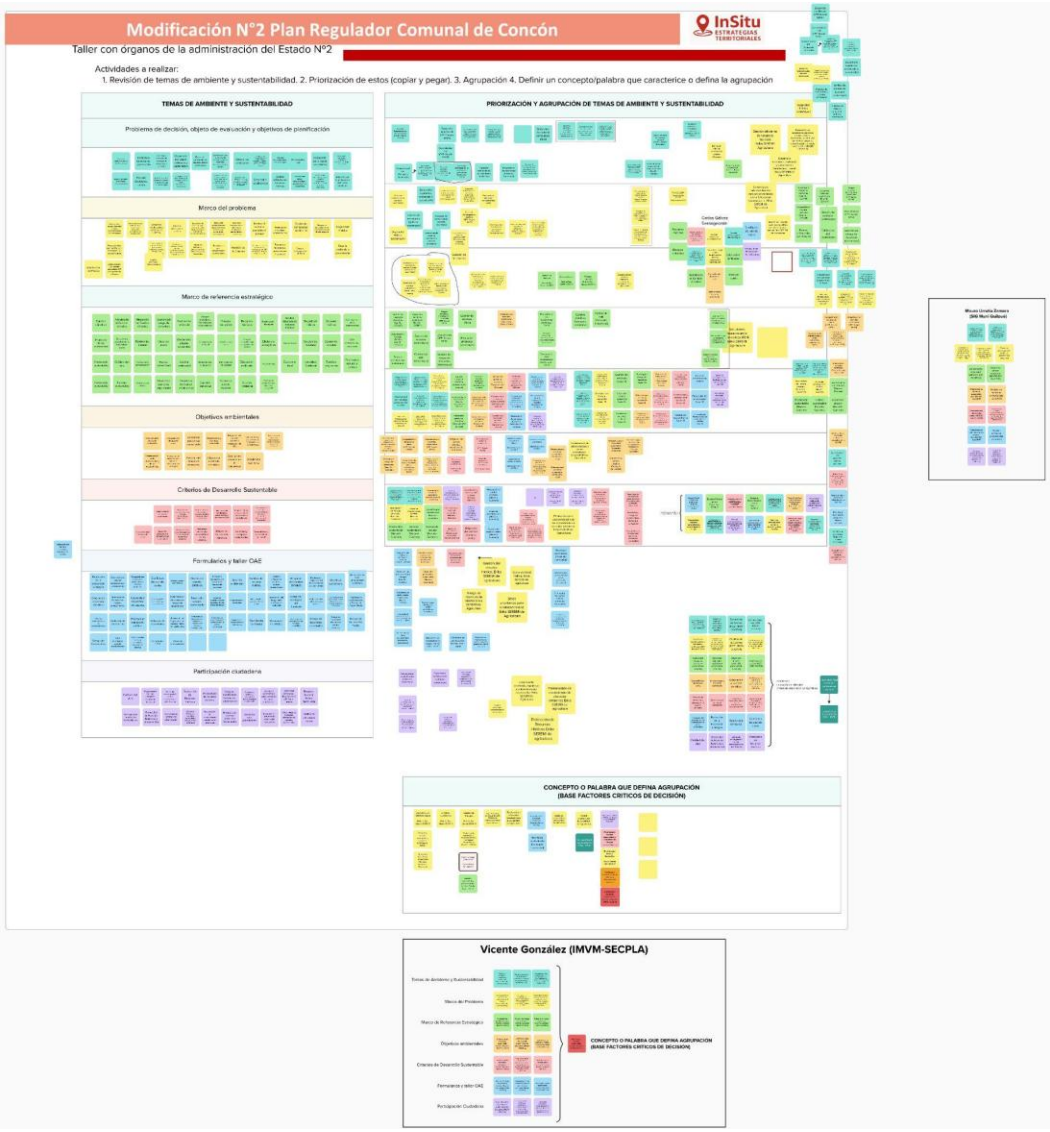
[4] Envía oficio de respuesta indicando que el Ministerio no cuenta con Secretaría Regional Ministerial en la región de Valparaíso, por tanto la cartera se excusa de participar en este proceso (Ord. N°1170/2026, fecha 28/05/2026, Ministerio de Hacienda).

Sernageomin, Seremi MINAGRI, CONAF, GORE Valparaíso, SHOA, Municipalidad de Viña del Mar y Municipalidad de Quilpué. El contenido de la sesión se indica a continuación:

1. Estado de avance Modificación N° 2 PRC Concón
2. Resumen TOAE 1
3. Observaciones TOAE 1 y Oficio
4. Avances EAE
5. Trabajo Mural: Revisión de temas de ambiente y sustentabilidad, Priorización de estos, Agrupación, Definir un concepto/palabra que caracterice o defina la agrupación

Para guiar la instancia se utilizó una presentación de Power Point, y se contó con un trabajo colaborativo en la plataforma Mural, en la siguiente imagen se presentan los resultados de esta instancia.

Ilustración 2 Trabajo realizado en plataforma Mural



Fuente: elaboración propia

En la misma fecha se envía oficio de consulta a los OAE en relación con los Temas clave ambientales que permitirán generar la base de los Factores Críticos de Decisión. A la fecha se ha recibido la respuesta de la Seremi MMA, DOH - MOP, y Municipalidad de Quilpué (Tabla 4).

Tabla 4 Temas relevantes y su agrupación, respuestas por oficio

Concepto	Temas
Compatibilidad Territorial	• Consolidación del área industrial e integración de la futura infraestructura aeroportuaria. • Área industrial de la comuna como motor de desarrollo económico local y regional. • Compatibilización de las actividades industriales con la protección ambiental y el bienestar de la población. • Expansión controlada de las actividades productivas. • Desarrollo productivo sustentable. • Compatibilidad de usos de suelo. • Incompatibilidad de usos de suelo productivos con Humedal Urbano y Parque Ecológico La Isla. • Tensión por usos de suelo incompatibles con áreas de valor natural. • Prevención de conflictos socioambientales mediante la adecuada localización de actividades. • Zonas de amortiguación y gradualidad de usos de suelo.
Patrimonio natural e infraestructura ecológica	• Humedal desembocadura Río Aconcagua. • Parque Ecológico La Isla (RENAMU). • Protección de ecosistemas sensibles. • Conservación de la biodiversidad. • Quebradas con bosque esclerófilo y vegetación nativa. • Remanentes de bosque nativo. • Borde costero, dunas y balnearios turísticos. • Infraestructura ecológica. • Soluciones basadas en la naturaleza. • Áreas verdes como infraestructura territorial con funciones ecológicas y de amortiguación.
Seguridad hídrica y cambio climático	• Sistema hídrico: Río Aconcagua, Estero La Cantera y Estero La Laja. • Acuífero Aconcagua Desembocadura. • Gestión integrada de recursos hídricos. • Seguridad hídrica. • Escasez hídrica. • Sequía profunda y persistente. • Alteración de los flujos hídricos.

Concepto	Temas
	• Degradación de la cuenca del Río Aconcagua. • Adaptación al cambio climático. • Mitigación del cambio climático • Resiliencia territorial.
Resiliencia territorial y gestión del riesgo	• Alta exposición a incendios de interfaz urbano-forestal. • Riesgos de inundación fluvial y anegamiento. • Gestión del riesgo de desastres. • Riesgos naturales. • Riesgos antrópicos, tecnológicos e industriales. • Crisis hídrica, riesgos de inundación y olas de calor. • Aumento de la frecuencia e intensidad de incendios forestales. • Protección de la población e infraestructura frente a amenazas naturales y antrópicas. • Reducción de riesgos mediante ordenamiento territorial.
Integración urbana y movilidad sustentable	• Demanda comunal de suelo para vivienda y servicios. • Expansión habitacional no planificada. • Conectividad vial. • Reducción de la huella de carbono. • Movilidad eficiente. • Transporte multimodal. • Déficit de infraestructura sanitaria.
Calidad ambiental	• Emisiones de material particulado. • Zona saturada por MP2,5 y anhídrido sulfuroso. • Concentraciones críticas de COVs y benceno. • Presencia de metales pesados en el humedal. • Presencia de industrias contaminantes. • Contaminación atmosférica y cargas acumulativas. • Calidad del aire y reducción de contaminantes atmosféricos. • Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y huella de carbono.
ARI (Área de Riesgo de Inundación)	• Sistema hídrico: El Estero La Cantera, el Estero La Laja, Río Aconcagua • Bienestar de los habitantes • Áreas de valor natural: Humedal Urbano Desembocadura Río Aconcagua. • Efectos del cambio climático (sequía, eventos extremos de pp, aumento de temperaturas).

Concepto	Temas
	• Expansión habitacional no planificada (incluyendo asentamientos informales) • Riesgos de inundación fluvial y anegamiento en el Área Industrial • Cambio climático • Mitigación del cambio climático • Gestión del riesgo de desastres • Riesgos naturales • Protección de la población e infraestructura frente a amenazas naturales y antrópicas. • Ordenamiento territorial sustentable. • Reducción de riesgos mediante ordenamiento territorial • Salvaguardar la salud de los habitantes • Mitigar riesgos y molestias directas en los entornos residenciales

Fuente: elaboración propia

III.4 Taller con órganos de la administración del Estado 3

El martes 28 de julio se realizó la tercera instancia de participación con los órganos de la Administración del Estado. Esta se llevó a cabo de manera virtual, a través de la plataforma Zoom, entre las 10:00 y las 12:00 hrs, contando como recursos una presentación en Power Point y el trabajo en la plataforma Mural.

En esta actividad se contó con la participación de Capitanía de Puerto Valparaíso, OTR Valparaíso CMN, GORE Valparaíso, CONAF Valparaíso, Dirección de Planeamiento - MOP, UGAT - MOP, Seremi de Salud, Dirección de Obras Hidráulicas - MOP, Municipalidad de Quilpué, Municipalidad de Viña del Mar, Seremi MINAGRI, SAG Valparaíso, Seremi de Desarrollo Social y Familia, Serviu MINVU, SHOA, y SISS. El contenido de la sesión se indica a continuación:

1. Estado de avance Modificación N° 2 PRC Concón
2. Avances EAE
3. Resumen TOAE 2 y Observaciones OAE
3. Factores críticos de decisión (FCD) y tendencias para la evaluación de alternativas
4. Objetivos de planificación y limitaciones de esta modificación
5. Alternativas a evaluar
6. Trabajo Mural: Revisión de tendencias según FCD y evaluación de alternativas según riesgos y oportunidades (Ilustración 2).

Asimismo, el día 27 de julio se envía oficio de consulta a los OAE en relación con la evaluación de alternativas, complementando el trabajo realizado en el Taller. Se recibió respuesta desde SECTRA - Ministerio de Transporte, indicando que no presentan observaciones, y de la Municipalidad de

Quilpué. Este último, señalando recomendaciones generales al proceso, sin entregar una evaluación de las alternativas enviadas.

Ilustración 3 Trabajo realizado en plataforma Mural



Fuente: elaboración propia

IV AVANCE CONTENIDOS EAE

IV.1 Objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable

En base a los resultados del TOAE 1 de los aportes de los Órganos de la Administración del Estado al contenido de inicio de la EAE y de la participación ciudadana, se pudieron fortalecer los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable, quedando de la siguiente manera:

Tabla 5 Actualización Objetivos ambientales

Objetivo ambiental inicio	Objetivo ambiental actualizado
OA1: Ordenar el crecimiento de las actividades productivas y de la infraestructura de transporte, compatibilizando estos usos con su entorno urbano y ambiental.	OA1: Promover un desarrollo sustentable de las actividades productivas y de la infraestructura de transporte, a través de la zonificación de usos de suelo compatibles y el establecimiento de zonas de amortiguación (buffers).
OA2: Contribuir a la protección de los ecosistemas de alto valor ambiental, resguardando su integridad ecológica frente al desarrollo urbano, industrial y aeroportuario y en el contexto de cambio climático.	OA2: Contribuir a la protección y resguardo de las funciones y componentes de los ecosistemas, a través de la generación de áreas de protección de valor natural, zonas de amortiguación y restricciones urbanísticas.
OA3: Reducir la exposición de la población a riesgos ambientales y antrópicos mediante una adecuada zonificación territorial, fortaleciendo la resiliencia del territorio e incorporando criterios de prevención y adaptación a los efectos del cambio climático en la planificación urbana.	OA3: Reducir la exposición de las personas, infraestructura, equipamiento y servicios a riesgos de inundación, tsunami, remoción en masa, industriales e incendios forestales, mediante la consideración de soluciones basadas en la naturaleza y la incorporación de restricciones al desarrollo urbano en áreas de riesgo.
	OA4: Contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos asociados a la movilidad urbana, mediante una estructura territorial que favorezca la proximidad de servicios, la conectividad y modos de transporte más sustentables.

Fuente: elaboración propia

Tabla 6 Actualización Criterios de Desarrollo Sustentable

Criterio de desarrollo sustentable inicio	Criterio de desarrollo sustentable actualizado
CDS 1. Planificación adecuada del crecimiento productivo y de infraestructura de forma compatible con el entorno ambiental, restringiendo las actividades	CDS 1. Compatibilización de las actividades productivas y de infraestructura con el entorno ambiental

Criterio de desarrollo sustentable inicio	Criterio de desarrollo sustentable actualizado
de alto impacto cerca de zonas residenciales y ecosistemas sensibles como el humedal urbano, la cuenca del río Aconcagua y el bosque esclerófilo.	CDS 2. Limitación de actividades de alto impacto cerca de zonas residenciales y ecosistemas sensibles
CDS 2. Resguardo de los ecosistemas de alto valor ambiental, previniendo su fragmentación, degradación o pérdida mediante la definición de áreas de protección, áreas verdes, restricciones de uso de suelo y zonas de amortiguación en el instrumento de planificación territorial.	CDS 3. Resguardo de los ecosistemas sensibles o de alto valor ambiental como el humedal urbano, la cuenca del río Aconcagua y el bosque esclerofilo
CDS 3. Reducción de la exposición a riesgos socionaturales y antrópicos, intensificados por el cambio climático, en las zonas industriales y de infraestructura a fin de disminuir la vulnerabilidad de la población cercana, contemplando prevención y adaptación al cambio climático y gestión del riesgo en la planificación urbana.	CDS 4. Reducción de la exposición a riesgos de inundación, tsunami, remoción en masa, industriales e incendios forestales
CDS 4. Planificación territorial que promueva movilidad más eficiente y sustentable, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al transporte.	CDS 5. Promoción de una planificación territorial que favorezca una movilidad más eficiente y sustentable.
	CDS 6. Resiliencia al cambio climático, disminución de emisiones GEI y contaminantes atmosféricos.

Fuente: elaboración propia

IV.2 Temas claves y factores críticos de decisión

Considerando los resultados del taller 2 con OAE, y luego de obtener ya los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable actualizados, se avanzó en la formulación de los factores críticos de decisión.

Para lo cual, se definieron en primera instancia los temas de ambiente y sustentabilidad, estos se definen como el conjunto de prioridades e interacciones de índole ambiental, económica y social que resultan fundamentales para el cumplimiento de los objetivos de planificación y ambientales de un Instrumento de Planificación Territorial (IPT), Su relevancia metodológica radica en que permiten obtener un panorama integrado y sistémico de la situación actual del territorio, La correcta identificación y articulación de estos Temas Clave constituye la base obligatoria y esencial para la posterior definición de los Factores Críticos de Decisión (FCD). Los temas claves, se obtienen desde el contenido de la EAE, para lo cual se revisaron el marco del problema, marco de referencia estratégico, criterios de desarrollo sustentable, objetivos ambientales, el Problema de decisión, objeto de evaluación y objetivos de planificación, la participación ciudadana y los aportes de los OAE.

Luego del segundo taller con OAE, y considerando los aportes recibidos por oficio, se obtuvieron los siguientes temas claves, que fueron agrupados con un concepto que da cuenta de su afinidad, pasando a ser el factor crítico de decisión (FCD).

Tabla 7 Temas clave – Factores críticos de decisión

Agrupación temas clave por afinidad	FCD
Accesibilidad y conectividad territorial.	FCD 1: Compatibilidad y conectividad territorial
Accesos a bienes básicos	
Alta exposición a incendios de interfaz (forestal-urbano)	
Área industrial de la comuna de Concón, motor de desarrollo económico local y regional	
Armonía con la protección del medio ambiente	
Aumento en la frecuencia e intensidad de incendios forestales	
Calidad de vida y bienestar de los habitantes	
Cercanía a borde costero y balnearios turísticos.	
Condiciones básicas de urbanización	
Conectividad vial	
Conflictos de uso de suelo	
Consideración de la interfaz urbano - rural	
Consolidación del área industrial y la integración de la futura infraestructura aeroportuaria	
Crecimiento ordenado, equitativo y ambientalmente responsable.	
Déficit de infraestructura sanitaria	
Demanda comunal de suelo para viviendas y servicios	
Desarrollo equitativo, ordenado y sustentable	
Desarrollo territorial sustentable	
Economía circular	
Eficiencia energética, movilidad sustentable y reducción de emisiones	
Emisiones al aire, contaminación supera norma	
Expansión controlada de las actividades productivas	
Expansión habitacional no planificada (incluyendo asentamientos informales)	
Gestión de residuos	
Gestión integral de residuos sólidos domiciliarios	
Gestión sustentable y preventiva del territorio	

Agrupación temas clave por afinidad	FCD
Gradualidad de los usos de suelo	
Impactos en áreas residenciales y equipamientos deportivos	
Incompatibilidad de usos de suelo productivos con HU en RENAMU Parque Ecológico La Isla	
Incorporar diversidad y gradualidad en la nueva zonificación.	
Infraestructura ecológica y Soluciones Basadas en la Naturaleza	
Infraestructura para movilidad activa	
Infraestructura turística	
Infraestructura y movilidad sustentable.	
Integración del riesgo en la planificación territorial	
Mitigar riesgos y molestias directas en los entornos residenciales	
Movilidad eficiente, transporte sustentables y sistemas multimodales	
Ordenamiento del crecimiento urbano	
Ordenamiento territorial sustentable.	
Presencia de industrias contaminantes	
Prevención de conflictos socioambientales mediante la adecuada localización de actividades.	
Prioridad al transporte público	
Reducción de la exposición a riesgos mediante ordenamiento territorial	
Tensión por usos de suelo incompatibles con áreas de valor natural	
Turismo sustentable	
Uso eficiente de recursos	
Usos de suelo	
Zonas de amortiguación (Buffer) y gradualidad de usos de suelo en los instrumentos de planificación	
Áreas de valor natural: Humedal Urbano Desembocadura Río Aconcagua y Parque Ecológico La Isla (RENAMU)	FCD 2: Áreas de valor natural e infraestructura ecológica
Áreas verdes como infraestructura territorial con funciones ecológicas y de amortiguación	
Armonía con la protección del medio ambiente	
Condiciones naturales basales para ser potenciadas como SbN.	
Conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas.	
Educación ambiental	

Agrupación temas clave por afinidad	FCD
Humedal Desembocadura Río Aconcagua	
Identidad territorial asociada al paisaje	
Incompatibilidad de usos de suelo productivos con HU en RENAMU Parque Ecológico La Isla	
Infraestructura ecológica y Soluciones Basadas en la Naturaleza	
Patrimonio natural y cultural	
Protección de áreas de valor natural e infraestructura ecológica.	
Protección de ecosistemas sensibles (dunas, esteros, humedales, borde fluvial del Río Aconcagua, su desembocadura, y borde costero)	
Protección de humedales urbanos, desembocadura del Río Aconcagua, cuencas hidrográficas y bosque esclerófilo.	
Protección de la biodiversidad y de los ecosistemas de alto valor ambiental.	
Protección de remanentes de bosque esclerofilo y vegetación nativa en quebradas	
Restauración y valorización del paisaje	
Sitios prioritarios para la biodiversidad	
Tensión por usos de suelo incompatibles con áreas de valor natural	
Acuífero Aconcagua Desembocadura	
Adaptación al cambio climático.	
Alteración de los flujos hídricos	
Efectos del cambio climático (sequía, eventos extremos de pp, aumento de temperaturas).	
Escasez hídrica, sequía profunda y persistente	
Gestión eficiente e integrada de recursos hídricos	
Mitigación del cambio climático (reducción de GEI).	
Plan maestro de evacuación y drenaje de aguas lluvias	
Protección de Recursos Hídricos	
Seguridad Hídrica	
Sistema hídrico: El Estero La Cantera, el Estero La Laja, Río Aconcagua	
Uso eficiente de recursos	
Alta exposición a incendios de interfaz (forestal-urbano)	FCD 3: Resiliencia territorial y
Aumento en la frecuencia e intensidad de incendios forestales	
Educación ambiental	

Agrupación temas clave por afinidad	FCD
Expansión habitacional no planificada (incluyendo asentamientos informales)	gestión del riesgo
Gestión del riesgo de desastres (riesgos naturales, socionaturales y antrópicos).	
Integración del riesgo en la planificación territorial	
Protección de la población e infraestructura frente a amenazas naturales y antrópicas.	
Resiliencia territorial.	
Riesgos antrópicos, tecnológicos e industriales	
Riesgos de inundación fluvial y anegamiento en el Área Industrial	
Riesgos naturales	
Variable de riesgo sísmico (amplificación sísmica, licuefacción, tsunamis, etc)	
Vulnerabilidad frente a incendios forestales de interfaz	
Calidad del aire y reducción de contaminantes atmosféricos.	FCD 4: Calidad ambiental
Concentraciones críticas de COVs (compuestos orgánicos volátiles y benceno que superan a las zonas vecinas).	
Contaminación atmosférica y cargas acumulativas	
Control de emisiones	
Degradación de ecosistemas por contaminación de aguas y suelos y el aumento de residuos industriales.	
Degradación de la cuenca del Río Aconcagua	
Eficiencia energética, movilidad sustentable y reducción de emisiones	
Emisiones al aire, contaminación supera norma	
Gestión integral de residuos sólidos domicialirios	
Mitigación del cambio climático (reducción de GEI).	
Mitigar riesgos y molestias directas en los entornos residenciales	
No incremento de la vulnerabilidad poblacional	
Pasivos ambientales	
Presencia de industrias contaminantes	
Presencia de metales pesados en Humedal.	
Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y huella de carbono	
Restricción de los impactos ambientales negativos: contaminación atmosférica, la descarga de residuos y el impacto del transporte	
Salvaguardar la salud de los habitantes	
Zona saturada por material particulado MP 2,5 y anhídrido sulfuroso.	

Fuente: elaboración propia

Considerando estos temas y la agrupación por afinidades, se identificaron 5 factores críticos de decisión, los cuales contemplan los siguientes alcances:

Tabla 8 Factores críticos de decisión y sus alcances

Factor crítico de decisión	Alcance
Compatibilidad y conectividad territorial	Conocer las transformaciones espaciales del territorio, asociadas a uso de suelo, disponibilidad y acceso a servicios, cambios demográficos, presencia de conflictos.
Áreas de valor natural e infraestructura ecológica	Identificar el patrimonio natural presente, de manera que se pueda potenciar como infraestructura ecológica, apuntando a mantener la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
Cambio climático y seguridad hídrica	Da cuenta de los efectos del cambio climático, considerando eventos extremos y los antecedentes asociados a la presencia y variabilidad del recurso hídrico.
Resiliencia territorial y gestión del riesgo	Conocer la presencia de riesgos socionaturales en el territorio, considerando aquellos de origen natural y antrópico.
Calidad ambiental	Identificar el estado de la calidad ambiental de los componentes ambientales, integrando suelo, agua y aire.

IV.3 Temas claves y factores críticos de decisión

Considerando los factores críticos de decisión, se definieron los criterios de evaluación y las tendencias de estos. Lo que es un insumo para poder generar la evaluación de las alternativas. Lo que se presenta a continuación:

Tabla 9 Factores críticos de decisión, criterios y tendencias

FCD	Criterio de Evaluación	Tendencia
Compatibilidad y conectividad territorial	Crecimiento y uso del territorio	Se observa una transición desde espacios con suelos agrícolas, naturales e industriales hacia una mayor presencia industrial al año 2023. La urbanización sigue los instrumentos de planificación, se encuentra se encuentra fuera del límite operacional de la sanitaria.
	Disminución suelos agrícolas	Entre 2001 y 2013 se perdió el 38% de las tierras agrícolas (principalmente las de clase III y IV), las superficies se han mantenido. Se marca una pérdida constante de terrenos, afectando principalmente a los suelos de clase III y IV.
	Movilidad sustentable	El parque automotriz creció exponencialmente, pasando de 10.591 vehículos en 2010 a 26.089 en 2022, generando congestión vehicular en ciertos puntos de la comuna, y convirtiendo al transporte en responsable del 39% de las emisiones de GEI de la comuna. La tendencia muestra un uso mayor de los vehículos particulares y el transporte público que solo recorre las rutas principales F-32 y Ruta 64, sin ingreso al área de planificación. En cuanto a la presencia de ciclovías, estas son escasas a nivel comunal y se encuentran de manera dispersa solo en el área urbana de la capital comunal. La tendencia muestra una movilidad relacionada al uso de vehículos motorizados.
	Actividades económicas y conflictos	No existen procedimientos sancionatorios vigentes en las unidades fiscalizables localizadas específicamente en el área de planificación. A nivel comunal se identifican 12 procesos sancionatorios y el 58% son a instalaciones fabriles. Existen una serie de conflictos socioambientales que se encuentran relacionados a las industrias, aquellos identificados por el INDH a nivel comunal son 2, uno asociado a la construcción inmobiliaria en las Dunas de Concón y el otro a la construcción de la Termoeléctrica Nueva Era. En relación a aquellos identificados a través de prensa, y la propia participación ciudadana del proceso de actualización del PRC, se asocian a la extracción de áridos del río, presencia de industrias de alta carga como la Refinería ENAP, Termoeléctricas, almacenamiento de combustibles, materiales, entre otros, que aportan al aumento de la contaminación. La tendencia muestra que las actividades industriales y la carga que presentan lleva a la tensión constante y el estado permanente de conflictos socioambientales.
Áreas de valor natural	Ecosistemas	Se observa tendencia a la protección de distintos ecosistemas en la comuna, y la elaboración de los planes de gestión respectivos. Santuarios de la Naturaleza, no se encuentran en las áreas a modificar ni

FCD	Criterio de Evaluación	Tendencia
e infraestructura ecológica	protegidos	en su área de influencia, estas corresponden al Campo Dunar de la Punta de Concón y la Roca Oceánica en el borde costero de la comuna. Sin embargo, el Humedal Urbano Desembocadura Río Aconcagua colinda con el área industrial a modificar. Aun cuando la superficie de bosque nativo es superior a la de plantaciones forestales (645 ha vs 246 ha), se observa un índice de aumento de riesgo de incendios Muy bajo para la comuna debido al aumento de olas de calor.
	Infraestructura ecológica	Se observa una tendencia al alza de la cantidad de áreas verdes por habitantes existentes en la comuna. Para el año 2012 se registra un total de 5,6 m2/hab, mientras para el año 2024 el valor aumenta a 11,54 m2/hab. Sin embargo, se observa que una distribución espacial desigual de éstas. La distancia promedio a áreas verdes en zonas urbanas ha disminuido, llegando a 309,14 m en 2024.
Cambio climático y seguridad hídrica	Seguridad hídrica	La comuna presenta un riesgo muy alto de inseguridad hídrica, tanto en áreas urbanas como rurales, manteniéndose una elevada exposición frente a escenarios futuros. Tendencia decreciente de largo plazo, pese a la alta variabilidad interanual reciente. Se proyecta una reducción de las precipitaciones respecto del período histórico, manteniéndose un déficit pluviométrico permanente. Se observa una tendencia al deterioro progresivo de la seguridad hídrica comunal, observado en una menor disponibilidad de agua y mayor exposición a condiciones de aridez. En el período 2013 - 2023, se observa un aumento en la superficie de bosque nativo adulto, mientras en el bosque nativo renoval, se observa una disminución para el mismo período. En términos generales se observa una tendencia al aumento de superficie correspondiente a bosque nativo.
	Eventos extremos	Para la temperatura media, aun cuando presenta algunas disminuciones en el período, se observa con una tendencia de aumento sostenido para la comuna de Concón, con variaciones de hasta 2,8 °C en relación a datos históricos y las proyecciones. En relación con las olas de calor, se observa una tendencia al aumento de los días con presencia de estas, tanto para las mayores a 25° como 28°C. Para el área de la Modificación, el aumento de los días de olas de calor por sobre los 28°C, encontrándose en un rango de entre 3 a 10 días. Esta variación también se verá reflejada en los efectos en la salud humana, observándose un leve aumento en el índice de riesgo para este. Al mismo tiempo, la frecuencia de las sequías aumenta (33–47% en el área de estudio), coherente con

FCD	Criterio de Evaluación	Tendencia
		la persistencia de decretos de escasez hídrica desde 2008, lo que implica un aumento del estrés hídrico, menor recarga de acuíferos y mayor vulnerabilidad de ecosistemas como humedales y áreas costeras, proyectando tendencia hacia condiciones más áridas que demandan estrategias de gestión hídrica y adaptación climática. La variación del índice de Martonne demuestra una tendencia de la comuna de pasar de un área Semiárida a una zona Árida o Semi-desértica, reflejando que la relación entre precipitaciones y temperatura empeora. El descenso de 3,42 puntos (una caída del 20%) proyecta inviernos más secos, un aumento de las temperaturas medias anuales, o una combinación de ambos factores en Concón.
Resiliencia territorial y gestión del riesgo	Amenazas naturales y antrópicas	La superficie urbanizada localizada en sectores con susceptibilidad a inundación ha mostrado una tendencia de incremento gradual, debido a la consolidación de nuevos desarrollos urbanos en zonas cercanas a esteros, desembocaduras y áreas bajas del borde costero. Debido al aumento de eventos extremos debido al cambio climático, se espera que sean cada vez más dañinos. Principal en el área de modificación (área Industrial - Aeroportuaria), derivada de su emplazamiento en la planicie aluvial del tramo terminal del río Aconcagua. Sobre incendios forestales, el último decenio, 145,51,49 ha de la comuna han sido afectadas por ellos (periodo 2016-2017 mayor afectación; total de 60,27 ha); hasta 25% de la población expuesta. El área aledaña a la Refinería Aconcagua - ENAP se encuentra dentro del área de Alto riesgo, al igual que el aeródromo Torquemada, la que además de ser una base naval, funciona como base para naves de combate de incendios forestales. Los sectores habitados del área de influencia, debido a condiciones de sequía prolongada, localización de viviendas cercanas a quebradas con vegetación de alta combustión que favorecen la ignición y propagación del fuego, inexistencia de red húmeda o de acceso a la red pública de agua potable, disminuyen considerablemente la capacidad de respuesta de los organismos de emergencia, y por tanto se observa como aumenta el riesgo de incendio de interfaz, que combina los Incendios estructurales con Incendios forestales. Las remociones en masa tienen un rol secundario y localizado en el área, restringido principalmente a taludes artificiales y bordes intervenidos. El último tsunami con daños en la comuna corresponde al año 2015 (terremoto R. Coquimbo). Área Industrial bajo la cota 30, lo que implica potencial afectación ante eventos de origen sísmico-tsunamigénico. Por su parte, el sector del aeródromo y áreas hacia el poniente presentan condiciones de menor exposición relativa.

FCD	Criterio de Evaluación	Tendencia
		Al mismo tiempo, se observa una tendencia al aumento en la elaboración de planes de Gestión de riesgo en la comuna, entregando una bajada territorial de los planes regionales y nacionales.
	Gestión del riesgo	Se observa una tendencia al aumento en la elaboración de planes de Gestión de riesgo en la comuna, entregando una bajada territorial de los planes regionales y nacionales.
Calidad ambiental	Estado aire	El año 2015 se declara a Concón, junto a las comunas de Quintero y Puchuncaví a Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5 y MP10; siendo aprobado el PPDA el año 2018. La comuna se encuentra expuesta a periodos de contaminación atmosférica, que si bien ha presentado mejoras bajado de 28 episodios críticos en 2019 a 1 en 2025, sigue bajo esta condición, presentando compuestos orgánicos volátiles (COVs), se identifican en una mayor cantidad de en el área urbana de Concón. Si bien en general las cifras de las emisiones de fuentes fijas reguladas han disminuido, el resultado del monitoreo del año 2023 es menos favorable para Concón. El monitoreo del año 2023 indicó, entre otros hallazgos, que los compuestos orgánicos volátiles (COVs), se identifican en una mayor cantidad de en el área urbana de Concón, en comparación con Quintero y Puchuncaví.
	Estado agua	El estado de la calidad del agua del río Aconcagua ha sido objeto de diversos estudios y diagnósticos que culminaron en la implementación de una normativa específica para su protección. Los estudios del 2004 y del 2021 (como sustento técnico para la declaración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental), Se determinó que la calidad del agua presentaba variaciones significativas, decreciendo hacia aguas abajo. En las partes altas, la calidad se calificaba como "Buena", mientras que en las zonas medias y bajas fluctuaba entre "Buena" y "Regular". Los metales como cobre, hierro, manganeso y aluminio se identificaron en toda la cuenca, con orígenes mixtos (natural por franjas metalogénicas y antrópico por minería). Para la desembocadura, el análisis de la calidad actual (periodo 2008-2018) para esta área mostró una condición crítica en parámetros como clorofila "a" (22,8 µg/l), Solfato (351) y un nivel de oxígeno disuelto de 3,5 mg/l, situándola en categorías de media y mala calidad ambiental. El proceso concluyó con la promulgación del Decreto 41 el 22 de septiembre de 2021 (publicado en el Diario Oficial el 22 de febrero de 2023), que establece las NSCA para la cuenca.
	Estado suelo	En la región de Valparaíso, se identificaron 772 SPPC, alrededor de 18 están en la comuna de Concón, y 1 en el área a planificar. Correspondiendo a una Industria de Cemento con prioridad alta.

FCD	Criterio de Evaluación	Tendencia
	Evolución generación de residuos	En términos de residuos sólidos domiciliarios, la comuna generaba cifras bajo las 20.000 toneladas anuales hasta el 2020. Lo que aumenta para el 2021 y se mantiene hasta el 2025 por sobre este valor. Desde 2022 se cuentan con datos de reciclaje, estos han ido aumentando, y presentan una cifra menor en relación a aquellos que se eliminan. En relación a los residuos industriales no peligrosos, las cifras totales presentan variaciones anuales, en el año 2014 se reportaron 5643,3 toneladas, en el 2016 34247,9 en el 2018 las cifras son de 45231,9, en el 2020 de 24913,6 y en 2023 de 44901,8. Por lo cual es complejo establecer una tendencia. Sin embargo, lo que ha permanecido y aumentado con los años es la valorización de estos, presentando un aumento sostenido desde el 2020 al 2024.
	Denuncias ciudadanas	Entre 2017 y 2026 se han realizado 12 procesos sancionatorios por la SMA en la comuna de Concón. Concentrándose la mitad entre los años 2024 y 2026. Por lo cual se evidencia un aumento de estos en los últimos años. Del total de procesos, el 58% corresponden a denuncias. A su vez, en los últimos años la Municipalidad de Concón ha habilitado un portal especial para que la ciudadanía pueda realizar denuncias. Con ello, se puede evidenciar una tendencia de mayor seguimiento y fiscalización ciudadana de las actividades que puedan generar repercusiones negativas a la población y áreas naturales.

IV.4 Evaluación de alternativas

Para realizar la evaluación de las alternativas, se realiza en primera instancia una "Evaluación Preliminar", la cual "*busca evidenciar de manera expedita el comportamiento ambiental de las Opciones de Desarrollo respecto de los temas clave expresados en los FCD*[5]*. Es así como el proceso de evaluación se va retroalimentando, de manera que los resultados pueden sugerir recomendaciones o ajustes a las OD*[6] *inicialmente propuestas, siendo posible descartar o promover opciones, las que a su vez requerirán ser evaluadas*" (DDU 430, MINVU). De esta manera, la evaluación preliminar se realiza considerando lo siguiente:

Tabla 10 Descripción evaluación preliminar

Color	Descripción
Verde: 1	La Opción de Desarrollo evaluada representa más oportunidades que riesgos para la decisión de planificación y en consecuencia se alinea con las medidas planteadas para los FDC, constituyendo una buena opción para mejorar las tendencias identificadas en el DAE[7].
Amarillo: 0	indica que la OD en neutral en cuanto riesgos y oportunidades para la decisión de planificación y por lo tanto no representa un cambio sustantivo que vaya a tener incidencia en la tendencia identificada en el DAE
Rojo: -1	Las propuestas de dicha opción, representan más riesgos que oportunidades para la decisión de planificación, por cuanto su alineación en relación a las medidas planteadas para los FDC es menor, acentuando o empeorando las tendencias identificada en el DAE

Fuente: Elaboración propia en base a DDU 430 Ministerio de Vivienda y Urbanismo

Tabla 11 Matriz evaluación preliminar área aeroportuaria

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A	Opción B	Opción C
Compatibilidad y conectividad territorial	Crecimiento y uso del territorio			
	Disminución suelos agrícolas			
	Movilidad sustentable			
	Actividades económicas y conflictos			
Áreas de valor natural e infraestructura ecológica	Ecosistemas protegidos			
	Infraestructura ecológica			
	Seguridad hídrica			

[5] FCD: Factor crítico de decisión.

[6] OD: Opción de desarrollo

[7] DAE: Diagnóstico Ambiental Estratégico

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A	Opción B	Opción C
Cambio climático y seguridad hídrica	Eventos extremos			
Resiliencia territorial y gestión del riesgo	Amenazas naturales y antrópicas			
	Gestión del riesgo			
Calidad ambiental	Estado aire			
	Estado agua			
	Estado suelo			
	Evolución generación de residuos			
	Denuncias ciudadana			

Tabla 12 Matriz evaluación preliminar área industrial

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A	Opción B	Opción C
Compatibilidad y conectividad territorial	Crecimiento y uso del territorio			
	Disminución suelos agrícolas			
	Movilidad sustentable			
	Actividades económicas y conflictos			
Áreas de valor natural e infraestructura ecológica	Ecosistemas protegidos			
	Infraestructura ecológica			
Cambio climático y seguridad hídrica	Seguridad hídrica			
	Eventos extremos			
Resiliencia territorial y gestión del riesgo	Amenazas naturales y antrópicas			
	Gestión del riesgo			
Calidad ambiental	Estado aire			

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A	Opción B	Opción C
	Estado agua			
	Estado suelo			
	Evolución generación de residuos			
	Denuncias ciudadana			

Luego, en relación con la evaluación detallada en base a la identificación de riesgos y oportunidades de cada una de las alternativas presentadas, se lleva a cabo un proceso por parte del equipo de EAE de In Situ, junto con los resultados del Taller 3.

Siendo los resultados insumos para la selección de la opción preferente. Lo cual para este caso es la Alternativa C.

Tabla 13 Matriz evaluación detallada área aeroportuaria

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
Compatibilidad y conectividad territorial	Crecimiento y uso del territorio	Se propone una transición gradual entre el espacio urbanizado y el natural. A su vez, se plantea una mayor superficie de área verde, generando así una mejor transición entre el espacio natural, comercial y la infraestructura del aeródromo.	Se debe considerar una ordenanza que promueva la transición a través de medidas de ocupación gradual, de lo contrario se podrían generar conflictos entre usos.	No se identifican oportunidades	La superficie destinada a complemento de equipamiento comercial es mayor que la de área verde, aumentando el crecimiento urbano por sobre las áreas naturales, lo que puede traer consecuencias negativas derivadas de la presencia de suelo urbanizado.	Se propone una transición gradual entre el espacio urbanizado y el natural. A su vez, se plantea una mayor superficie de área verde, lo que permite en cierta medida una mejor transición entre el espacio natural, comercial y la infraestructura del aeródromo.	Se debe considerar una ordenanza que promueva la transición a través de medidas de ocupación gradual, de lo contrario se podrían generar conflictos entre usos.
	Disminución suelos agrícolas	No se identifican oportunidades	No se identifican riesgos	No se identifican oportunidades	No se identifican riesgos	No se identifican oportunidades	No se identifican riesgos
	Movilidad sustentable	No se identifican	Mantener la vialidad existente podría resultar insuficiente frente al aumento esperado de flujos aeroportuarios, incrementando congestión y emisiones	No se identifican	Mantener la vialidad existente podría resultar insuficiente frente al aumento esperado de flujos aeroportuarios, incrementando congestión y emisiones	No se identifican	Mantener la vialidad existente podría resultar insuficiente frente al aumento esperado de flujos aeroportuarios, incrementando congestión y emisiones
	Actividades económicas y conflictos	La mayor presencia de superficie destinada a área verde permite una separación entre el aeropuerto y la zona sur, pudiendo disminuir los efectos negativos que tiene	No se identifican riesgos	No se identifican oportunidades	Al contar con una mayor superficie de uso comercial, puede aumentar las externalidades negativas y aumentar los conflictos con la población.	La mayor presencia de superficie destinada a área verde permite una separación entre el aeropuerto y la zona sur, pudiendo disminuir los efectos negativos que tiene este sobre la población.	No se identifican riesgos

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
		este sobre la población.					
Áreas de valor natural e infraestructura ecológica	Ecosistemas protegidos	Permite mantener sectores ambientales como elementos estructurantes frente a la tendencia comunal de fortalecimiento de la protección de ecosistemas.	La incorporación de usos logísticos y comerciales puede generar presión sobre áreas de valor ambiental, especialmente por el aumento de actividades asociadas al funcionamiento aeroportuario. La concentración de actividades aeroportuarias puede incrementar la presión sobre el bosque nativo y otros elementos naturales presentes en el área. La protección ambiental podría quedar sometida a presiones futuras derivadas de la expansión de los usos complementarios	Mantiene las áreas ambientales reconocidas por el PREMVAL. El diseño vial busca explícitamente evitar la fragmentación de las áreas de valor ambiental. Permite compatibilizar la futura infraestructura aeroportuaria con áreas de protección ambiental. La concentración de las áreas de valor facilita establecer límites claros entre infraestructura y espacios naturales.	La mayor superficie destinada a usos comerciales aumenta la presión sobre los espacios naturales. La nueva vialidad puede generar nuevos bordes y presiones sobre áreas de valor ambiental. La intensificación de actividades puede incrementar perturbaciones sobre ecosistemas cercanos. Mantener principalmente las áreas ambientales existentes podría limitar la incorporación de nuevos sectores de protección frente a futuras presiones.	Presenta un alto potencial para incorporar bosque nativo dentro del sistema de protección ambiental. Responde directamente a la tendencia de aumento de superficie de bosque nativo y fortalecimiento de figuras de protección identificada en el diagnóstico.	La ampliación de actividades logísticas y comerciales puede generar presión sobre los sectores ambientales protegidos. La operación aeroportuaria puede aumentar perturbaciones sobre ecosistemas y bosque nativo. La proximidad entre infraestructura y áreas naturales puede generar efectos de borde. La intensificación de usos puede incrementar la presión sobre ecosistemas en un contexto de aumento del riesgo de incendios asociado a olas de calor.
	Infraestructura ecológica	La amplia Área de Valor Ambiental (AV) permite fortalecer la continuidad de espacios naturales y	El aumento de intensidad de uso puede producir perturbación o pérdida de	El diseño vial busca explícitamente evitar la fragmentación de las áreas de valor ambiental.	Mantener principalmente las áreas ambientales existentes podría limitar la	Fortalece la continuidad de áreas de valor ambiental. Establece una transición más clara entre	La proximidad entre infraestructura y áreas naturales puede generar efectos de borde.

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
		establecer una transición entre los usos aeroportuarios y el entorno. La superficie ambiental puede funcionar como soporte para mantener infraestructura ecológica y favorecer la conectividad entre elementos naturales	continuidad ecológica en sectores próximos a la infraestructura.	Permite compatibilizar la futura infraestructura aeroportuaria con áreas de protección ambiental. La concentración de las áreas de valor facilita establecer límites claros entre infraestructura y espacios naturales, posibilitando la integración de infraestructura ecológica	incorporación de nuevos sectores de protección frente a futuras presiones.	infraestructura aeroportuaria y elementos naturales.	La intensificación de usos puede incrementar la presión sobre ecosistemas en un contexto de aumento del riesgo de incendios asociado a olas de calor.
Cambio climático y seguridad hídrica	Seguridad hídrica	La amplia área verde propuesta permite mantener superficies naturales que contribuyen a la regulación térmica y manejo de aguas lluvias. Permite incorporar criterios de infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza en los sectores de transición.	El desarrollo de usos logísticos y comerciales puede incrementar la demanda de agua en un territorio que presenta una tendencia creciente al estrés hídrico. La nueva infraestructura puede aumentar superficies impermeables y, con ello, modificar la escorrentía y disminuir oportunidades de infiltración.	La estructuración previa permite planificar sistemas de drenaje y manejo de aguas lluvias. La zonificación puede evitar la ocupación innecesaria de sectores con funciones ambientales.	Mayor superficie comercial puede aumentar el consumo de agua. La nueva vialidad y urbanización pueden aumentar impermeabilización El crecimiento de actividades puede incrementar el efecto de las olas de calor. Mayor intensidad de uso aumenta la presión sobre recursos hídricos en un escenario de sequía creciente.	La conservación de bosque nativo puede contribuir a la regulación microclimática. Las áreas ambientales permiten mantener espacios permeables frente a escenarios de disminución de precipitaciones.	Mayor intensidad aeroportuaria puede aumentar la demanda hídrica. La urbanización puede aumentar superficies impermeables. El deterioro de sectores naturales podría reducir su capacidad de adaptación frente a la sequía.
	Eventos extremos	La menor intervención vial	El aumento de superficies	El trazado vial planificado permite incorporar	La nueva vialidad y urbanización pueden	La zonificación facilita incorporar infraestructura	La concentración de infraestructura puede

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
		facilita conservar superficies no urbanizadas como espacios de adaptación climática. Permite incorporar criterios de infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza en los sectores de transición. La zonificación ambiental puede actuar como mecanismo preventivo frente al aumento proyectado de temperaturas y sequías.	construidas puede incrementar la exposición a olas de calor y temperaturas elevadas. La intensificación de actividades puede aumentar la presión sobre ecosistemas que ya enfrentarán condiciones más áridas y menor disponibilidad hídrica.	criterios de adaptación climática desde el diseño. La conservación de las AV existentes mantiene superficies capaces de contribuir a la regulación térmica. La zonificación puede evitar la ocupación innecesaria de sectores con funciones ambientales.	aumentar impermeabilización El crecimiento de actividades puede incrementar el efecto de las olas de calor. Mayor intensidad de uso aumenta la presión sobre recursos hídricos en un escenario de sequía creciente. La nueva infraestructura aumenta la exposición ante eventos de inundación.	verde como medida de adaptación. La protección de ecosistemas contribuye a reducir la vulnerabilidad territorial frente a condiciones climáticas más áridas. La conservación de bosque nativo puede contribuir a la regulación microclimática.	intensificar los efectos de las olas de calor. La urbanización puede aumentar superficies impermeables.
Resiliencia territorial y gestión del riesgo	Amenazas naturales y antrópicas	La área verde propuesta puede contribuir a mantener espacios de amortiguación frente a procesos de inundación. La menor transformación territorial reduce la incorporación de nuevos elementos expuestos. La conservación de	Mantener mayoritariamente la vialidad existente puede generar limitaciones de conectividad para evacuación y respuesta ante emergencias. El incremento de actividades aeroportuarias puede aumentar la cantidad de	La nueva vía principal mejora la accesibilidad y conectividad operacional del aeropuerto. No se observan nuevas vías innecesarias, lo que reduce las potenciales fragmentaciones y puntos de vulnerabilidad. La planificación de la estructura vial permite incorporar accesos para organismos de	El incremento de actividades comerciales aumenta la cantidad de personas potencialmente expuestas. La nueva infraestructura aumenta la exposición ante eventos de inundación. La infraestructura	La incorporación de áreas ambientales puede generar espacios de amortiguación. La delimitación de zonas de riesgo permite integrar prevención y adaptación en la normativa.	El crecimiento de infraestructura crítica aumenta la cantidad potencialmente expuestos. El aumento de actividades aeroportuarias puede incrementar consecuencias ante emergencias tecnológicas. Persisten condiciones de exposición a inundación

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
		espacios abiertos puede favorecer el acceso y operación de organismos de emergencia en determinados sectores.	infraestructura y personas expuestas frente a eventos extremos. La localización territorial mantiene exposición frente a inundación fluvial y anegamiento. El aumento de actividades logísticas puede incrementar la exposición frente a riesgos tecnológicos asociados a infraestructura estratégica.	emergencia	aeroportuaria estratégica mantiene una elevada sensibilidad frente a eventos extremos. La intensificación de actividades puede aumentar las consecuencias de eventos tecnológicos o emergencias complejas.		asociadas a la localización territorial.
	Gestión del riesgo	La zonificación de riesgo contemplada como objetivo de planificación puede fortalecer la incorporación de criterios de resiliencia.	El aumento de actividades logísticas puede incrementar la exposición frente a riesgos tecnológicos asociados a infraestructura estratégica.	La planificación de la estructura vial permite incorporar accesos para organismos de emergencia La red vial planificada puede mejorar las condiciones de evacuación. La nueva vía principal mejora la accesibilidad y conectividad operacional del aeropuerto.	Aumento de personas e infraestructura potencialmente expuestas a situaciones de emergencia. Incremento de la exposición ante eventos de inundación y emergencias asociadas a la infraestructura aeroportuaria	La nueva estructura vial mejora la accesibilidad y continuidad de las circulaciones. La mayor claridad entre áreas de infraestructura y áreas ambientales facilita una gestión diferenciada del riesgo. La delimitación de zonas de riesgo permite integrar prevención y adaptación en la normativa.	El aumento de superficies de interfaz entre infraestructura y vegetación puede requerir mayor gestión frente al riesgo de incendios.
	Estado aire	El contar con una superficie amplia destinada a áreas	Dentro de la ordenanza se deberá entregar	No se identifican oportunidades	Al contar con una mayor superficie destinada a	El contar con una superficie amplia destinada a áreas verdes puede permitir la	Dentro de la ordenanza se deberá entregar indicaciones para

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
Calidad ambiental		verdes puede permitir la absorción de contaminantes atmosféricos derivados de la actividad aeroportuaria.	indicaciones para orientar una gestión de los espacios naturales, de manera que se resguarde su valor ambiental y los servicios ecosistémicos que puedan prestar.		comercio, se disminuye el área verde, por lo cuál se limita la absorción de contaminantes atmosféricos.	absorción de contaminantes atmosféricos derivados de la actividad aeroportuaria.	orientar una gestión de los espacios naturales, de manera que se resguarde su valor ambiental y los servicios ecosistémicos que puedan prestar.
	Estado agua	No se identifican oportunidades	No se identifican riesgos	No se identifican oportunidades	No se identifican riesgos	No se identifican oportunidades	No se identifican riesgos
	Estado suelo	Una mayor superficie destinada a área verde puede aportar a mantener el estado natural del suelo.	No se identifican riesgos	No se identifican oportunidades	La propuesta de mayor superficie comercial se genera sobre suelo natural, aumentando la transformación de este.	Una mayor superficie destinada a área verde puede aportar a mantener el estado natural del suelo.	No se identifican riesgos
	Evolución generación de residuos	No se identifican oportunidades	Considerando la integración de espacios comerciales, se generará un aumento del volumen de residuos.	No se identifican oportunidades	Considerando la integración de espacios comerciales, se generará un aumento del volumen de residuos.	No se identifican oportunidades	Considerando la integración de espacios comerciales, se generará un aumento del volumen de residuos.
	Reacción ciudadana	La mayor presencia de superficie destinada a área verde permite una separación entre el aeropuerto y la zona sur, pudiendo disminuir los efectos	No se identifican riesgos	No se identifican oportunidades	Al contar con una mayor superficie de uso comercial, puede aumentar las externalidades negativas y aumentar los conflictos con la población.	La mayor presencia de superficie destinada a área verde permite una separación entre el aeropuerto y la zona sur, pudiendo disminuir los efectos negativos que tiene este sobre la población.	No se identifican riesgos

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
		negativos que tiene este sobre la población. Mayor presencia de vegetación contribuye a mitigar ruido y mejorar el paisaje.				Mayor presencia de vegetación contribuye a mitigar ruido y mejorar el paisaje.	

Tabla 14 Matriz evaluación detallada área industrial

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
Compatibilidad y conectividad territorial	Crecimiento y uso del territorio	Al incorporar el Estero La Jarilla como elemento estructurante del territorio, lo consolida como un corredor ambiental continuo, lo que promueve un transición entre las actividades industriales, y los espacios naturales. Se consolida una transición más clara entre el sistema natural y el área industrial mediante un corredor ambiental continuo, favorece la relación	Si bien hay transiciones entre los usos de suelo, la propuesta no incide en la tendencia de mayor consolidación y crecimiento del continuo urbano. Se deben plantear mecanismos que permitan promover la consolidación de las áreas naturales, de lo contrario estás quedarán como espacios sin uso.	Promueve la consolidación de un área verde central, la cual actualmente presenta usos deportivos y áreas naturales, ante lo cual se estaría fomentando su resguardo, aumentando la compatibilidad con los usos industriales.	Las áreas verdes se encuentran separadas, disminuyendo su posibilidad de ser un corredor que promueva la compatibilidad de usos. Si bien hay transiciones entre los usos de suelo, la propuesta no incide en la tendencia de mayor consolidación y crecimiento del continuo urbano.	Al disponer de suelo para equipamiento, promueve una mayor dotación de estos, lo que permite mejorar la calidad urbana del sector. Promueve la consolidación de un área verde central, la cual actualmente presenta usos deportivos y áreas naturales, ante lo cual se estaría fomentando su resguardo, aumentando la compatibilidad con los usos industriales. A su vez, incorpora el Estero La Jarilla como elemento estructurante del territorio,	Se deben plantear mecanismos que permitan promover la consolidación de las áreas naturales, de lo contrario estás quedarán como espacios sin uso. Si bien hay transiciones entre los usos de suelo, la propuesta no incide en la tendencia de mayor consolidación y crecimiento del continuo urbano.

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
		territorial				que junto con las áreas verdes del sector poniente, se consolidan como un corredor ambiental continuo, lo que promueve un transición entre las actividades industriales, y los espacios naturales.	
	Disminución suelos agrícolas	No se identifican oportunidades	No se identifica una propuesta que permita fomentar la protección del suelo agrícola, el cual pasará a urbanizarse al igual que el resto del área.	La menor presencia de trama vial, puede aportar al mantenimiento del suelo agrícola presente.	No se identifica una propuesta que permita fomentar la protección del suelo agrícola, el cual pasará a urbanizarse al igual que el resto del área.	No se identifican oportunidades	No se identifica una propuesta que permita fomentar la protección del suelo agrícola, el cual pasará a urbanizarse al igual que el resto del área.
	Movilidad sustentable	La conectividad permite mayor integración en dirección oriente-poniente. La consolidación de la estructura vial representa una oportunidad para incorporar criterios de movilidad sostenible, para favorece la conectividad del área industrial mejorando su integración territorial	La vía propuesta cercana al río puede generar una barrera entre el corredor ambiental y el área industrial, lo que influye en la posibilidad de habilitar una continuidad ecológica y el adecuado manejo de aguas lluvias y posibles inundaciones Al proponer una menor conectividad, se limita a una menor capacidad para absorber crecimiento	Mejora la conectividad mediante una vía de circunvalación que mejora la conectividad del área industrial y favorece una mejor distribución de los flujos internos.	Al tener una propuesta de conectividad vial limitada existe el riesgo de no generar una red vial que permita conectar el área en la totalidad, considerando loteos ya aprobados. La consolidación del área industrial podría incrementar la demanda sobre la red vial existente	La consolidación de la estructura vial representa una oportunidad para incorporar criterios de movilidad sostenible, para favorece la conectividad del área industrial mejorando su integración territorial	Las nuevas vías podrían fragmentar algunos espacios naturales. La nueva vía continua junto al río puede inducir a una mayor expansión industrial hacia sectores sensibles. Incremento del tránsito pesado y emisiones

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
			futuro. La nueva vía continua junto al río puede inducir a una mayor expansión industrial hacia sectores sensibles. Incremento del tránsito pesado y emisiones				
	Actividades económicas y conflictos	La presencia de áreas verdes conformadas como red pueden reducir los efectos negativos.	La mayor intensidad de vialidad, podrá fomentar el uso intensivo del área urbana, lo que puede traer conflictos con las zonas residenciales cercanas.	La menor presencia de vialidad puede fomentar una disminución o retraso de la urbanización del área disminuyendo los conflictos de usos.	Mayor intensidad urbana puede aumentar congestión y conflictos de uso.	La presencia de áreas verdes conformadas como red pueden reducir los efectos negativos.	Mayor intensidad urbana puede aumentar congestión y conflictos de uso.
Áreas de valor natural e infraestructura ecológica	Ecosistemas protegidos	Protege el cauce principal y su área de inundación. Genera una transición entre actividades industriales y sistemas naturales.	La actividad industrial puede aumentar presión sobre el Humedal Urbano Desembocadura Río Aconcagua, que colinda con el área industrial. La nueva conectividad puede favorecer una mayor intensidad de uso industrial. El aumento de actividades y tránsito puede incrementar perturbaciones sobre los ecosistemas.	Busca compatibilizar producción y conservación	La consolidación productiva puede aumentar la presión sobre los corredores naturales.	Establece una transición explícita entre el sistema natural y las áreas industriales	La circunvalación en el borde norte puede generar efectos de borde sobre el sistema fluvial. La proximidad entre corredores ambientales y actividades industriales exige una gestión permanente para evitar la degradación.

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
	Infraestructura ecológica	Consolida un corredor ambiental continuo. Genera una transición entre actividades industriales y sistemas naturales. Incorpora el Estero La Jarilla como elemento estructurante ambiental	La nueva conectividad puede favorecer una mayor intensidad de uso industrial. La vía paralela al río puede generar efectos de borde sobre los corredores naturales.	Reconoce corredores naturales relevantes Incorpora áreas verdes interiores con funciones ambientales Permite mejorar la integración ambiental del área industrial	Los espacios naturales interiores pueden quedar aislados si aumenta la intensidad industrial La protección más focalizada podría ser menos efectiva para mantener una infraestructura ecológica continua, a diferencia de una estrategia ambiental más amplia La consolidación productiva puede aumentar la presión sobre los corredores naturales.	Fortalece la conectividad ecológica mediante corredores asociados al Estero La Jarilla Presenta una red ambiental más continua	La mayor accesibilidad puede favorecer una intensificación de actividades industriales. Los nuevos equipamientos y servicios pueden generar mayor presión sobre los espacios naturales.
Cambio climático y seguridad hídrica	Seguridad hídrica	El corredor ambiental permite mantener superficies naturales para la regulación hídrica.	La expansión de superficies industriales y viales puede incrementar la impermeabilización Aumenta potencialmente la demanda de agua en un contexto de escasez hídrica. La actividad industrial puede incrementar la vulnerabilidad de ecosistemas frente a sequías. La intervención de	La planificación de la circunvalación permite incorporar sistemas de drenaje sostenible	Consolidar actividades productivas puede aumentar demanda hídrica Mayor intensidad industrial puede aumentar la vulnerabilidad frente a la sequía.	La protección de espacios asociados al sistema fluvial favorece la regulación hídrica. La estructura ambiental permite incorporar soluciones basadas en la naturaleza y drenaje sostenible	El aumento de accesibilidad puede favorecer mayor ocupación y demanda de agua. La nueva vialidad aumenta superficies impermeables. La incorporación de equipamientos y servicios aumenta la demanda hídrica. La intensificación productiva puede aumentar la vulnerabilidad frente a

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
			sectores próximos al río puede afectar funciones naturales de regulación hídrica.				sequía y olas de calor.
	Eventos extremos	La protección del área de inundación favorece la adaptación frente a eventos extremos. La estructura ambiental puede contribuir a reducir impactos de olas de calor. Permite incorporar soluciones basadas en la naturaleza en torno al río y Estero La Jarilla.	La actividad industrial puede incrementar la vulnerabilidad de ecosistemas frente a sequías. La intervención de sectores próximos al río puede afectar funciones naturales de regulación hídrica.	Los corredores naturales permiten mantener superficies permeables La estructura ambiental facilita medidas de adaptación al cambio climático Las áreas verdes interiores pueden contribuir a la regulación térmica	La nueva circunvalación incrementa superficies impermeables. Mayor intensidad industrial puede aumentar la vulnerabilidad frente a sequía. La urbanización puede aumentar temperaturas locales y exposición a olas de calor	La red continua de corredores ambientales mejora la capacidad de adaptación territorial. Las áreas naturales pueden contribuir a la regulación térmica. La estructura ambiental permite incorporar soluciones basadas en la naturaleza y drenaje sostenible.	La intensificación productiva puede aumentar la vulnerabilidad frente a sequía y olas de calor. La nueva vialidad aumenta superficies impermeables.
Resiliencia territorial y gestión del riesgo	Amenazas naturales y antrópicas	La protección del área de inundación evita aumentar innecesariamente la exposición El corredor ambiental puede contribuir como espacio de amortiguación	La nueva vialidad próxima al río puede aumentar infraestructura expuesta La localización industrial en la planicie aluvial mantiene una alta exposición frente a inundaciones. La interfaz entre vegetación, infraestructura y actividades industriales puede	La integración de áreas verdes y corredores naturales permite incorporar espacios de amortiguación.	La circunvalación agrega infraestructura expuesta en un territorio susceptible a inundación. La consolidación productiva aumenta infraestructura y personas potencialmente expuestos La cercanía de la vía al borde río requiere especial consideración frente	Puede establecer un límite funcional entre el sistema fluvial y el desarrollo industrial, reduciendo expansión hacia el río La red ambiental puede contribuir a generar espacios de amortiguación frente a inundaciones La mejor estructuración territorial facilita incorporar criterios de prevención, adaptación y gestión del riesgo en la regulación	La circunvalación del borde norte podría quedar expuesta a inundación fluvial. La incorporación de equipamientos incrementa personas potencialmente expuestas. El aumento de accesibilidad puede incentivar mayor concentración de infraestructura que quede expuesta.

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
			aumentar condiciones de incendio		a inundaciones y anegamientos		
	Gestión del riesgo	La nueva vialidad mejora acceso para emergencias La jerarquización vial puede mejorar la conectividad y la evacuación.	La localización industrial en la planicie aluvial mantiene una alta exposición frente a inundaciones. La concentración de actividades productivas mantiene exposición frente a riesgos tecnológicos	La circunvalación mejora la distribución de flujos internos. Una red vial más continua favorece la evacuación. Mejora acceso de organismos de emergencia.	Mantiene exposición a riesgos tecnológicos derivados de la concentración industrial La cercanía de la vía al borde río requiere especial consideración frente a inundaciones y anegamientos	La circunvalación continua mejora la conectividad y accesibilidad para emergencias. La mejor estructuración territorial facilita incorporar criterios de prevención, adaptación y gestión del riesgo en la regulación.	La coexistencia entre actividades industriales, infraestructura y sistema fluvial mantiene una elevada complejidad de gestión del riesgo.
Calidad ambiental	Estado aire	La propuesta de áreas verdes que recorre el interior del área industrial puede mejorar la calidad del aire, absorbiendo la polución generada por el tránsito vehícular y por las industrias.	Incremento de emisiones por nuevas vías y actividad. Mayor intensidad de usos podría aumentar ruido, emisiones y presión ambiental	No se identifican oportunidades	Mayor intensidad de usos podría aumentar ruido, emisiones y presión ambiental La propuesta de áreas verdes es más limitada, por lo cual no garantiza pueda ser potenciada para la absorción de material particulado.	La propuesta de áreas verdes en forma de red puede mejorar la calidad del aire, absorbiendo la polución generada por el tránsito vehícular y por las industrias.	Mayor intensidad de usos podría aumentar ruido, emisiones y presión ambiental
	Estado agua	La propuesta de un área verde en el borde del río puede ayudar a generar una barrera entre este espacio natural y el área industrial. Sin embargo, en esta	La nueva vía continua junto al río puede inducir a una mayor expansión industrial hacia sectores sensibles. Incremento del tránsito pesado y emisiones que	La propuesta de área verde en toda la zona de transición entre el río y el área industrial permite generar una barrera entre estos dos espacios. Permitiendo	La nueva vía continua junto al río puede inducir a una mayor expansión industrial hacia sectores sensibles. Incremento del tránsito pesado y emisiones que	La propuesta de área verde en toda la zona de transición entre el río y el área industrial permite generar una barrera entre estos dos espacios. Permitiendo resguardar la calidad del agua.	La nueva vía continua junto al río puede inducir a una mayor expansión industrial hacia sectores sensibles. Incremento del tránsito pesado y emisiones que afecten la calidad

Factor crítico de decisión	Criterio de evaluación	Opción A		Opción B		Opción C	
		Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
		opción no es continua, quedando un tramo sin esta cobertura.	afecten la calidad ambiental del agua.	resguardar la calidad del agua.	afecten la calidad ambiental del agua.		ambiental del agua.
	Estado suelo	No se identifican oportunidades	Mayor intensidad de usos podría aumentar la presencia de contaminantes que afecten el suelo.	No se identifican oportunidades	Mayor intensidad de usos podría aumentar la presencia de contaminantes que afecten el suelo.	No se identifican oportunidades	Mayor intensidad de usos podría aumentar la presencia de contaminantes que afecten el suelo.
	Evolución generación de residuos	Se pueden fomentar iniciativas de reciclaje y mesas de trabajo público-privada entre el Municipio y las empresas para fomentar la economía circular.	Mayor intensidad de usos podría aumentar la generación de residuos.	Se pueden fomentar iniciativas de reciclaje y mesas de trabajo público-privada entre el Municipio y las empresas para fomentar la economía circular.	Mayor intensidad de usos podría aumentar la generación de residuos.	Se pueden fomentar iniciativas de reciclaje y mesas de trabajo público-privada entre el Municipio y las empresas para fomentar la economía circular.	Mayor intensidad de usos podría aumentar la generación de residuos.
	Reacción ciudadana	No se identifican oportunidades	La habilitación de nuevas vías puede potenciar la intensidad de usos, generando mayores externalidades de las actividades productivas, y una mayor reacción negativa de la ciudadanía.	No se identifican oportunidades	No se identifican riesgos	No se identifican oportunidades	La habilitación de nuevas vías puede potenciar la intensidad de usos, generando mayores externalidades de las actividades productivas, y una mayor reacción negativa de la ciudadanía.