
INFORME AMBIENTAL
EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA
PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL COSTERO DE TARAPACÁ, COMUNAS DE
IQUIQUE, ALTO HOSPICIO Y HUARA
REGIÓN DE TARAPACÁ

INDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCION	1
2	ESQUEMA GENERAL DEL PLAN.....	1
2.1	Ámbito de Acción del Plan Regulador Intercomunal PRI	1
2.2	Contenidos del Plan	3
2.2.1	Resumen de Etapas y Plazos del Plan	3
2.2.2	Elemento constitutivos del Plan Intercomunal.....	3
2.3	Normas, políticas, planes y convenios o tratados internacionales que constituyen una referencia ambiental para la evaluación del Plan	4
2.3.1	Políticas y Normas Nacionales	4
2.3.2	Estrategias y políticas sectoriales a nivel nacional	5
2.3.3	Convenios Internacionales.....	8
2.4	Objetivos del estudio del Plan.	9
2.4.1	Objetivos Generales.....	9
2.4.2	Objetivos Específicos.....	9
3	ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS Y PARTICIPANTES E INFORMACIÓN CONSULTADA	11
3.1	Órganos del Estado consultados en la elaboración del Plan	11
3.2	Instrumentos o Estudios Considerados en el Desarrollo del Plan.....	14
3.3	Otras fuentes bibliográficas consideradas.....	15
4	OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD del Plan	17
4.1	Dimensiones de Análisis del PRI e Identificación de Temáticas Claves.....	17
4.2	Objetivos Ambientales.....	18
4.3	Criterios de Sustentabilidad.....	19
5	EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS.....	22
5.1	Alternativas de estructuración	22
5.2	Comportamiento Ambiental de las Alternativas en relación a los potenciales efectos ambientales.....	24
5.3	Comportamiento Ambiental de la Propuesta del Plan.....	25
6	Criterios e Indicadores de Seguimiento destinados a controlar la eficacia del plan.....	34
6.1	Criterios e indicadores de Seguimiento del Plan.....	34
6.2	Criterios e indicadores de Rediseño del Plan.....	36
6.2.1	Criterios a considerar para la reformulación del Plan	36
6.2.2	Indicadores de rediseño.....	38

INDICE DE CUADROS

Cuadro 2.3-1: Sitios Prioritarios Biodiversidad Intercomuna Tarapacá.....	6
Cuadro 2.3-2: Instrumentos de Planificación vigente.....	8
Cuadro 3.1-1: Actores Involucrados en Plan Regulador Intercomunal Tarapacá.	12
Cuadro 4.1-1: Temas claves.....	17
Cuadro 4.2-1: Objetivos ambientales - Áreas Urbanas:.....	18
Cuadro 4.2-2: Objetivos ambientales -Área Rural.	19
Cuadro 4.3-1: Criterios de sustentabilidad - Áreas Urbanas:.....	20
Cuadro 4.3-2: Criterios de sustentabilidad – Área Rural.....	21
Cuadro 5.2-1: Posibles efectos ambientales.....	24
Cuadro 5.2-2: Evaluación de Efectos ambientales.	25
Cuadro 5.3-1: Áreas de Riesgo	26
Cuadro 5.3-2 Áreas Verdes Intercomunales.....	30
Cuadro 6.1-1: Indicadores de seguimiento en el Área Urbana	34
Cuadro 6.1-2: Indicadores de seguimiento en el Área Rural	35
Cuadro 6.2-1: Criterios de Reformulación en el Área Urbana	36
Cuadro 6.2-2: Criterios de Reformulación en el Área Rural.....	37
Cuadro 6.2-3: Indicadores de Rediseño en el Área Urbana	38
Cuadro 6.2-4: Indicadores de Rediseño en el Área Rural	39

EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA

-INFORME AMBIENTAL-

PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL COSTERO DE TARAPACA. REGIÓN DE TARAPACA

1 INTRODUCCION

El presente documento corresponde al Informe Ambiental del proceso de formulación del instrumento de Planificación Urbana¹, denominado Plan Regulador Intercomunal Costero de Tarapacá. Este informe documenta el procedimiento realizado para incorporar las consideraciones ambientales al proceso de formulación del plan, conforme a los ámbitos de acción que este instrumento regula, según lo establecido en los artículos 34 al 40 de la LGUC y el artículo 2.1.7 de la OGUC –conforme a las instrucciones emitidas por la División de Desarrollo Urbano mediante Circular DDU 247 referida a la Guía para la Evaluación Ambiental Estratégica de los instrumentos de planificación territorial (Ministerio del Medio Ambiente - Ministerio de Vivienda y Urbanismo 2011).

El territorio de planificación considera las comunas de Iquique, Alto Hospicio y la porción occidental de la comuna de Huara, que cubren una superficie aproximada 628.888 hectáreas, territorio que no se encuentra regulado en la actualidad por un instrumento de planificación de nivel intercomunal

Los principales centros poblados corresponden a Iquique, Alto Hospicio, Huara y Pisagua, donde se concentran los servicios y equipamientos, de la intercomuna. El resto del territorio pese a ser extenso en superficie presenta una baja ocupación que en su mayoría corresponde a asentamientos humanos ligados a la actividad de pesca artesanal, cuyo emplazamiento ha sido condicionado, y la existencia de áreas de manejo para la pesca artesanal y emplazamientos turísticos, dispuestos irregularmente en terrenos fiscales al margen de la planificación territorial. Destaca para efectos del justificar un instrumento de planificación Intercomunal, la existencia de actividades productivas e infraestructura de impacto Intercomunal de acuerdo a la definición efectuada por la legislación urbana y el presente instrumento de planificación, la que se ha desarrollado en el territorio urbano y rural indistintamente.

Por otro lado, existen una serie delimitaciones de oferta de suelo existentes en la ciudad de Iquique, lo que ha determinado el surgimiento de actividades localizadas en áreas rurales no reguladas por instrumentos de planificación, incrementando de esta forma las solicitudes de informes favorables establecidos en el artículo 55° de la LGUC.

Estos antecedentes han determinado la necesidad de establecer un Instrumento de Planificación Intercomunal que permita regular el territorio, generando condiciones para absorber la demanda proyectada de suelo en concordancia con el ámbito que le es propio en el marco de la legislación urbana vigente.

2 ESQUEMA GENERAL DEL PLAN

El presente instrumento de planificación expresa las decisiones adoptadas respecto del territorio incluido al interior del Plan que comprende a las comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara.

En esa perspectiva, y considerando los lineamientos de nivel regional, se procuran normas para un desarrollo armónico del área de planificación urbana al ofrecer opciones diversas, mediante una “visión comprensiva” de la forma en que puede habilitarse el suelo, constituyendo un marco de referencia para la formulación de los planes reguladores comunales, ya que define los terrenos destinados a aperturas y ensanches de vías expresas y troncales, junto a las condiciones y límites para el crecimiento de las áreas urbanas, así como las áreas que, por diversas causas, deben restringirse o excluirse para el desarrollo urbano.

2.1 Ámbito de Acción del Plan Regulador Intercomunal PRI

De conformidad a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General (OGUC), los planes intercomunales, sólo pueden establecer disposiciones para regular el desarrollo físico de las áreas urbanas y

¹ De acuerdo con el Artículo 35 de la Ley General De Urbanismo y Construcciones

rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana, a través de un Plan Regulador Intercomunal.

La definición de lo que corresponde a unidades urbanas no ha sido precisada por la legislación, sin embargo las relaciones físicas y funcionales entre los centros poblados, el nivel de ocupación de los territorios rurales, o la existencia de redes o corredores que acogen actividades pueden ser factores que determinan la existencia de unidades urbanas en el territorio.

El artículo 2.1.7 de la OGUC señala claramente el ámbito propio de planificación territorial que se cita a continuación:

1. La definición del límite del territorio comprendido por el respectivo Plan Regulador Intercomunal.
2. **En el área urbana:**
 - a) La definición de los límites de extensión urbana, para los efectos de diferenciar el área urbana del resto del territorio, que se denominará área rural.
 - b) La clasificación de la red vial pública, mediante la definición de las vías expresas y troncales, así como su asimilación, de conformidad con el inciso segundo del artículo 2.3.1. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Los terrenos destinados a vías expresas, troncales y parques de nivel intercomunal, incluidos sus ensanches, afectos a declaratoria de utilidad pública en conformidad al artículo 59 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Las normas urbanísticas para las edificaciones e instalaciones destinadas a infraestructuras de impacto intercomunal.
 - c) Las normas urbanísticas que deberán cumplir las actividades productivas de impacto intercomunal.
 - d) La fijación de las densidades promedio y/o las densidades máximas que podrán establecerse en los planes reguladores comunales para su elaboración o modificación, preferentemente diferenciadas por comunas o sectores de éstas.
 - e) La definición del uso de suelo de área verde de nivel intercomunal.
 - f) La definición de las áreas de riesgo o zonas no edificables de nivel intercomunal, de conformidad al artículo 2.1.17. de la OGUC. Con todo, mediante estudios de mayor detalle, los planes reguladores comunales podrán precisar o disminuir dichas áreas de riesgo y zonas no edificables.
El reconocimiento de áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural, de conformidad al artículo 2.1.18. de esta Ordenanza, cuando corresponda.
3. **En el área rural:**
 - a) La definición de las áreas de riesgo o zonas no edificables de nivel intercomunal, de conformidad al artículo 2.1.17 de la OGUC
 - b) El reconocimiento de **áreas de protección** de recursos de valor natural y patrimonial cultural de conformidad al artículo 2.1.18. de esta Ordenanza, cuando corresponda.
 - c) La definición de subdivisión predial mínima en los casos de los Planes Reguladores Metropolitanos de Santiago, Valparaíso y Concepción.
 - d) Establecer los usos de suelo, para los efectos de la aplicación del artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

En atención a lo anterior, la zonificación propuesta se caracteriza por el papel funcional que deberá desempeñar cada una de las zonas a determinar, agrupándose en áreas con características funcionales particulares y en virtud del ámbito de acción que establece la normativa vigente a este nivel de planificación intercomunal.

Si bien la normativa vigente establece que el Plan Regulador Intercomunal debe elaborarse, según el ámbito de acción propio de su nivel, el artículo 2.1.3 de la OGUC faculta a los instrumentos de Planificación definir normas propias del nivel inferior de planificación en este caso el Plan Regulador Comunal, que pueden ser reguladas en forma transitoria por el Plan Regulador Intercomunal. Ello siempre y cuando se cumpla copulativamente con los siguientes requisitos:

- Que se trate de territorios no planificados por el Plan Regulador Comunal;
- Que las normas se establezcan por disposiciones transitorias con carácter supletorio, mediante artículo (s) transitorio (s) y,

- Que dichas normas queden sin efecto al momento de entrar en vigencia el instrumento de planificación Urbana, no siendo imperativas para el Plan Regulador Comunal.

2.2 Contenidos del Plan

En los contenidos del “Plan Regulador Intercomunal Costero de Tarapacá”, en adelante el Plan, se sintetiza la información correspondiente a las etapas de elaboración así como los plazos para su desarrollo y aprobación. Además se detallan los objetivos del estudio definidos en las bases de licitación, una síntesis del marco legal y de planificación que atañe al plan como referencia ambiental, así como una breve descripción de la propuesta de planificación.

2.2.1 Resumen de Etapas y Plazos del Plan

El desarrollo del Plan se llevó a cabo en **5 etapas secuenciales** que culminan con el proceso de aprobación del instrumento de Planificación y que consideraron las actividades que se describen a continuación:

- Primera Etapa Ajuste Metodológico: Consideró las actividades necesarias que permitieron revisión de los estudios desarrollados a la fecha, y el ajuste y precisión de los alcances del estudio.
- Segunda Etapa Análisis y Diagnóstico de la intercomuna: Consistió en efectuar una compilación de los antecedentes que sirvieron de línea base para la ejecución del Plan Regulador Intercomunal.
- Tercera Etapa Formulación de Anteproyecto: Correspondió al análisis de las tendencias de crecimiento de la población, las que dan cuenta de la oferta y demanda de suelo de la Intercomuna, en particular de aquellos centros poblados mayores y asentamientos que se encuentran integrados en la trama urbana. Lo anterior, sirvió de base para generar las diferentes alternativas de estructuración, que tuvieron como objetivo acordar los principios fundamentales sobre los cuales se debe cimentar el ordenamiento territorial, sobre la base de acuerdos que compatibilicen las metas locales de desarrollo, con los lineamientos estratégicos definidos en las políticas de desarrollo urbano tanto en el nivel regional y comunal.
- Cuarta Etapa Proyecto de Plan Regulador Intercomunal: Constituyó el conjunto de actividades que dan forma a la presentación formal del Proyecto de Plan Regulador Intercomunal, de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcción, las Circulares de la División de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda que sobre la materia versen.
- Quinta Etapa Aprobación: En esta etapa y una vez aprobado el estudio por parte de la Comisión Revisora, se procedió a la explicación y exposición del Proyecto ante las instancias correspondientes, (Equipos técnicos de las Municipalidades, Concejos Comunales y Consejo Regional) para la resolución y ratificación respectiva y posterior inicio de su tramitación ambiental.

El desarrollo de los estudios técnicos del Plan Regulador Intercomunal tuvo una duración de aproximadamente 8 meses hasta alcanzar la etapa de proyecto. El plazo requerido para la etapa de aprobación del instrumento de planificación es variable porque depende de numerosos actores multisectoriales y políticos.

2.2.2 Elemento constitutivos del Plan Intercomunal.

Concordante con lo señalado en el artículo 2.1.8 de la OGUC, el Plan Intercomunal se compone de los siguientes documentos:

- Memoria Explicativa: que resume y sintetiza todos los antecedentes del diagnóstico territorial y ambiental, las distintas tendencias y dinámicas de crecimiento expresadas en escenarios de desarrollo del sistema urbano intercomunal como también la potencial localización de actividades productivas. A partir de lo cual se formula alternativas de desarrollo territorial y finalmente a partir de su evaluación bajo distintos criterios se concluye en un resumen de Plan Propuesto, en el cual se describe los distintos productos asociados a los ámbitos de competencia legal del instrumento. Acompañan como anexos a la memoria explicativa un conjunto de antecedentes que se reseña a continuación:
 - o Estudio Fundado de Riesgos, desarrollado y firmado por profesional competente.

- Informes de participación en el cual se resume los resultados de las distintas instancias de reunión consideradas en el presente instrumento de planificación en concordancia con lo establecido en la Legislación Urbana para este nivel de planificación urbana.
- El presente Informe de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan.
- Ordenanza; que contiene las disposiciones reglamentarias pertinentes a este nivel de planificación urbana intercomunal.
- Planos: que expresan Gráficamente los contenidos del Plan.

2.3 Normas, políticas, planes y convenios o tratados internacionales que constituyen una referencia ambiental para la evaluación del Plan

Se tomarán en consideración los aspectos más relevantes desde el punto de vista ambiental de las siguientes normas, estrategias, planes y políticas que se han establecido por los diferentes ámbitos institucionales, y que se señalan a continuación.

2.3.1 Políticas y Normas Nacionales

Hace referencia principalmente al marco normativo en el cual se circunscribe la planificación urbana, así como otros cuerpos normativos que por su alcance aportan una referencia ambiental al Plan Regulador Intercomunal de Tarapacá.

- Ley General de Urbanismo y Construcciones. D.F.L 458/75, Ministerio de Vivienda y Urbanismo
En sus artículos 34° al 40° habla de la Planificación Urbana Intercomunal. De acuerdo con lo establecido en esta ley, se entenderá por Planificación Urbana Intercomunal aquella que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que por sus relaciones, se integran en una unidad urbana (art. 34°).
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. D.S. N°47/92 Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
En relación con los instrumentos de planificación urbana intercomunal, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (Decreto Supremo N°47/75 y sus modificaciones), fija en su Artículo 2.1.7 los objetivos de los Planes Reguladores Intercomunales respecto a la definición de los límites de extensión urbana, de áreas urbanas consolidadas, determinación de las relaciones viales intercomunales, zonificación general, fijación de densidades promedio para los centros urbanos, entre otros.
El Artículo 2.1.8 señala los contenidos que deberán incluir los documentos que señala el artículo 35° de la LGUC, ya sea como anexos, escalas planimétricas, etc. Cabe destacar que en múltiples pasajes de la ordenanza, existen referencias a los instrumentos territoriales de nivel intercomunal, cuya correspondencia es tutelada por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo regional y el Gobierno Regional a través del Intendente y el Consejo.
- Ley 17.288 de Monumentos Nacionales
El Instrumento de Planificación Territorial (IPT) debe reconocer las zonas o elementos de valor natural y patrimonial cultural, protegidos por el ordenamiento jurídico vigente, pudiendo establecer las condiciones urbanísticas que deberán cumplir las edificaciones que se pretendan emplazar en dichas áreas.
- Ley 19.253, Indígena.
El IPT debe dar cumplimiento a los objetivos de la Ley y a la protección de la tierra indígena, promoviendo que el uso del territorio sea compatible con las manifestaciones culturales de la etnia correspondientes.
- Ley 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente y su reglamentación
- Política Nacional de Uso del Borde Costero
- Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.
- Ley 16.282, sobre sismos y catástrofes.
- Ley 12.954, sobre caminos públicos.
- Ley 11.402, sobre la defensa de riberas de ríos, lagos, lagunas y esteros.
- Ley 18.378, sobre protección de zonas forestales.
- Ley 18.362, sobre protección de áreas silvestres.

- D.S. 1.157 de 1931 del Ministerio de Economía, que dispone las fajas de protección de terrenos a ambos lados de trazados ferroviarios.
- D.S. 515 de 1977 del Ministerio de Economía, que reglamenta las zonas de interés turístico nacional.
- D.S. 609 del Ministerio de Bienes Nacionales, que fija normas sobre deslindes de propiedades ribereñas con los bienes nacionales de uso público conformados por riberas de ríos, lagos y esteros.
- D.S. 660 de 1988 del Ministerio de Defensa, que regula las concesiones marítimas.
- Código Sanitario
- Ley N° 18.916, que regula el uso del espacio aéreo y la normativa de los aeropuertos y aeródromos.

2.3.2 Estrategias y políticas sectoriales a nivel nacional

En este punto se referencian algunas estrategias y políticas de tipo sectorial, así como instrumentos de planificación territorial de nivel jerárquico superior e inferior, que por su alcance aportan una referencia ambiental al Plan Regulador Intercomunal, bien porque pueden condicionarlo en algún aspecto, o bien porque las decisiones de planificación los pueden condicionar a ellos.

a) Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable

En 1998, el Consejo de Ministros de la CONAMA aprobó el documento "Una Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable", a través del cual el Gobierno Chileno explicita su visión sobre el tema y su inserción en los propósitos globales que guían su acción. Documento en el cual se hace mención a la necesidad de incorporar consideraciones ambientales en el diseño, entre otros aspectos, a los instrumentos de planificación del territorio, como son los planos reguladores comunales e intercomunales, y los planes regionales de desarrollo urbano. Por otra parte, el ordenamiento territorial contribuye al logro de los objetivos ambientales, por lo cual corresponde impulsar el desarrollo de instrumentos de regulación del territorio.

b) Estrategia Regional de Desarrollo de Tarapacá

La Estrategia Regional de Desarrollo, conforma una política o instrumento rector de la planificación estratégica regional, con una orientación de mediano plazo, que permite hacer coherente los esfuerzos desarrollados por el conjunto de la administración pública, en el territorio regional. En este caso se aborda la Estrategia Regional de Desarrollo de Tarapacá 2011- 2020. Como lineamientos planteados en la estrategia, vinculados con la planificación territorial, se indica:

- La voluntad expresada en la Directriz 2 que refiere al incremento de la competitividad y la priorización de polos de desarrollo de Minería Turismo y comercio, haciendo hincapié en la sustentabilidad ambiental de estas iniciativas.
- En lo relativo a la gestión de residuos la ERD señala la necesidad de implementar un sistema de Gestión de Residuos Urbanos y Rurales, y refuerza la idea de crear una conciencia ambiental sobre el tema.
- Con relación a la Directriz 3 la ERD señala la necesidad de profundizar la internacionalización de la región

c) Estrategia Regional y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Diversidad Biológica de la Región De Tarapacá .

La Estrategia Regional para la conservación para la Biodiversidad de la región de Tarapacá reconoció 35 sitios el año 2007, esta lista fue obtenida a partir de sugerencias bibliográficas, y de los participantes en el proceso de diagnóstico, centrándose en sitios que eran considerados destacables por los proponentes y que no se encuentran dentro de un área SNASPE (Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado)

A nivel de la intercomuna, la estrategia identifica 13 sitios prioritarios, o bien zonas del territorio con mayor importancia para el desarrollo de acciones de conservación del punto de vista de la biodiversidad.

Cuadro 2.3-1: Sitios Prioritarios Biodiversidad Intercomuna Tarapacá.

Nombre	Superficie (ha)
Alto Junín (Oasis de Niebla)	243,1 Há
Mejillones del Norte - Caleta Junín (Oasis de Niebla)	11178,1 Há
Caleta Buena (Oasis de Niebla).	187,2 Há
Huantaca (Oasis de Niebla).	115,4 Há
Huantajaya (Oasis de Niebla).	208,7 Há
Punta Gruesa (Oasis de Niebla).	599,2 Há
Punta Patache	150 Há
Alto Patache (Oasis de Niebla).	877,1 Há
Pabellón de Pica (Oasis de Niebla).	180 Há
Punta Lobos (Oasis de Niebla).	639,7 Há
Alto Chipana (Oasis de Niebla).	986,3 Há
Bahía Chipana	11469,9 Há
Desembocadura del Río Loa	508,31 Há

Fuente: SEREMI Medio Ambiente

Dentro de los acuerdos tomados en los últimos años con respecto a los Sitios Prioritarios el Ministerio de Bienes Nacionales realizó las gestiones para incorporar como área protegida el sector de Alto Patache y Desembocadura del Río Loa, a través de la figura de Auto destinación.

d) Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO)

Se extracta a continuación aquellos aspectos de orden territorial de mayor relevancia para el presente plan.

i Plan de Desarrollo Comunal de Iquique

Entre los ejes estratégicos que destacan del Plan de Desarrollo Comunal de Iquique se destacan los siguientes:

- a) Potenciar el eje portuario. Iquique y Patillo-Patache. Puerta de acceso de los corredores bioceanicos.
- b) Implementación de infraestructuras portuarias y una vialidad estructurante que permitan la salida natural de los diversos productos del Cono Central de Sudamérica:
- c) Materialización de ampliaciones de los puertos Iquique.
- d) Materialización de las distintas etapas del proyecto acceso a puerto.
- e) Materialización de la ruta costera Arica Pisagua Iquique.
- f) Desarrollo de una placa comercial de intercambio como centro de servicios entre el Asia pacifico y el cono central de Sudamérica. Aumentando a través del instrumento de planificación su campo de acción. Recuperación del sector Colorado como centro turístico comercial que incorpore áreas como el marino desconocido.
- g) Materialización de los corredor bioceanico, hito 52, el paso andino más bajo y con menores cordones montañosos de la cordillera andina norte.
- h) Consolidación de la ruta Colchane.
- i) Desarrollo de una plataforma turística capas de conexión para la diversidad turística de la macro región, a través de la implementación de circuitos turísticos tanto regionales como internacionales.
- j) Esto está estrechamente con el desarrollo aéreo portuario, de cruceros, y el desarrollo de una vialidad que permita la interconectividad de la diversidad de puntos. Por lo tanto es primordial la materialización del corredor hito 52, por su inmejorable calidad, en baja altura.

ii Plan de Desarrollo Comunal Alto Hospicio.

A la fecha no cuenta con un Plan de Desarrollo Comunal actualizado se tuvo acceso a la versión que cubre el periodo 2005-2008 en el cual se destacan algunos tópicos de relevancia para el instrumento de planificación. .

En lo referente a temáticas ambientales, el Pladeco 2005 -2008 destaca una directriz orientada a la formulación de un Plan de Acción Ambiental Comunal que aborda la gestión de residuos sólidos, domiciliarios e industriales, erradicación de microbasurales, tenencia responsables de mascotas y monitoreo del sistema de agua potable.

En materia de desarrollo Urbano, destacan como iniciativas el aumento de la dotación de agua potable y la ampliación del sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas en sector de Alto Molle.

En lo relacionado con los instrumentos de planificación destaca la formulación de una Ordenanza de medio ambiente la cual debe estar articulada con la normativa urbana.

Plantea además un trabajo orientado a la gestión de áreas verdes el desarrollo de proyectos comunitarios y participación ciudadana.

Entre los proyectos estratégicos con relevancia para la planificación urbana se destaca:

Vialidad: Mejoramiento de las condiciones de accesibilidad a Iquique.

- 1) Vialidad y transporte señala como proyecto destacado la situación del segundo acceso a la ciudad de Iquique.
- 2) Construcción segunda calzada Ruta A-16 (ya ejecutadas) y la construcción de vías locales en el tramo urbano de la Ruta A-16
- 3) Vialidad Urbana a partir del lineamientos específicos para el tratamiento de la Vialidad estructurarte y la vialidad local.
- 4) Habilitación de la vía que une Alto Hospicio con la Ruta Costera A-1.
- 5) Desarrollo de Avenida Costanera en sector Alto Molle.

Desarrollo Productivo

1. Creación de empleo a partir de de la generación de una Parque Industrial.
2. Habilitación de Parque de camiones (Antepuerto) y transporte de carga (Terrenos industriales de Bienes Nacionales en el Sector Huantajaya entre Ruta A-16 y A-616).
3. Habilitación de vías férreas y estaciones de carga para reinsertar el ferrocarril en la operación portuaria destacando la habilitación de estación de Alto Molle.

Instalaciones extraportuarias

1. Creación de un área de desarrollo extraportuario orientada a la actividad minera, entre las que se consideran acopio de minería no metálica, movimiento de maquinaria y equipos.

Otros proyectos estratégicos que señala este instrumento son los siguientes:

- Parque Mirador emplazados en la cornisa poniente del cerro Esmeralda
- Parque Deportivo Emplazado en el sector de la Quebradilla.
- Estadio Municipal emplazado en el sector Las Pampa en terreno de ex vertedero Municipal.
- Centro Cívico de escala comunal en lugar por determinar.
- Parque Industrial de Alto Hospicio (minería y química)
- Ampliación de zona franca de Alto Hospicio.
- Parque temático en ex Mina Huantajaya y los túneles y Minas Santa Rosa de Hospicio.

iii Plan de Desarrollo Comunal de Huará.

Los **objetivos estratégicos** son “un conjunto de ideas y proposiciones que expresan, en términos globales, cómo se pretende lograr la situación deseada a largo plazo en la Comuna:

Base productiva comunal

- Fortalecimiento del sector agropecuario
- Desarrollo del sector turismo
- Desarrollo del sector pesquero

Desarrollo del sector minero
Industrialización y fortalecimiento del comercio y los servicios comunales

Desarrollo de las personas y organización social
Fortalecimiento de la red y del tejido social
Desarrollo del mundo joven

Calidad de vida de la población
Equidad y calidad en la educación
Equidad y calidad en la salud pública
Acceso a la cultura
Acceso al deporte y a la recreación

Territorio integrado y accesible
Comuna ecológica

e) Planes Reguladores Comunales.

La planificación urbana de nivel comunal se encuentra representada en los siguientes instrumentos de planificación vigentes a la fecha de ejecución del presente instrumentos de planificación:

Cuadro 2.3-2: Instrumentos de Planificación vigente

COMUNA	NOMBRE DEL IPT	FECHA APROB.	PUBLICADO DIARIO OFICIAL	Decreto/ Resolución N°	ENTIDAD
IQUIQUE	PLAN REGULADOR COMUNAL DE IQUIQUE	29-10-1981	25-11-1981	D.S. 233	MINVU
	PLAN SECCIONAL SUR DE IQUIQUE	05-06-1989	20-05-1997	Res. Afecta 5	GORE
	PLAN SECCIONAL BORDE COSTERO	16-07-1993	30-05-1995	Res. Afecta 3/36	GORE
ALTO HOSPICIO	PLAN SECCIONAL ALTO HOSPICIO – ALTO MOLLE	24-12-2001	31-01-2002	Res. Afecta 40	GORE
HUARA	PLAN REGULADOR DE PISAGUA	24-10-1966	10-11-1966	D.S 614	MINVU

2.3.3 Convenios Internacionales

Corresponden a Tratados Internacionales vigentes en el país, relativos al establecimiento de zonas o áreas de protección. Cuando proceda, las zonas protegidas por dichos tratados o convenios internacionales deben ser recogidas y reconocidas como tales en el IPT. Estos son los siguientes:

a) Convención de Washington D.S. N°531/67 Ministerio de Relaciones Exteriores

Los IPT deben reconocer las Reserva Nacionales, Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reserva de Regiones Vírgenes existentes en el territorio, pudiendo incorporarlas dentro de su zona regulada, bajo un régimen compatible con el respectivo Plan de Manejo.

b) Convención sobre las Zonas Húmedas de Importancia Internacional D.S. N° 771/81 (D.O. 11.11.81).

Conocida como Convención de Ramsar, que asegura la protección de las zonas húmedas de importancia internacional, especialmente como hábitat de las Aves Acuáticas.

c) Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural

Promulgada por D.S. N° 259/80 (D.O. 12.05.80) mediante la cual los Estados que forman parte de la Convención, reconocen la obligación de identificar, proteger, conservar rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio natural y cultural situado en su territorio.

d) Convenio sobre la Conservación de Especies Migratorias de la Fauna Salvaje, promulgado por D.S. N° 868/81 (D.O. 12.12.81).

Cuando un IPT tenga por objeto la regulación de un área asociada a un lugar con valor especial como hábitat de especies migratorias, deberá cuidar de incorporarla con un uso de suelo compatible al que aparece vinculado a

la especie migratoria en peligro, conforme a la calificación del Anexo A del citado Convenio, so pena de atentar contra los objetivos del Convenio

e) Convenio 169 OIT. Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes

La filosofía básica de este convenio apunta al “Reconocimiento de las aspiraciones de esos pueblos a asumir control de sus propias vidas y de su desarrollo económico y a mantener y fortalecer sus identidades, lenguas y religiones, dentro del marco de los Estados en que viven”.

Uno de los principales temas que plantea la vigencia de este convenio es su referencia a la aplicación de la denominada consulta previa, que consiste en participación, consulta y consentimiento en el marco de proyectos de inversiones o intervenciones en territorios indígenas que les puedan afectar y finalmente el derecho al consentimiento previo, libre e informado.

2.4 Objetivos del estudio del Plan.

El proceso de planificación que convoca este instrumento tiene como punto de partida un conjunto de objetivos generales y particulares inherentes al ámbito propio de competencia y que fueron expresados en etapas iniciales del desarrollo del Plan:

2.4.1 Objetivos Generales.

Formular un instrumento de Planificación Urbana que regule el desarrollo físico y funcional de las áreas urbanas y rurales que las integran en una unidad urbana intercomunal. Compromete el desarrollo de los asentamientos humanos y la localización de las actividades de impacto intercomunal, propendiendo al equilibrio entre el uso sustentable de los recursos naturales existentes y el mantenimiento de los procesos de desarrollo social y económico en el tiempo.

Los objetivos del Plan se sintetizan en los siguientes aspectos:

2.4.2 Objetivos Específicos

- Formular una propuesta de estructuración territorial de las comunas en estudio, haciéndola compatible con la nueva división político-administrativa de la Región de Tarapacá.
- Determinar las necesidades de espacio físico para la definición del límite de extensión urbana de cada una de las comunas involucradas, propendiendo a que el crecimiento de los centros poblados se oriente hacia las áreas con mejores condiciones de habitabilidad, accesibilidad y dotación de equipamientos y servicios.
- Concordar las especificidades locales de cada comuna con las necesidades del desarrollo intercomunal, enfatizando las relaciones de interdependencia entre los asentamientos, propendiendo a la complementación de los centros urbanos de la intercomuna y el ámbito rural en función de la especialización de sus recursos y servicios.
- Fomentar el uso adecuado del litoral costero que posea ventajas para el desarrollo productivo, turismo y recreación, en especial las caletas, balnearios, puertos y potenciales áreas de desarrollo urbano.
- Determinar las áreas que deberán acoger las actividades productivas e infraestructura de impacto intercomunal, en concordancia con las metas estratégicas de desarrollo productivo trazadas por la región y en compatibilidad con el resto de las actividades emplazadas en el territorio.
- Identificar áreas de riesgos, relativas a: zonas inundables o potencialmente inundables, zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas, fallas geológicas, zonas, franjas o radio de protección de infraestructura peligrosa; a fin determinar áreas no edificables o restringidas de edificación.
- Identificar los recursos de valor natural y patrimonial oficialmente protegidos a fin de incorporar en la planificación las condiciones establecidas en su protección oficial.
- Reconocer áreas de valor natural y medioambiental decretadas bajo protección oficial, a fin de asegurar sus características y su preservación, estableciendo limitaciones de actividades urbanas.

- Identificar y priorizar los proyectos regionales necesarios para el desarrollo del territorio intercomunal, teniendo en cuenta los lineamientos y normas contenidos en los Planes Reguladores Comunales vigentes y en proceso de actualización (infraestructura vial, de transporte, sanitaria, energética, etc.).

3 ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS Y PARTICIPANTES E INFORMACIÓN CONSULTADA

Es fundamental lograr el mayor grado de consenso respecto del tipo de desarrollo que se quiere para el sistema urbano intercomunal, lo cual es posible dada la estrategia de consulta y participación implementada para la formulación del Plan. Ello es, que los contenidos y alcances del estudio desde su gestación, sean compartidos con quienes cuentan con capacidad de decisión y de inversión sobre el territorio, así como fundamentalmente con los actores municipales que lideran la gestión pública.

3.1 Órganos del Estado consultados en la elaboración del Plan

En esta instancia se identifican los actores locales y regionales que se relacionan de manera directa con el área de estudio, es decir, están implicados en los resultados del proceso de planificación. Así mismo se sintetiza un listado de la información consultada para la elaboración del Plan

El desarrollo del estudio PRI Costero Tarapacá consideró la participación de actores técnicos comunales y regionales. Estas jornadas permitieron conocer, analizar y considerar, ponderadamente, las distintas expectativas que tienen los actores sobre el territorio a regular, alcanzando acuerdos que fueron plasmados en la propuesta de zonificación así como en su ordenanza.

El proceso participativo se llevó a cabo mediante dos tipos de instancias:

- Reuniones bilaterales con actores comunales y actores técnicos de diferentes servicios públicos (como Bienes Nacionales, CONAMA, SEREMI de Salud Regional entre otros)
- Talleres de Participación Regional.

Las reuniones bilaterales con las autoridades comunales permitieron poner en conocimiento el avance del Estudio en sus distintas etapas, así como también, permitieron analizar los alcances del Plan Regulador Intercomunal anterior en los territorios comunales. Por su parte la participación de entes técnicos de los servicios públicos permitieron recabar información necesaria de ser incorporada dentro del Plan (Proyectos viales, Proyectos de vivienda, Iniciativas Productivas, entre otros).

Estas reuniones se llevaron a cabo durante las Etapas de Diagnóstico, Anteproyecto y Proyecto del estudio lo cual permitió concertar en una primera instancia la imagen objetivo del Plan mediante la evaluación de Alternativas de Estructuración, así como esbozar, discutir y acordar una propuesta de Zonificación para el territorio de planificación.

Las propuestas discutidas y acordadas durante las reuniones bilaterales se evaluaron en los Talleres de Participación Regional que se realizaron para cada una de las etapas mencionadas (Anteproyecto y Proyecto) con el fin de poner en conocimiento a los actores con competencias regionales de los avances alcanzados en cada etapa. Mediante un debate participativo, se incorporaron criterios y lineamientos generales para la búsqueda de prioridades de desarrollo urbano y ordenamiento territorial del área en estudio.

Cuadro 3.1-1: Actores Involucrados en Plan Regulador Intercomunal Tarapacá.

Mesa Técnica Municipal	Municipalidad de Iquique Municipalidad de Alto Hospicio Municipalidad de Huará
Mesa Técnica Sectorial	Gore Diplade Secplac Bienes Nacionales SEREMI Vivienda
Mesas Bilaterales	
Infraestructura	Dirección de Vialidad Dirección de Obras Hidráulicas Dirección de Arquitectura Dirección de Planeamiento Aeropuertos MOP Serviu
Medio Ambiente	Conama Seremi de Salud Comisión de Uso Borde Costero.
Talleres Regionales	
Ámbito Municipal	Municipalidad de Iquique Municipalidad de Alto Hospicio Municipalidad de Huará
Sector Público	Gore Diplade Secplac Bienes Nacionales SEREMI Vivienda Economía, SERVIU Dirección de Vialidad Dirección de Obras Hidráulicas Dirección de Arquitectura Dirección de Planeamiento Aeropuertos MOP Serviu Conama Seremi de Salud Comisión de Uso Borde Costero. Dirección Zonal de Pesca Gobernación Marítima,
Sector Privado	Puerto de Iquique (EPI), Cia Minera Collahuasi

A continuación se realiza una síntesis de las jornadas realizadas en cada una de las etapas, los principales temas tratados y un listado general de los actores participantes.

ETAPA ANTEPROYECTO		
Reuniones Bilaterales		Enero – Febrero 2010
Análisis actual de las principales localidades en cada comuna desde el punto de vista de su Rol Regional (Productivo Industrial, Turístico, Servicios), sus problemáticas urbanas en cuanto localización de infraestructura sanitaria, actividades productivas de alto impacto y accesibilidad. Estado de los proyectos en ejecución o en carpeta atinentes al Plan (proyectos emblemáticos de desarrollo urbano, instrumentos de planificación comunal en proceso de aprobación, localización proyectada de polígonos industriales, proyectos mejoramiento o ensanche de vías).		
Participantes	Fecha	Lugar del Evento
Representantes de la Municipalidad de Huara	22 de Enero de 2010	Dependencias de la I. Municipalidad de Huara
Representantes de la Municipalidad de Alto Hospicio	26 de Enero de 2010	Dependencias de la I. Municipalidad de Alto Hospicio
	9 de Febrero de 2010	
Representantes de la Municipalidad de Iquique	26 de Marzo de 2010	Dependencias de la I. Municipalidad de Iquique
	8 de Febrero de 2010	
	24 de Febrero de 2010	

ETAPA ANTEPROYECTO		
Taller de Participación Regional		9 y 23 de Marzo 2010
Análisis de las Alternativas de Estructuración Propuestas evaluando sus ventajas y desventajas, a partir de las cuales se define la Alternativa que mejor representa la imagen objetivo del territorio de planificación. Debate en torno a la propuesta inicial de Zonificación en cuanto la pertinencia, localización y extensión de las zonas.		
Participantes	Fecha	Lugar del Evento
CONAMA, SEREMI de Salud, Municipalidad de Alto Hospicio, Minera Collahuasi, Gobernación Marítima, MINVU, Dirección Zonal de Pesca, SERVIU, Municipalidad de Iquique, MOP, Municipalidad de Huara, Dirección de Vialidad, Ministerio de Bienes Nacionales, Gobierno Regional de Tarapacá, SERPLAC	9 de Marzo de 2010	Salón Mirador del Hotel Terrado Club
Participantes	Fecha	Lugar del Evento
SEREMI de Salud, Minera Collahuasi, SENATUR, Subpesca, Aeropuertos MOP, CONAF, CONAMA, Armada de Chile, Municipalidad de Iquique, Dirección de Vialidad, Municipalidad de Alto Hospicio, Puerto de Iquique (EPI), SEREMI de Economía, SERVIU	23 de Marzo de 2010	Salón Condell del Hotel Prat

ETAPA PROYECTO		
Reuniones Bilaterales		11 – 13 de Mayo 2010
A partir de los resultados de las jornadas de participaciones previas (Reuniones Bilaterales y Taller Regional) se realizan modificaciones a la zonificación propuesta para ser nuevamente evaluadas especialmente respecto a identificar las áreas requeridas por comuna para extensión urbana y localización de actividades industriales de alto impacto intercomunal. Se presenta y se somete a discusión la normativa propuesta para cada una de las zonas. Se solicita información respecto de los proyectos viales en carpeta que pudieran ser incorporados al Plan como Vialidad Estructurante		
Participantes	Fecha	Lugar del Evento
Representantes de la Municipalidad Huara	12 de Mayo de 2010	Dependencias de la I. Municipalidad de Huara
Representantes de la Municipalidad de Alto Hospicio	12 de Mayo de 2010	Dependencias SEREMI MINVU Región de Tarapacá
Representantes de la Municipalidad de Iquique	13 de Mayo de 2010	Dependencias de la I. Municipalidad de Iquique
Representantes de instituciones que Integran la Administración del Estado: CONAMA, Aeropuertos MOP, SEREMI de Salud, Ministerio de Bienes Nacionales, Vialidad MOP	11 de Mayo de 2010	Dependencias SEREMI MINVU Región de Tarapacá
	13 de Mayo de 2010	

ETAPA PROYECTO		
Taller de Participación Regional		8 de Junio de 2010
De acuerdo con las opiniones y sugerencias recibidas en las reuniones bilaterales se lleva a cabo reformas a la zonificación propuesta, la que en esta oportunidad se somete a evaluación de los actores con competencias regionales. Se presenta la Ordenanza del Plan, en cuanto la normativa propuesta para las zonas.		
Participantes	Fecha	Lugar del Evento
La lista de asistentes corresponde a la misma referenciada en el Taller realizado para la Etapa de Anteproyecto	8 de Junio de 2010	Hotel Agua Luna

3.2 Instrumentos o Estudios Considerados en el Desarrollo del Plan

A partir de una búsqueda de antecedentes geográficos, espaciales y documentos e informes en diferentes entidades públicas, se logró identificar información geoespacial, cartografías (digitales e impresas), fotografías aéreas, imágenes satelitales, gráficos y documentos que se encuentran disponibles para el área intercomunal de Iquique Alto Hospicio y Huara, y que constituyeron una fuente de información relevante para el desarrollo del estudio. En este sentido, a continuación se realiza un listado de dichos antecedentes, definiendo su fuente (entidad generadora) y síntesis de contenidos.

Fuente	Información	Contenidos
CONAF	"Catastro y Evaluación de los Recursos vegetacionales Nativos de Chile"	Uso Actual del Suelo, Altitud (m.s.n.m.), Exposición, Pendiente en porcentajes, Tipos Forestales, Subtipos forestales, Especies (presencia y dominancia), Altura de árboles (solamente uso del suelo Bosque Nativo), División administrativa (comuna, provincia, región)
CONAMA	Estrategia y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad en la Región de Tarapacá 2002.	Polígonos y documento anexo para la definición de interés prioritario Biodiversidad
SUBDERE	Estrategia Regional de Desarrollo Región de Tarapacá 2011-2020	Lineamientos estratégicos en aquellas áreas de trabajo vinculadas al ámbito económico, territorial y ambiental.
MINISTERIO DE BIENES NACIONALES	Demandas y Transferencias de Terrenos fiscales BBNN	Estudio de Información tematizada
	Autodestinación para fines de protección.	
Ministerio de Obras Públicas Dirección de Vialidad	Red vial Regional	Cartografía de la red vial regional de Tarapacá con trazados de vías de bajo estándar existentes y proyectadas.
	Proyectos Referenciales de Vialidad Urbana	Av. Circunvalación sur entre Ruta 1 y Rotonda El Pampino
		Mejoramiento Rotonda el Pampino Ruta A-16.
	Proyecto referencial de Concesión de Acceso a Iquique	Proyecto de interconexión Ruta A-16 entre Ruta 5 y Rotonda El Pampino y el tramo Ruta A 1 entre sector de Bajo Molle y Aeropuerto Diego Aracena.
Ministerio de Obras Públicas - DOH	Plan Maestro de Aguas Lluvias de Iquique Alto Hospicio	Cartografía referencia de áreas de riesgo asociadas a quebradas en Iquique y Alto Hospicio.
CONADI	Áreas de Desarrollo Indígena (ADI)	Información y coberturas cartográficas.
Consejo de Monumentos Nacionales	Polígonos de delimitación o ubicación oficial de Monumentos Nacionales	Patrimonio cultural y natural de carácter monumental protegido por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
Servicio Nacional de Geología y Minería SERNAGOMIN	"Mapa Geológico de Chile" (2003)	Geología de Chile 1:1.000.000
	"Mapa Geológico de Chile; Hoja Arica".	Geología 1:100.000
MINVU	Circular DDU 219	Ámbito de acción Plan Regulador Intercomunal en área urbana y área rural
	Circular DDU 230	Sobre la aplicación artículo 2.1.18 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
	Circular DDU 247	Sobre el procedimiento para la aplicación de Evaluación Ambiental Estratégica en los Instrumentos de Planificación.
	Instrumentos de Planificación territorial vigentes.	Documentos y Cartografía de: Plan Regional de Desarrollo Urbano Región de Tarapacá, Planes Reguladores Comunes de Iquique, y límite Urbano de Pisagua..
	Estudios de Planes Reguladores de Alto Hospicio y comuna de Huara.	Expedientes planimétricos, memoria explicativa y ordenanza.
Aguas	Territorio operacional de agua potable de Iquique y Alto Hospicio	Trazados de referencia de las tuberías de agua potable de la intercomuna.
INE	Censos Nacionales de Población y Vivienda	Información demográfica y socioeconómica a nivel provincial y comunal.

3.3 Otras fuentes bibliográficas consideradas

Además de la información recabada en los diferentes servicios de la administración del Estado, para el desarrollo del estudio, se consultaron otras fuentes bibliográficas como las que se mencionan a continuación.

- ABELE, G., 1981. Zonificación altitudinal morfológica e hídrica de la vertiente andina occidental de la región limítrofe chileno-peruana. En: Revista de Geografía Norte Grande N°8: 3-25
- ACUERDO MINSAL-SISS. 2005. Evaluación y Fiscalización de Aguas Residuales.
- AGUAS DEL ALTIPLANO S.A. Declaración de Impacto Ambiental Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Agua Potable Localidad de Huara. Informe de Inspección Arqueológica. https://www.e-seia.cl/archivos/Anexo_Db.pdf
- ALGORITMOS. 2009. Modelación de la dispersión de emisiones atmosféricas provenientes del proyecto central Patache. www.e-seia.cl
- ARGE, L., CHASE, J., HALPIN, P., TOMA, L., VITTER, J., URBAN, D., WICKREMESINGHE, R., 2001. Flow computation on massive grids. In Proc. ACM Symposium on Advances in Geographic Information Systems.
- BÖRGEL, R., 1983. Geomorfología. Instituto Geográfico Militar (IGM).
- BÓRQUEZ y BURR. 2003. Diagnóstico para el Plan Regulador Costero de la región de Tarapacá. Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- CENTRAL PATACHE S.A. Estudio de Impacto Ambiental Central Patache. https://www.e-seia.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=ficha&id_expediente=3761339
- Comisión Nacional del Medioambiente (CONAMA). 2000. Diagnostico y Propuestas de Acción de los Problemas Ambientales de la región de Tarapacá. Identificación de Problemas Ambientales y Propuestas de Acción específicas.
- COMPAÑÍA ELÉCTRICA DE TARAPACÁ S.A. 1996. Central Termoeléctrica Patache y Sistema de Transmisión Asociado. Estudio de Impacto Ambiental. https://www.e-seia.cl/seia-web/ficha/fichaPrincipal.php?modo=ficha&id_expediente=59
- COMPAÑÍA PESQUERA CAMANCHACA S.A. 2006. Declaración de Impacto Ambiental. Mejoramiento Sistema Emisario Submarino Sistema de tratamiento y Disposición final de residuos industriales líquidos,. Iquique, I Región. <https://www.e-seia.cl/documentos/documento.php?idDocumento=424463>
- COREMA Región de Tarapacá. Identificación de Problemas Ambientales y propuestas de acción específicas en la Región de Tarapacá. <http://www.sinia.cl/1292/article-26330.html>
- Corporación del Norte para el Desarrollo y la Integración (CORDENOR). 2000. Pisagua, fuerza del pasado, desarrollo del futuro. Gobierno Regional de Tarapacá.
- DIRECCIÓN DE VIALIDAD – DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS. Corredores Interoceánicos. 2009. Noviembre 2009
- DIRECTEMAR. Boletín Informativo Marítimo N° 2. Valparaíso, Febrero 2004. <http://www.directemar.cl/>
- DIRECTEMAR. Emisarios Submarinos en Chile. 2007. [http://www.directemar.cl/spmaa/Medio%20Ambiente%20\(Internet\)/download/EIA/Informe_Emisarios_Submarinos.pdf](http://www.directemar.cl/spmaa/Medio%20Ambiente%20(Internet)/download/EIA/Informe_Emisarios_Submarinos.pdf)
- D.F.L 458 de 1976 Ley General de Urbanismo y Construcciones. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Actualizada por la Ley 20.389, publicada en el Diario Oficial del 24 de Octubre del 2009.
- D.S. N°47 de 1992. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Actualizada al 16 de Enero del 2010 por los D.S. N°56 y D.S. N°58 (V. y U.), ambos del 2009)
- EL Paisaje. MOPT por Escribano, Mª. "et al". 1991. Madrid.
- ESTUDIO biogeográfico de la comunidad arbustiva del farellón costero de Punta Patache, Iquique, Chile por Larraín H., P. Cereceda, I. Egaña, R. Pinto, P. Osses y M. Farías. Revista geográfica Norte Grande. N°31: 99-113.
- FUNDACIÓN Alfonso Martín Escudero. The Bureau of Land Management (BLM). En: Gestión sostenible de paisajes rurales: Técnicas e ingeniería. 2001. 285 páginas
- GAJARDO R. 1995. La vegetación natural de Chile. Clasificación y distribución geográfica. Santiago, Chile. Universitaria. 165 p.
- GOBIERNO DE CHILE. Gobierno Transparente. Ministerio de Bienes Nacionales Subsecretaria de Bienes Nacionales. <http://www.anfitrion.cl/GobiernoTransparente/bienes/NP/DCTO/2007/09/26276.html>.
- GOBIERNO DE CHILE. Gobierno Transparente. Ministerio de Bienes Nacionales Subsecretaria de Bienes Nacionales. <http://www.anfitrion.cl/GobiernoTransparente/bienes/NG/DCTO/2006/04/1567.html>
- IQUIQUE TELEVISION. Corredor Interoceánico Crea comité técnico birregional entre regiones de Arica Parinacota y Tarapacá. <http://www.iquiquev.cl/2.0/2009/11/13/corredor-interoceanico-crea-comite-tecnico-birregional-entre-regiones-de-arica-parinacota-y-tarapaca/>
- MÉNDEZ, M. 2008a. Implicancias del cambio climático en Arica. Universidad de Tarapacá. Inédito
- Ministerio de Bienes Nacionales. Bienes Nacionales Protegidos. [http://www.bienes.cl/sitioweb2009/OpenDocs/asp/pagDefault.asp?argInstanciaId=44&argCarpetId=4&argTreeNodosAbiertos=\(4\)&argTreeNodoActual=4&argTreeNodoSel=4&argRegistroid=71](http://www.bienes.cl/sitioweb2009/OpenDocs/asp/pagDefault.asp?argInstanciaId=44&argCarpetId=4&argTreeNodosAbiertos=(4)&argTreeNodoActual=4&argTreeNodoSel=4&argRegistroid=71).
- Ministerio de Bienes Nacionales. Destinations MBN 2005 – 2009. <http://www.bienes.cl/sitioweb2009/common/asp/pagAtachadorVisualizador.asp?argCryptedData=GP1TkTXdhRJAS2Wp3v88hFF3VfO58QJXkml9EkWRPIU%3D&argModo=&argOrigin=BD&argFlagYaGrabados=&argArchivId=21521>
- Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile. Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales. 2008. Encadenamientos Productivos.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Observatorio Urbano. <http://www.observatoriourbano.cl/index.asp>.
- MUNOZ-SCHICK, MÉLICA; PINTO, RAQUEL; MESA, ALDO y MOREIRA-MUNOZ, ANDRÉS. "Oasis de neblina" en los cerros costeros del sur de Iquique, región de Tarapacá, Chile, durante el evento El Niño 1997-1998. Rev. chil. hist. nat. [online]. 2001, vol.74, n.2 [citado 2009-12-04], pp. 389-405. Disponible en: <<http://www.scielo.cl>>
- NIEMEYER, H. y P. CERECEDA., 1984. Hidrografía. Instituto geográfico militar (IGM).
- ORDENANZA Plan Regulador Metropolitano de Santiago Texto Actualizado y Compaginado 27/11/2006

- ORTLIEB, L., 1995. Eventos El Niño y episodios lluviosos en el desierto de Atacama: El registro de los últimos dos siglos. En: Bull. Inst. fr. Études andines. 24 (3): 519-537.
- PINTO, R. & LUEBERT, F. Datos sobre la flora vascular del desierto costero de Arica y Tarapacá, Chile, y sus relaciones fitogeográficas con el sur de Perú. Gayana Bot. [online]. 2009, vol.66, n.1 [citado 2009-12-04], pp. 28-49 . Disponible en: <<http://www.scielo.cl>
- PIZARRO, A., S., HORMAZABAL, A., GONZÁLEZ y A., YÁÑEZ. 1994. Variabilidad del viento, nivel del mar y temperatura en el costa norte de Chile. En: Revista investigaciones marinas. v22. Valparaíso
- QUINTANILLA, V. 1984. Biogeografía. Colección geografía de Chile. Instituto Geográfico Militar
- RODRÍGUEZ, M., 1990. Geografía agrícola de Chile. Ed. Universitaria.
- ROMERO, H., 1985. Geografía de los climas de Chile. Instituto Geográfico Militar (IGM).
- ROSS, D. 2003 Tourism Potential Modelling
- ROVIRA, A., 1984. Geografía de los suelos. Instituto Geográfico Militar (IGM).
- RUTLLANT, J., H. FUENZALIDA, R. TORRES y D. FIGUEROA, 1998. Interacción océano-atmósfera-tierra en la región de Antofagasta (Chile 23°S): Experimento DICLIMA. En: Reviste chilena de historia natural N°71: 405-427.
- SISS. Superintendencia de Servicios Sanitarios. Plantas de tratamiento de aguas servidas - I Región. <http://www.siss.cl/article-5060.html>
- SISS. Superintendencia de Servicios Sanitarios. Superintendente de Servicios Sanitarios en Iquique. <http://www.siss.cl/article-7735.html>
- SISS. Superintendencia de Servicios Sanitarios. Superintendente de Servicios Sanitarios visitó Región de Tarapacá. <http://www.siss.cl/printer-5921.html>
- UICN - ECOLEX – PROTEGER. IIRSA: Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana. <http://www.proteger.org.ar/iirsa/pagina.php?id=2>
- VARGAS, G., J. RUTLLANT y L. ORTLIEB, 2000. Aluviones históricos en Antofagasta y su relación con El Niño/Oscilación del sur. En: Revista Geológica de Chile. Vol 27, N°2.
- Decreto Supremo N°189/08 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios.
- Listado de Caminos Vigentes decretos: 706/1966; 1055/1997; 2136/2000.

4 OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD DEL PLAN

Los objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad que considera el plan están en coherencia con las normas, estrategias, planes y políticas de los diferentes ámbitos institucionales que se relacionan con el plan.

4.1 Dimensiones de Análisis del PRI e Identificación de Temas Claves.

Mediante un enfoque sistémico se realiza la identificación de temas clave en las tres dimensiones de análisis del instrumento de planificación, que involucra el análisis sistémico del medio físico, del medio socioeconómico y medio construido del territorio de estudio.

Con base en este análisis se ha llevado a cabo el diagnóstico de los problemas ambientales sectoriales, en cuanto a su lógica funcional, sus dinámicas y gravedad, permitiendo su priorización en función del marco de competencias que atañen al Plan Regulador Intercomunal, a partir de lo cual se definieron los objetivos ambientales del PRI y los criterios de sustentabilidad que guiaron el proceso de planificación.

El detalle de los contenidos del diagnóstico ambiental se encuentra en extenso en la Memoria Explicativa del Plan y sus respectivos anexos.

Como se ha mencionado previamente, a continuación se presenta por cada dimensión de análisis aquellos temas clave que fueron identificados durante el proceso de planificación del PRI Tarapacá. Cada uno de estos temas se encuentra desarrollado en detalle en la Memoria Explicativa del Plan Regulador Intercomunal y por lo tanto en el presente documento se realiza una síntesis de dicha información.

Cuadro 4.1-1: Temas claves

TEMÁTICAS DE DIAGNOSTICO	CONTENIDOS
Análisis territorial regional	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de carga, intensidad y compatibilidad de uso de la estrecha plataforma costera de la Región de Tarapacá, la que abarcan una superficie aproximada de 1.300.000 Ha con una población total cercana a los 220.000 habitantes (censo 2002), concentrada principalmente en las ciudades de Iquique, Alto Hospicio y Huara, además de una red de asentamiento menores y enclaves productivos que se distribuyen a lo largo de dicho litoral.
Análisis Físico y Natural	<ul style="list-style-type: none"> La existencia de sitios priorizados de valor por biodiversidad y la existencia de territorio de gran fragilidad ambiental asociado a la franja litoral que se encuentran presionados por la expansión de las actividades.
Análisis ambiental regional	<ul style="list-style-type: none"> Destacan las condiciones de ocupación de los territorios del Bordo Costero y la transformación que sufren como resultado del incremento de la localización de actividades irregularmente emplazadas. La urgente necesidad de establecer sitios destinados a la disposición final de residuos sólidos domiciliarios, frente al crecimiento de las actividades urbanas. Las condicionantes de localización de asentamientos humanos en el área que constituye la zona de borde costero frente a eventos catastróficos y riesgo. Existencia de actividades productivas de impacto intercomunal, localizadas al interior de las áreas urbanas vigentes, y la urgente necesidad de dar cabida a estas actividades en otras zonas que cuenten con las condiciones de habilitación.
Análisis económico regional	<ul style="list-style-type: none"> La expansión de la actividad minera y los crecientes requerimientos energéticos disputan espacio de localización en el territorio costero. El crecimiento de la economía de servicio determina un crecimiento notorio de los centros poblados como atractores de población.

TEMÁTICAS DE DIAGNOSTICO	CONTENIDOS
	<ul style="list-style-type: none"> • La actividad industrial y el comercio como demandante de espacio. • Incremento de los valores de suelo es fuertemente determinante de los factores de localización urbana. • Incremento de la demanda portuaria encuentra dificultades frente al desarrollo de las áreas urbanas. • La existencia de proyectos de integración internacional a través de corredores de transporte que puede impactar directamente sobre la localización de actividades en Huara. • Reconocimiento normativo de la existencia de actividades productivas de impacto intercomunal emplazadas en el territorio rural, conformando clúster de alta especialización funcional (Patillos Patache).
Análisis social regional	<ul style="list-style-type: none"> • El crecimiento poblacional y la demanda de espacio para su localización repercuten de manera desequilibrada entre las comunas de Alto Hospicio e Iquique, favoreciendo condiciones de fuerte segregación socioeconómica. • La existencia de una realidad culturalmente distintiva en la localidad de Huara y Pisagua. • Situación de tenencia del suelo y la localización de asentamientos irregulares en el borde costero. • Ocupación irregular de terrenos fiscales en contraste con la factibilidad de que estos puedan ser regularizados.
Análisis institucional regional	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo nivel de efectividad en la aplicación de los instrumentos de Planificación Urbana comunal, por no encontrarse debidamente actualizados a las nuevas dinámicas de crecimiento y a los requerimientos de la normativa vigente.

4.2 Objetivos Ambientales

Se describen a continuación los objetivos ambientales del plan desarrollado desde las fases iniciales de formulación del instrumento, como también aquellos objetivos que se integraron como parte del diseño posterior del Plan de acuerdo al ámbito de desarrollo propio del instrumento y su relación con algunas de las problemáticas ambientales detectadas en el diagnóstico.

Cuadro 4.2-1: Objetivos ambientales - Áreas Urbanas:

	ÁMBITO	OBJETIVO
1	Definición de límites de extensión urbana.	Promover la ocupación urbana hacia sectores urbanizados con mejores condiciones de habitabilidad , accesibilidad y dotación de equipamientos y servicios, salvaguardando el patrimonio ambiental y cultural de la intercomuna.
2	Clasificación de la red vial pública, mediante la definición de vías expresas y troncales.	General una red vial estructurante de nivel Intercomunal que posibilite la interconexión urbana y sea capaz de soportar la carga de ocupación proyectada para el sistema urbano.
3	Definición de los terrenos destinados a vías expresas, troncales y parques de nivel intercomunal, afectos a declaratoria de utilidad pública conforme al artículo 59° LGUC.	Mejorar las condiciones de accesibilidad territorial que otorgue soporte de movilidad al crecimiento urbano proyectado, reduciendo la congestión vehicular y favoreciendo la integración socioeconómica.

	ÁMBITO	OBJETIVO
4	Las normas urbanísticas para las edificaciones e instalaciones destinadas a infraestructuras de impacto intercomunal.	Procurar condiciones para la localización adecuada de la infraestructura de impacto intercomunal que minimice el impacto sobre los asentamientos humanos y medioambiente.
5	Las normas urbanísticas que deberán cumplir las actividades productivas de impacto intercomunal.	Proponer condiciones urbanísticas para la localización de las actividades productivas de impacto intercomunal que minimicen los potenciales efectos sobre las áreas residenciales y los recursos de alto valor natural.
6	La fijación de las densidades promedio y/o las densidades máximas.	Promover un desarrollo concentrado de los centros poblados , con densidades que refuercen su carácter y optimicen el consumo de suelo y la extensión de la redes sanitarias y energéticas.
7	La definición del uso de suelo de área verde de nivel intercomunal.	Incrementar las áreas verdes intercomunales reduciendo el déficit de estas y generando áreas de amortiguación entre zonas con destinos incompatibles.
8	La definición de las áreas de riesgo o zonas no edificables de nivel intercomunal.	Condicionar o restringir el desarrollo de asentamientos humanos en áreas expuestas a riesgos naturales y antrópicos
9	El reconocimiento de áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural	Reconocer las áreas de protección legalmente establecidas y promover la conservación de las áreas que presentan recursos de valor natural existentes.

Cuadro 4.2-2: Objetivos ambientales -Área Rural.

	Ámbito	Objetivo
1	La definición de las áreas de riesgo o zonas no edificables de nivel intercomunal	Condicionar o Restringir la localización de asentamientos humanos en zonas de riesgo
2	El reconocimiento de áreas de protección	Reconocer y poner en valor las zonas o elementos de valor natural protegidas por el ordenamiento jurídico vigente.
3	Establecer los usos de suelo, para los efectos de la aplicación del artículo 55°	Resguardar los usos del Borde Costero mediante criterios de planificación encaminados a cautelar el potencial productivo, la diversidad del paisaje y las funciones socioculturales del litoral.

4.3 Criterios de Sustentabilidad

Los Criterios de Sustentabilidad se entienden como la suma de los referentes ambientales, las normas y políticas a considerar dentro de los objetivos ambientales, los problemas ambientales y los efectos sobre estos.

Además de este conjunto de referencias es necesario añadir las alternativas o criterios existentes en el ámbito de la planificación territorial del Plan Regulador Intercomunal (PRI) que por sus características son ambientalmente más deseables. Las alternativas o criterios ambientales a considerar en el diseño del plan son las siguientes:

Cuadro 4.3-1: Criterios de sustentabilidad - Áreas Urbanas:

	OBJETIVO	Criterios de sustentabilidad
1	Ocupación urbana hacia sectores urbanizados con mejores condiciones de habitabilidad ,	<p>Priorizar el crecimiento por extensión en las áreas aledañas a las zonas urbanas consolidadas que cuenten con dotación de infraestructura y equipamientos.</p> <p>Priorizar las transferencias de suelo fiscales en territorio sujetos a planificación urbana.</p> <p>Establecer una acción gradual y programada de incorporación de suelo urbano, en concordancia con la factibilidad sanitaria existente, optimizando la inversión pública de mantenimiento.</p>
2	General una red vial estructurante de nivel Intercomunal que posibilite la interconexión urbana y sea capaz de soportar la carga de ocupación proyectada para el sistema urbano.	Definición de una red vial estructurante intercomunal jerarquizada que considere la densidad y usos de suelo de las áreas urbanas que atraviese.
3	Mejorar las condiciones de accesibilidad territorial que otorgue soporte de movilidad al crecimiento urbano proyectado reduciendo la congestión vehicular y favorezca la integración socioeconómica.	<p>Garantizar la continuidad de las vías intercomunales de acceso y atravesamiento de las áreas urbanas. Supeditar la aprobación de proyectos de equipamiento mayor a la materialización de la red vial estructurante.</p> <p>Establecer condiciones e incentivos normativos para que el sector privado participe en la cesión y ejecución de obras de infraestructura que garanticen las condiciones de accesibilidad y conectividad.</p>
4	Procurar condiciones para la localización adecuada de la infraestructura de impacto intercomunal que minimice el impacto sobre los asentamientos humanos y medioambiente.	Favorecer alternativas que procuren concentrar las actividades productivas de impacto intercomunal en áreas exclusivas que no afecten a los asentamientos poblados existentes y sea posible medir su impacto sinérgico.
5	Proponer condiciones urbanísticas para la localización de las actividades productivas de alto Impacto intercomunal que minimicen los potenciales efectos sobre las áreas residenciales y los recursos de alto valor Natural.	Generar una oferta de espacio suficiente para la localización de las actividades productivas de impacto intercomunal.
6	Promover un desarrollo concentrado de los centros poblados .	<p>Favorecer alternativas que promuevan un criterio de gradualidad en la distribución de las densidades al interior de las áreas urbanas.</p> <p>Establecer condiciones diferenciadas de aplicación de las densidades máximas y promedio al interior de las áreas de extensión urbana.</p>
7	Incrementar las áreas verdes intercomunales reduciendo el déficit de estas y generando áreas de amortiguación entre zonas con destinos incompatibles.	Proponer áreas verdes intercomunales que sirvan de amortiguación respecto de áreas que concentren actividades productivas e infraestructura de impacto intercomunal.
8	Condicionar o restringir el desarrollo de asentamientos humanos en áreas expuestas riesgos naturales y antrópicos	<p>Establecer áreas excluidas al desarrollo urbano y la localización de actividades productivas.</p> <p>Establecer áreas de habilitación condicionadas al desarrollo de obras de mitigación de riesgo.</p>

	OBJETIVO	Criterios de sustentabilidad
9	Reconocer las áreas de protección legalmente establecidas y promover la conservación de las áreas que presentan recursos de valor natural existentes.	Reconocimiento de las áreas legalmente protegidas estableciendo los criterios de ocupación acordes con la conservación de los componentes de biodiversidad y evitando las presiones de los centros poblados y de los usos intensivos.

Cuadro 4.3-2: Criterios de sustentabilidad – Área Rural

	Objetivo	Criterio de sustentabilidad
1	Condicionar o Restringir la localización de asentamientos humanos en zonas de riesgo	Limitar la localización de equipamiento crítico en zonas potencialmente amagadas por riesgo de tsunamis.
2	Reconocer y poner en valor las zonas o elementos de valor natural protegidas por el ordenamiento jurídico vigente.	Definición de usos de suelo compatibles en el entorno inmediato a estos sectores. Reconocer los sectores naturales de mayor singularidad y valor paisajístico definiendo una estructura urbana adaptada e integrada en el paisaje.
3	Resguardar los usos del Borde Costero mediante criterios de planificación encaminados a cautelar el potencial productivo, la diversidad del paisaje y las funciones socioculturales del litoral.	Establecer un criterio de gradualidad en la intensidad de uso del territorio entre las zonas de protección, zonas urbanas, zonas de actividad productiva e infraestructura y zonas de riesgo por desastres naturales como base para las decisiones de uso y ocupación del suelo en la formulación de territorios de uso preferente. Establecer los usos de suelo para la aplicación art. 55 LGUC, referente a los cambios de uso de suelo en el territorio rural, reconociendo los sitios priorizados por la estrategia de biodiversidad.

5 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS.

Las potencialidades de desarrollo y lineamientos estratégicos para el crecimiento deben considerar el conjunto de elementos que confluyen en el territorio al momento de tomar las decisiones de planificación. El propósito de la generación de alternativas se resume en la posibilidad de presentar diferentes modelos de desarrollo territorial, donde se busca acordar los principios fundamentales sobre los cuales se debe cimentar el ordenamiento territorial, generando acuerdos que compatibilicen las metas locales de desarrollo, con los lineamientos estratégicos definidos en las políticas de desarrollo urbano tanto en el nivel comunal como regional y local.

5.1 Alternativas de estructuración

El plan en comento consideró tres alternativas de estructuración que manifiestan estrategias de ocupación moderada, intensiva y policéntrica. Ellas están en directa relación con los escenarios de crecimiento, pesimista, optimista y base, planteados en el estudio y que se detallan en la memoria explicativa del Plan.

Bajo esta premisa las distintas alternativas establecen una estructuración del sistema urbano intercomunal considerando la situación base y la condición que se establece con proyecto, bajo distintas alternativas de consumo de suelo urbano proyectado.

Dado que en el territorio rural, la principal función del Plan Regulador Intercomunal es establecer los usos de suelo sobre el territorio para efectos de la aplicación del artículo 55° LGUC, a nivel de la escala Macro, las alternativas se centran en la identificación de criterios para determinar localización de las actividades en el área rural, teniendo presente que en cada una de estas alternativas siempre se debe contemplar el reconocimiento de las áreas protegidas por algún cuerpo legal.

A continuación, se resume las alternativas de estructuración a escala macro urbana.

i Alternativa N°1

Responde básicamente a la situación base en que destacan el carácter monocéntrico del sistema urbano regional, con una alta primacía urbana en las ciudades de Iquique y Alto Hospicio, por sobre el resto de los centros poblados, confluyen de esta forma las inversiones principales con lo cual se incrementa la demanda de suelo por localización de actividades.

Esta Alternativa consideró el escenario de desarrollo tendencial observado que se basa en la consolidación del sistema urbano central Iquique – Alto Hospicio, al que converge todo el sistema regional. Se consolida el crecimiento por agregación de la plataforma costera al sur de la ciudad de Iquique, y el clúster industrial de Alto Hospicio en el acceso a la ciudad a través de las rutas A-16 y A-616.

En relación con los nodos, la ciudad de Iquique sigue conservando la primacía de servicios la cual se ve beneficiada por los nuevos desarrollos por extensión de la planicie Costera. Dentro del sistema de centros poblados articuladores se considera Iquique y Alto Hospicio.

ii Alternativa N°2

La Alternativa 2 de Sistema Policéntrico consideró un cambio en la tendencia de ocupación observada en la alternativa 1, reforzando la consolidación de un clúster industrial portuario multipropósito, capaz de generar una estructura base de poblamiento alternativa al sistema Iquique Alto Hospicio que orbita en torno a Chanavayita generando una estructura de poblamiento descentralizado, que incluye el conjunto de caleta pesqueras que hoy presentan una estructura irregular de consolidación.

Esta alternativa consideró la consolidación funcional de un eje transversal que organiza el tejido del sistema longitudinal que se estructura en torno a las Ruta 5 y la Ruta N°1 Costera correspondiente a la Ruta A-750 – A-756 de esta forma se vincula y organiza el clúster minero y todo su ciclo productivo de manera independiente a

la ciudad capital. Considero como nodos articuladores a la ciudad de Iquique y los asentamientos de Alto Hospicio y Chanavayita.

iii Alternativa N° 3

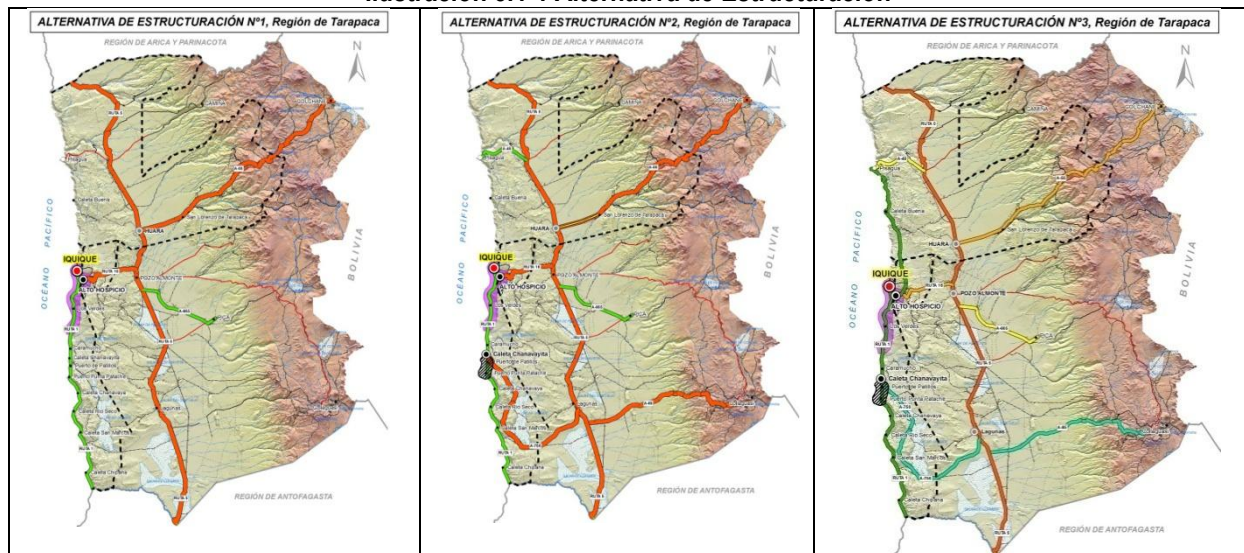
La Alternativa 3 reconoció un escenario de máxima ocupación y el despliegue de la totalidad del potencial productivo regional diversificado que se sustenta en la consolidación de la plataforma portuaria regional, la expansión de los servicios y la vinculación con el entorno interregional e internacional a través de la consolidación del corredor interoceánico.

Esta alternativa se ordenó en torno a los dos principales corredores longitudinales, que asumen roles complementarios, en el caso de la Ruta 5 esta centraliza el tráfico de carga regional que se distribuye en los sistemas portuarios generando plataformas logísticas en la intersección de la Ruta 5 con los sistemas transversales, mediante las cuales se reduzca el impacto sobre la planicie litoral. La Alternativa destacó como track de transporte el clúster en la localidad de Huara, el clúster industrial y plataforma de antepuerto en Alto Hospicio y la operación de un clúster de administración de logística en el extremo sur de la región de Tarapacá.

Desde el punto de vista urbano, la alternativa en comento opta por una estrategia de crecimiento por consolidación sucesiva de los centros poblados existentes, brindando área de extensión en forma controlada a partir de los centros urbanos existentes y la generación de un área urbana asociada al clúster productivo del sector sur de la región (Patillo – Patache) en Caleta Chanavayita que cuenta con proyectos para la habilitación de dotación sanitaria.

Se proyectó el corredor Ruta N°1 (Ruta Costera) como conexión del sistema de poblamiento litoral asumiendo gravitación turística y de servicios, en respuesta a los niveles de poblamiento que se han venido observando en el litoral. Se reconoció el proyecto de ampliación del trazado a través de la Ruta Costera posibilitando el acceso a Caleta Buena y Pisagua por el norte, como ruta patrimonial turística. Esta alternativa también reconoció un número mayor de nodos articuladores, reconociendo centros poblados en la costa y el interior.

Ilustración 5.1-1 Alternativa de Estructuración



Fuente: Elaboración propia.

5.2 Comportamiento Ambiental de las Alternativas en relación a los potenciales efectos ambientales.

Para poder determinar los efectos ambientales potenciales se recurrió a lo señalado en el Oficio Circular 6404 del año 1997, que resume el convenio entre CONAMA y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo destinado a concordar una metodología para la Evaluación ambiental de los Instrumentos de Planificación Urbana, en la cual se establecieron todos aquellos efectos ambientales que potencialmente provoca el desarrollo urbano y deben ser considerados en el desarrollo de los instrumentos de Planificación configurando la base de una matriz de evaluación, aspectos reflejados en el siguiente cuadro.




Cuadro 5.2-1: Posibles efectos ambientales.

a)	Respecto del riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos (letra a del artículo 11)
i)	Riesgo para la salud de la población producto de la ocupación y/o manejo inadecuado de las áreas expuestas a eventos naturales catastróficos, incluidas aquellas afectadas por anegación de sectores habitados por la acumulación de aguas lluvias.
ii)	Riesgo para la salud producto de la ocupación de áreas expuestas a eventos catastróficos de origen antrópico
iii)	Efecto adverso significativo producto del lugar de manejo de residuos sólidos Efecto adverso significativo producto del lugar de manejo de residuos líquidos
iv)	Contaminación del aire por emisiones industriales
v)	Contaminación del aire y generación de ruido por transporte vehicular
b)	Respecto de los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire (letra b del artículo 11):
i)	Efecto producto del lugar de manejo de residuos sólidos Efectos producto del lugar de manejo de residuos líquidos
ii)	Impermeabilización del Suelo Pérdida de suelo en el interior del área urbana. Pérdida de suelo de aptitud silvo agropecuaria por expansión urbana
iii)	Pérdida de la función sostenedora del suelo por procesos de erosión
iv)	Contaminación del aire y generación de ruido por transporte vehicular
v)	Presión de uso de las fuentes de agua Contaminación de las aguas.
vi)	Interrupción del sistema natural de escurrimientos superficiales
c)	Respecto de reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vidas y costumbres de grupos humanos (letra c del artículo 11)
i)	Incorporación al área urbana un territorio de una comunidad indígena
ii)	Alteración de los sistemas de vida y costumbres de la población producto de la falta de áreas verdes públicas
iii)	Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos por alteración de la accesibilidad a los servicios y equipamientos básicos
d)	Efectos respecto del valor ambiental del territorio susceptible de ser afectado (letra d del artículo 11)
i)	Alteración del valor ambiental de unidades pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado.
ii)	Pérdida del valor Ambiental del Territorio; efecto en las áreas que presentan rasgos distintivos por su diversidad biológica, por la fragilidad de sus ecosistemas, por su singularidad, entre otros
e)	Efectos respecto de la alteración significativa del valor paisajístico y turístico de una zona (letra e artículo 11)
f)	Efectos respecto de la alteración de sitios pertenecientes al patrimonio cultural (letra f artículo 11)

Fuente: Elaboración Propia a partir de Oficio Circular N°6404 1997

Los potenciales efectos ambientales fueron comparados en relación a la situación base, vale decir aquella que no establece modificación respecto de las tendencias observadas, conservando el carácter monocéntrico del sistema urbano intercomunal.

La metodología empleada otorga un valor en base a tres criterios enumerados y destacados en colores, que guardan relación con la calificación del manejo que otorga el Instrumento de Planificación de los potenciales efectos ambientales, de acuerdo al siguiente criterio:

 3	Adecuado manejo de los efectos ambientales en la propuesta provoca una mejoramiento de la situación base
 2	No provoca efectos ambientales significativos y no hay cambios significativos respecto de la situación base
 1	Inadecuado manejo de los efectos ambientales en la situación base y en la situación propuesta

Cuadro 5.2-2: Evaluación de Efectos ambientales.

		Sistema Mononucleado	Sistema Policéntrico	Policéntrica Descentralizado
	Potenciales efectos ambientales	Situación Base	Situación intermedia	Situación con proyecto
Riesgos para la Salud de la Población	Riesgo para la salud de la población producto de la ocupación y/o manejo inadecuado de las áreas expuestas a eventos naturales catastróficos.	●	1 ●	2 ● 3
	Riesgo para la salud producto de la ocupación de áreas expuestas a eventos catastróficos de origen antrópico.	●	1 ●	2 ● 3
	Efecto adverso significativo producto del lugar de manejo de residuos sólidos	●	1 ●	2 ● 3
	Efecto adverso significativo producto del lugar de manejo de residuos líquidos	●	1 ●	2 ● 3
	Contaminación del aire por emisiones industriales	●	1 ●	2 ● 3
	Contaminación del aire y generación de ruido por transporte vehicular	●	1 ●	2 ● 3
Efectos Adversos Significativos sobre recursos naturales renovables (suelo, agua y aire)	Efecto producto del lugar de manejo de residuos sólidos	●	1 ●	2 ● 3
	Efectos producto del lugar de manejo de residuos líquidos	●	2 ●	2 ● 3
	Impermeabilización del Suelo	●	1 ●	2 ● 3
	Pérdida de suelo en el interior del área urbana producto de la localización de actividades extractivas	●	1 ●	2 ● 3
	Pérdida de suelo de aptitud silvoagropecuaria por expansión urbana	-	-	-
	Pérdida de la función sostenedora del suelo por procesos de erosión	●	1 ●	2 ● 3
	Contaminación del aire y generación de ruido por transporte vehicular	●	1 ●	2 ● 3
	Contaminación del aire por localización de actividades productivas e infraestructura	●	1 ●	2 ● 3
	Presión de uso de las fuentes de agua	●	1 ●	2 ● 3
	Contaminación de las aguas	●	2 ●	2 ● 3
Reasentamiento de Comunidades Humanas o alteración significativa Sistemas de vida	Interrupción del sistema natural de escurrimientos superficiales	●	1 ●	3 ●
	Incorporación al área urbana un territorio de una comunidad indígena	●	2 ●	1 ● 2
	Alteración de los sistemas de vida y costumbres de la población producto de la falta de	●	1 ●	2 ● 3
Efectos sobre el valor ambiental del territorio	Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos por alteración de la accesibilidad a los servicios y equipamientos básicos	●	2 ●	2 ● 3
	Alteración del valor ambiental de unidades pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado.	-	● 2	● 2
	Pérdida del valor Ambiental del Territorio; efecto en las áreas que presentan rasgos distintivos por su diversidad biológica, por la fragilidad de sus ecosistemas, por su singularidad, entre otros	●	1 ●	3 ●
Alteración Valor Paisajístico y/o Turístico	Alteración significativa del valor paisajístico de una zona	●	1 ●	2 ● 3
	Alteración significativa del valor Turístico de una zona.	●	1 ●	2 ● 3
Patrimonio	Alteración de sitios pertenecientes al patrimonio cultural	●	2 ●	2 ● 3

Fuente: Elaboración Propia.

5.3 Comportamiento Ambiental de la Propuesta del Plan.

A continuación se revisa el comportamiento del Plan en relación a los efectos ambientales descritos en la matriz de evaluación de efectos ambientales (Artículo 11° de la Ley N°19.300, de acuerdo a las indicaciones y directrices del Oficio Circular N°6404 del 12/11/97).

La respuesta a los planteamientos o premisas de posibles impactos de contingencia con el presente Plan Regulador Intercomunal, señalados en los siguientes títulos y subtítulos, se realiza acudiendo preferentemente a los **Artículos** definidos en la **Ordenanza**, las distintas zonas graficadas en **Planos** y análisis definidos la **Memoria** del plan, con las cuales se da respuesta a las medidas propuestas por el PRI, respecto a los eventuales impactos señalados en la circular.

Se debe recordar que el Plan Regulador Intercomunal constituye un instrumento que orienta y regula el desarrollo de nuevas áreas urbanas y constituye una herramienta que norma los usos de suelo en áreas rurales de las comunas involucradas, teniendo en consideración aquellos territorios de uso restrictivo por riesgo o elementos protegidos por la legislación vigente. En este contexto son las normas expuestas en la ordenanza propuesta, junto a la zonificación en Planos y materias contenidas en la Memoria, aquellos elementos constitutivos del plan, sometidas a evaluación, razón por la cual son utilizados como respuesta a cada una de las consideraciones expuestas a continuación, extractadas de la mencionada circular.

a) Respetto del riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos (letra a del artículo 11)

- i Riesgo para la salud de la población producto de la ocupación y/o manejo inadecuado de las áreas expuestas a eventos naturales catastróficos, incluidas aquellas afectadas por anegación de sectores habitados por la acumulación de aguas lluvias.

El proyecto incorporó como parte de su proceso de elaboración, la identificación de aquellas áreas que por su naturaleza deben estar restringidas en diversos grados a la ocupación humana. Producto que se expresa a través de la zonificación respectiva y de las disposiciones contenidas en la memoria y ordenanza del plan.

En el **Artículo 2.3.1 Áreas de Riesgo**, y **Artículo 3.6.1 Disposiciones específicas para Áreas de Riesgo ARR**, se especifica que las Áreas de Riesgo definidas por el Plan Regulador Intercomunal podrán ser precisadas o disminuidas por los instrumentos de planificación comunal a través de estudios de mayor detalle, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

De acuerdo a lo anterior, en el Plan, se identificaron aquellas áreas susceptibles de gatillar desastres naturales producto de la naturaleza del medio físico y el paisaje que la conforman, entre las cuales destacan las siguientes áreas, cada una de las cuales se encuentran graficadas y descritas en el presente documento. Véase el siguiente cuadro.

Cuadro 5.3-1: Áreas de Riesgo

Área	SIGLA
Áreas propensas a avalanchas, rodados o aluviones	ARR-1
Áreas de riesgo natural por pendiente	ARR-2
Áreas de remoción y escurrimiento torrencial	ARR-3
Áreas inundables o potencialmente inundables	ARR-4
Áreas con peligro de ser afectadas por fallas geológicas	ARR-6

Al interior de estas zonas se restringe el desarrollo urbano, de manera tal que los proyectos de edificación y/o las urbanizaciones consideren los debidos resguardos establecidos en el presente Plan con objeto de asegurar una habitabilidad libre de riesgos para la población.

- ii Riesgo para la salud producto de la ocupación de áreas expuestas a eventos catastróficos de origen antrópico

Se incorporan al plan, los territorios afectados en forma genérica por leyes o disposiciones legales que limitan su uso, las cuales pueden ser consultadas en el **Artículo 2.3.3 Zonas no edificables**. Complementariamente se describe al interior del **Artículo 3.6.6 Áreas con riesgo generado por actividades o intervención humana ARR-5**, que incluye sectores asociados a actividades antrópicas identificadas en el territorio intercomunal que generan o potencialmente representan riesgos para la población y/o el medio natural, tales como, vertederos o pasivos ambientales mineros.

En esta categoría se encuentran los siguientes sectores, graficados en el Anexo Planos PRI Costero Tarapacá.

- 1) Comuna de Alto Hospicio: - Sector vertedero El Boro
- 2) Comuna de Huara: - Sector sobre el farellón costero de la localidad de Pisagua.
- Sector poniente localidad de Huara.

iii	Efecto adverso significativo producto del lugar de manejo de residuos sólidos o líquidos.
-----	---

El presente plan no contempla ni propone la localización de sitios para el manejo de residuos sólidos o líquidos, solamente se reconocen aquellos emplazamientos actuales, como en el caso de la planta de tratamiento de Alto Hospicio

Además tal como se señaló en el punto *Riesgo para la salud producto de la ocupación de áreas expuestas a eventos catastróficos de origen antrópico* en el Plan, se identifica la localización de actividades peligrosas derivadas de la actividad humana, para las cuales se aplican las normas y restricciones respectivas.

Sin embargo el plan reserva una amplia zona en el territorio rural, identificada como ARU-4 donde se establecen criterios para la aplicación del artículo 55 de la LGUC denominada Área de apoyo a los centros poblados, en la cual en virtud de la normas que flexibilizan la localización de infraestructura y actividades productivas de impacto intercomunal y se desincentiva la localización de usos de suelo que sean incompatibles.

Como una medida de resguardo para la infraestructura de impacto intercomunal localizada al interior del área urbana de Alto Hospicio, el Plan Intercomunal dispone de un Área Buffer que segrega la planta de tratamiento, en la cual se proyecta un Área Verde Intercomunal.

iv	Contaminación del aire por emisiones industriales
----	---

El plan por sí mismo, no genera emisiones. Como parte de los criterios para la definición de actividades Molestas y Contaminantes, se concibió la existencia de espacios que ya mantienen una actividad industrial preexistente al Plan, localizados en sectores apartados de las zonas urbanas actuales.

Cabe señalar que actualmente este tipo de actividades pueden situarse indistintamente en el área rural, sin embargo a partir de la propuesta del presente Plan, se guía este tipo de inversión hacia un solo sitio, de tal forma que se pueda conformar un núcleo productivo que permita focalizar las externalidades y fiscalización derivadas de los procesos industriales que se desarrollen en su interior, de acuerdo a la vocación y uso actual de los terrenos, aspiraciones comunales acopiadas en el proceso de participación ciudadana con las municipalidades o actores clave y la zonificación de Borde Costero de Tarapacá.

Resultado de este proceso se proponen como destinadas a Actividades Productivas de Impacto Intercomunal (**Artículo 3.4.1**), las áreas descritas a continuación y cuya localización se encuentra graficada en el Plano PRI Costero Tarapacá.

Zona Productiva Molesta ZPM

Territorios, que por su localización, conectividades y/o usos actuales poseen un rol de tipo industrial productivo de apoyo a las **actividades portuarias**. Esta zona se delimita para localizar las actividades productivas molestas asociadas principalmente a la actividad portuaria.

Corresponde a territorios, que por su localización, conectividades y/o usos actuales poseen un rol de tipo industrial productivo asociados a actividades molestas. La localización de estas zonas se encuentra graficada en el Plano PRI Costero Tarapacá, y corresponde al sector Huantajaya de la Comuna de Alto Hospicio, sector hospicio de la Comuna de Iquique al norte de la localidad homónima y el sector Patillos - Patache en la Comuna de Iquique.

En el sector Huantajaya de la comuna de Alto Hospicio esta zona se delimita en áreas donde actualmente se localizan actividades productivas de tipo molesto, en torno a las cuales es factible que se ubiquen nuevas industrias del mismo tipo, debido a que es un territorio periférico de la localidad fuera del límite urbano donde actualmente no se concentran viviendas. En la comuna de Iquique, el sector localizado sobre el farellón costero al norte de la ciudad de Iquique se delimita, con el fin proporcionar territorio para el crecimiento a largo plazo de actividades productivas de carácter portuario. Por su parte en el Sector de Punta Patillos esta zona se localiza en

torno a los depósitos de las Salinas de Punta Lobos entre la Ruta 1 y el Camino A-760, al norte de la Zona de Infraestructura de Transporte Portuario (ZI-TP) definida en el sector Punta Patache.

Zona Productiva Contaminante ZPC

Comprende territorios, que por su localización, conectividades y/o usos actuales poseen un rol de tipo industrial productivo asociados a actividades productivas e infraestructura, molesta y contaminante. Esta zona se define para la comuna de Iquique en el sector de Patillos - Patache, donde actualmente se localiza la Termoeléctrica Tarapacá, y en torno de la cual actualmente existen iniciativas para la instalación de este tipo de infraestructura.

Del mismo modo en la comuna de Alto Hospicio, al oriente del límite urbano de la localidad homónima, se delimita una zona ZPC, específicamente en el sector de Huantajaya donde existe un plan estratégico para la consolidación de un Barrio Industrial. Véase el Anexo Planos PRI Costero Tarapacá.

Área Rural 4 ARU-4 - Apoyo a los Centros Poblados

Corresponde a zonas que presentan usos variables en el territorio rural, destinada al emplazamiento de actividades de alto impacto relacionadas directamente con el sistema urbano mayor y las áreas industriales. Presentan condiciones propicias para la localización de infraestructura sanitaria de alto impacto y actividades productivas de carácter peligroso que requieren condiciones de aislamiento para su ubicación o redes de conectividad ventajosa asociada a los principales corredores intercomunales. Véase el Anexo Planos PRI Costero Tarapacá.

v	Contaminación del aire y generación de ruido por transporte vehicular.
---	--

El Plan hace una clasificación jerarquizada de la red vial de nivel intercomunal, determinando el trazado y ancho que deberán cumplir de acuerdo al artículo 2.3.1 y 2.3.2 de la OGUC las Vías Expresas y Troncales que determina el presente instrumento. Además determina los terrenos destinados a la apertura y ensanches requeridos para materializar los trazados viales, permitiendo así el desplazamiento del flujo vehicular.

Todas estas medidas garantizan la generación de espacio vial urbano necesario para el desplazamiento expedito del sistema de transporte, minimizando los efectos provocados por la congestión vehicular que incide directamente en la contaminación atmosférica.

b) Respetto de los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire (letra b del artículo 11):

i Efecto producto del lugar de manejo de residuos Sólidos y Líquidos

El presente Plan no contempla ni propone la localización específica de sitios para el manejo de residuos sólidos. Véase la respuesta al punto *Efecto adverso significativo producto del lugar de manejo de residuos sólidos y Líquidos*, en la página anterior.

Sin embargo el Plan propone en el área rural una zona destinada a actividades de apoyo al sistema de centros poblados, en la que es posible emplazar dicha infraestructura en atención a que no admite la localización de asentamiento concentrados de carácter urbano, fomentando de esta forma la localización de este tipo de infraestructura sanitaria.

ii Pérdida e impermeabilización del suelo.

Las zonas propuestas por el Plan que potencialmente pueden afectar las condiciones de permeabilidad de los suelos, conciernen a las propuestas de extensión urbana. Sectores que ya sea por corresponder a áreas urbanas consolidadas, sectores adyacentes a ellas o aquellos que se encuentran dotados de condiciones de ocupación, accesibilidad, factibilidad y suelo, se consideran como aptos para acoger su urbanización.

En estas áreas se ha establecido normas supletorias del nivel comunal de planificación destinadas a controlar el coeficiente de ocupación del suelo, de manera tal que las construcciones no ocupen la totalidad de los predios y dejen espacio suficiente para garantizar la absorción homogénea de las aguas lluvias residuales.

Por otra parte en el territorio rural que abarca el Plan, asolado por una permanente escasez de agua, se han reconocido los territorios de agrícolas, como aquellos que requieren de una mayor capacidad de infiltración debido al uso e irrigación a los que son sometidos, los cuales se encuentran al interior de Áreas inundables o potencialmente inundables ARR-4, por lo que conforman sectores que han sido excluidos como alternativa para uso urbano, sorteando de este modo la eventual impermeabilización y pérdida de suelo de aptitud silvoagro - pecuaria por expansión urbana.

Cabe señalar que los territorios rurales se rigen por lo determinado en el D.L. N° 3.516 sobre normas de superficie predial mínima y respecto de las cuales se establecen las condiciones para la aplicación del artículo N° 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

iii	Pérdida de la función sostenedora del suelo por procesos de erosión
-----	---

En el proceso de elaboración del Plan, se identificaron aquellas zonas potencialmente afectadas por procesos erosivos intensivos, las cuales conformaron zonas restringidas al desarrollo urbano, por lo que las zonas de extensión urbana propuestas no se localizan en aquellos sectores eventualmente afectos a procesos erosivos catastróficos que pudieran vulnerar la seguridad de los sectores de potencial urbano.

Por otro lado, se ha determinado el congelamiento de actividades extractivas en el farellón costero de Iquique al definir dicha área como restringida al desarrollo urbano o como área verde de nivel intercomunal, lo cual posibilita evitar la disminución de la función sostenedora del suelo por debilitamiento de taludes.

En el ámbito rural se han identificado aquellos sectores potencialmente afectados por la pérdida de la función sostenedora del suelo, por procesos de erosivos. Véase el **Artículo 3.6.2 Áreas propensas a avalanchas, rodados o aluviones ARR-1 y Artículo 3.6.3 Áreas de riesgo natural por pendiente ARR-2**, en los cuales se restringe el emplazamiento de asentamientos humanos en forma parcial o total, en consideración a las características que dichos territorios presentan: altas pendientes incompatibles con la urbanización, problemas derivados de riesgos de tipo geofísico, inestabilidad o inadecuada constitución de terrenos, deslizamientos rodados de piedras u otros materiales de arrastre. Véase el Anexo Planos PRI Costero Tarapacá.

iv	Contaminación del aire por localización de actividades productivas y extractivas.
----	---

El plan establece restricciones al desarrollo de actividades extractivas que implican movimiento de tierra y taludes en el farellón costero de Iquique, lo que en definitiva ha ido agravando los efectos provocados por dispersión de polvo generando contaminación del aire (PM-10).

v	Presión de uso o contaminación de las fuentes de agua
---	---

Al respecto, el Plan Regulador Intercomunal como instrumento de planificación, no contempla la ejecución de obras que puedan ejercer presión de uso por las fuentes de agua.

El plan desincentiva la generación de nuevos asentamientos poblados que presionen el consumo de agua y sólo circunscribe la extensión a aquellos territorios que cuenten con factibilidad sanitaria, o se encuentran en un área de concesión proyectada.

Por otra parte las áreas definidas por el plan para acoger la localización de viviendas en áreas urbanas o rurales deben cumplir con las prescripciones definidas por la Ordenanza de Urbanismo y Construcciones (OGUC) en cuanto a la dotación de infraestructura sanitaria, entre los que se cuentan los Artículos 2.2.4, 2.2.10, 3.1.5 y otra serie de artículos que mantienen como exigencia, la definición de un sistema de conexión al alcantarillado u otro tipo de solución aprobada por el Servicio de Salud Regional correspondiente.

Asimismo cabe señalar que conforme a la normativa de urbanismo y construcciones vigente, para la incorporación de las áreas de extensión urbana por parte de los planes reguladores comunales, se deberá realizar un estudio de factibilidad para dotar o ampliar la dotación de agua potable y alcantarillado.

vi Interrupción del sistema natural de escurrimientos superficiales

En el proceso de elaboración del Plan, se han definido una serie de áreas, cuya génesis responde a la necesidad de identificar sectores restringidos al desarrollo urbano, situación coincidente con el enunciado respecto al sistema de escurrimientos superficiales, ya que las áreas definidas en el **Artículo 2.3.1 Áreas de Riesgo**, como **Artículo 3.6.5 Áreas inundables o potencialmente inundables ARR-4**, conllevan justamente el restringir el uso de dichos sectores y con ello no entorpecer los escurrimientos superficiales del sistema hídrico implicado.

En este sentido, se reconocen en esta clasificación los cauces principales de escurrimiento intermitente, los desbordes que se localizan en fondos de Valle de las Quebradas de Chiza, Tiliviche y Tana por rellenos repentinos en los cauces ante intensas precipitaciones en los sectores precordilleranos y altioplánicos. La franja ribereña corresponde a un área de 50 m desde el cauce de mayor flujo y se grafican en el Plano PRI Costero Tarapacá en el cual se delimita el área inundable en eventos extremos, dicha restricción no tiene efecto en los sectores que presentan obras fluviales de defensa de cauces. Véase el Anexo Planos PRI Costero Tarapacá.

c) Respecto de reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vidas y costumbres de grupos humanos (letra c del artículo 11)

i Incorporación al área urbana un territorio de una comunidad indígena

El área de estudio, no contiene comunidades indígenas. Se prevé que el Plan, no constituirá una alteración significativa de los rasgos básicos del sistema de vida ya que no constituye un proyecto de inversión, más bien orienta el uso del territorio incorporando en las distintas etapas del plan, la información y enfoques derivados de las consultas a los servicios competentes que integran la Administración del Estado.

ii Alteración de los sistemas de vida y costumbres de la población producto de la falta de áreas verdes públicas

Una de las fortalezas del plan se refiere a la definición de extensas áreas verdes. De este modo se genera la presencia de espacios públicos vinculada usualmente a los bordes urbanos o viales. Áreas que se individualizan en el **Artículo 3.8.1 Áreas Verdes de Nivel Intercomunal AVI**, las cuales corresponden a las zonas que conforman el sistema de áreas verdes intercomunales, conforme a lo establecido en la OGUC. Estas cumplen funciones recreativas y de amortiguación ambiental entre zonas de distintas intensidad de usos. Véase la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Las edificaciones a emplazarse en esta áreas se regirán por lo establecido en el artículo 2.1.31 de la OGUC

Se definen las siguientes Áreas Verdes Intercomunales las cuales se encuentran graficadas en el Plano PRI Costero Tarapacá:

Cuadro 5.3-2 Áreas Verdes Intercomunales

Tipo	Nombre	Superficie (Ha)	Comuna
Área verde intercomunal (AVI)	Farellón Costero Iquique Alto Hospicio	467,0	Iquique
	Área Verde de extensión Patillos – Patache Sur (Zona de Amortiguación)	248,0	
	Área verde de extensión Patillos – Patache Norte (Zona de amortiguación)	448,0	
	Área Verde Perímetro Planta de Tratamiento Aguas Servidas.	24,5	Alto Hospicio
	Área Verde Parque Santa Rosa.	5,4	
	Área Verde Sector límite urbano sur de la localidad de Huara	44,4	Huara
	Área Verde Punta Pisagua Cementerio de Pisagua – Pisagua Viejo	200,0	

Fuente: Plan Propuesto

Cabe señalar que complementariamente a estas Áreas Verdes, las Áreas de Riesgo y Áreas de Protección de valor natural conforman elementos compatibles con áreas recreativas para la población.

iii	Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos por alteración de la accesibilidad a los servicios y equipamientos básicos
-----	--

El Plan incorpora los territorios incluidos al interior de los límites urbanos de los Planes Reguladores comunales vigentes, desde esta perspectiva no se alteran los sistemas urbanos existentes, véase el **Artículo 3.2.1 Área Urbana AU**.

El Plan Regulador Intercomunal reconoce dos tipologías de vías dependiendo del ámbito o áreas de desarrollo. En primer término, se tienen los trazados viales referenciales que aparecen en la cartografía de nivel intercomunal y que de modo indicativo muestran la red de caminos públicos que une a los centros poblados, respecto de los cuales no existen facultades legales del presente instrumento para establecer declaratorias de utilidad pública por encontrarse la mayor parte de ellos sobre territorio o área rural.

En segundo término se tiene los trazados viales intercomunales localizados al interior del límite urbano, respecto de los cuales el Plan Regulador Intercomunal tiene atribuciones para establecer fajas de uso público, para facilitar la continuidad de la trama urbana y con ello mejorar la accesibilidad a los servicios y equipamientos básicos. Véase las ilustraciones de la *Red vial estructurante*.

Por otra parte en el **Artículo 5.2.1 Estacionamientos**, se plantea que en las áreas de extensión urbana definidas en el Plan, deberá cumplirse la dotación de estacionamientos establecidos en el presente artículo.

d)	Efectos respecto del valor ambiental del territorio susceptible de ser afectado (letra d del artículo 11)
i	Alteración del valor ambiental de unidades pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado.

En el contexto de Plan, se reconocen e incorporan los elementos que se encuentran protegidos por el ordenamiento jurídico vigente y se establecen las condiciones urbanísticas que se deberán cumplir con el objeto de garantizar su debida protección insertos en el **Artículo 3.7.1 Áreas de Protección de recursos de valor natural AP**, los cuales se detallan a continuación:

- 1) Comuna de Iquique:
 - **Autodestinación de Bienes Nacionales Alto Patache**, Decreto Exento N°632 de fecha 30.11.2005, con una superficie de 1.114,4 hectáreas, destinado a proteger un ecosistema de neblina de desierto costero.
 - **Autodestinación de Bienes Nacionales Desembocadura Río Loa**, Decreto Exento N°661 de fecha 16.12.2005, abarca 193,98 hectáreas, destinadas a la protección de una Humedal formado los meandros del río Loa, sitios arqueológicos y fauna local.
 - **Santuario de La Naturaleza Cerro Dragón**, Decreto Exento N°419 de fecha 18.04.2005, , abarca una superficie de 337,5 ha, en merito a su valor geomorfológico y su importancia científico-cultural, natural-turística y sociocultural –territorial.
- 2) Comuna de Huara:
 - **Reserva Nacional Pampa del Tamarugal**, Decreto Supremo N°207 de fecha 18.12.1987, que ocupa parte de la superficie comunal de Huara con un total de 100.650 Há. Estas áreas de regirán por lo prescrito en los respectivos decretos supremos señalados precedentemente y en concordancia con los respectivos Planes de Manejo, permitiéndose sólo el uso áreas verdes con destinos complementarios con el área verde. Véase el Anexo Planos PRI Costero Tarapacá.

- | | |
|----|--|
| ii | Pérdida del valor Ambiental del Territorio; efecto en las áreas que presentan rasgos distintivos por su diversidad biológica, por la fragilidad de sus ecosistemas, por su singularidad, entre otros |
|----|--|

Este aspecto fue reconocido dentro de la zonificación propuesta, identificando dentro del Área Rural regulada por el Plan aquellos territorios con atributos paisajísticos naturales, sitios prioritarios de conservación de biodiversidad y áreas marinas costeras, que corresponden en su mayoría a los sitios prioritarios establecidos en la Estrategia de Conservación. Estos presentan ecosistemas de alta relevancia ecológica y fragilidad ambiental, identificados como sitios priorizados por biodiversidad. Así se agrupan dichas áreas en el Área Rural estableciendo una normativa de usos de suelo para la aplicación del artículo 55° de la LGUC, la que se encuentra contenida en el artículo 3.9.4 de la Ordenanza Local del Plan.

e)	Efectos respecto de la alteración significativa del valor paisajístico y turístico de una zona (letra e artículo 11)
-----------	---

Como parte de las propuestas del Plan, se han propuesto zonas en el área rural, en las cuales se reconocen los valores paisajísticos y su potencial turístico, vinculados por una parte a los enclaves de diversidad biológica descritos en el punto anterior y aquellos de carácter cultural escénicos regulados conforme a los siguientes artículos contenidos en la Ordenanza del Plan. Y cuya zonificación se grafica en Planos PRI Costero Tarapacá.

Artículo 3.9.5 Área Rural 2 ARU-2

Corresponden a áreas que se definen por la presencia de sitios arqueológicos monumentales. Incluye además los territorios con existencia de un significativo número de Oficinas Salitreras, o asentamientos poblados, elementos en el paisaje de carácter antrópico históricos y cuyos vestigios evidencian la movilidad que tuvo el territorio en la época del salitre, lo que plantea considerar la preservación del patrimonio cultural de la Intercomuna y promover la destinación de recursos para este fin.

Artículo 3.9.6 Área Rural 3 ARU-3

Este territorio se emplaza en el litoral costero hacia el poniente del farellón delimitando las planicies costeras donde existe disponibilidad de suelo libre asociados a las actividades propias del litoral que no constituyen centros urbanos.

f)	Efectos respecto de la alteración de sitios pertenecientes al patrimonio cultural (letra f artículo 11)
-----------	--

El Plan no genera o presenta alteración de Monumentos Nacionales, sitios de valor antropológico u arqueológico, histórico reconocido y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, debido a que se trata de un instrumento de planificación del territorio, que reconoce estos valores sin alterarlos.

El Cerro Dragón de Iquique se encuentra reconocido como Santuario de la Naturaleza con fecha 18 de abril de 2005 (D.S. 419 del MINEDUC), abarcando 337,53 Há. de la comuna de Iquique, Provincia de Iquique.

La mayor parte de los sitios pertenecientes al patrimonio cultural de la intercomuna se encuentran fuera de los límites urbanos y zonas de extensión, las cuales se rigen por lo determinado en el D.L. N° 3.516 y respecto de las cuales se establecen las condiciones para la aplicación del artículo N° 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. En este contexto el Plan contempla como propuesta los sitios y condiciones planteadas en el **Artículo 3.9.5 Área Rural 2 ARU-2**, descritas en el punto anterior.

En términos generales la propuesta de estructuración territorial escogida introduce cambios significativos en la mayoría de los efectos ambientales evaluados permitiendo de esta forma un manejo adecuado de los efectos adversos observados en el territorio en situación base.

Sin embargo persisten una serie de efectos ambientales en los cuales no se producen cambios respecto de la situación base, lo que guarda relación con la falta de herramientas normativas contenidas en la legislación urbana que otorguen competencias al instrumentos de planificación para modificar las tendencias observadas.

La situación con proyecto asimilable a la alternativa 3 ofrece ventajas en todos aquellos efectos relacionados con la salud de la población, proponiendo una estructura de centros poblados concentrada y descentralizada a la vez, fundada en la factibilidad de dotación de servicios básicos, que se hace cargo de los factores de riesgo existentes en el territorio. Propone áreas de apoyo al sistema de centros poblados en las cuales es posible localizar infraestructura de Impacto Intercomunal destinada al tratamiento de residuos basado en criterios de distanciamiento de las áreas urbanas y los sitios de mayor fragilidad ambiental.

La alternativa propuesta genera efectos positivos en el mejoramiento de la red vial estructurante y una ampliación de la oferta de vías que facilitan la conexión de los distintos sectores urbanos, lo que repercute directamente en la reducción de las emisiones de fuentes móviles.

Con relación a la pérdida del suelo por transformación urbana, la propuesta de estructuración limita el crecimiento por extensión urbana a aquellas áreas que se agregan a los conglomerados urbanos consolidados, estableciendo sólo en el caso de Chanavayita un nuevo conglomerado sujeto a planificación, reduciendo de esta forma la presión por consumo de suelo.

Finalmente, destaca como aspecto positivo el manejo de las áreas de mayor relevancia ambiental de la intercomuna, representada por los sitios priorizados de la estrategia de biodiversidad, respecto de los cuales se establece criterios para la aplicación de los cambios de uso de suelo.

6 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DESTINADOS A CONTROLAR LA EFICACIA DEL PLAN.

La finalidad del Seguimiento Ambiental es manifestar que los efectos relevantes reconocidos en el punto anterior (Véase el punto Cuadro 5.2-2: Evaluación de Efectos ambientales.) evolucionan según lo establecido en los criterios de sustentabilidad del Plan. En este sentido el Plan de Seguimiento constituye una referencia para abordar el proceso de sondeo, que continúa posteriormente a la aprobación del Plan. Aspectos que se evidencian cuando el Plan entra en vigencia, y los procesos de población se arraigan en el territorio y se van ejecutando los proyectos físicos a los que el Plan dio cabida. De esta forma podrá estimarse si efectivamente las medidas que se propusieron en el Plan se cumplen y entre ellas las referidas a los criterios de sustentabilidad.

El objetivo es elaborar el plan de seguimiento ambiental del plan o decisión que se está evaluando. Corresponde a un plan de seguimiento de los componentes ambientales relevantes que son afectadas producto del instrumento desarrollado. Se deben considerar los criterios e indicadores de seguimiento destinados a controlar la eficacia del plan, y los criterios e indicadores de rediseño que se deberán considerar para la reformulación de dicho plan o política en el mediano o largo plazo.

El propósito del seguimiento de la decisión evaluada debe ser establecer hasta qué punto se cumplen los objetivos, las recomendaciones ambientales o los criterios ambientales y de sustentabilidad formulados en el informe ambiental, desarrollando un modelo de seguimiento aplicable a largo plazo y con capacidad de adaptación a las modificaciones que pueda sufrir el instrumento a lo largo de su ciclo de vida.

Los sistemas de control de información ya existentes pueden utilizarse para efectuar el seguimiento ambiental y cotejar el progreso de la implementación del instrumento. El seguimiento de los efectos ambientales y de los criterios ambientales y de sustentabilidad, identificados en la EAE, se pueden realizar mediante indicadores ambientales; los indicadores también permiten medir la eficacia del instrumento en alcanzar los objetivos pretendidos. Para cada caso, en función del tipo de EAE y escala de decisión, se deben desarrollar métodos e indicadores apropiados.

El plan de seguimiento que se elaborare debe ser incluido en el informe ambiental, y es recomendable que se integre en el propio plan de seguimiento del instrumento de decisión que se está evaluando.

6.1 Criterios e indicadores de Seguimiento del Plan

Se definen indicadores de seguimiento en relación a los objetivos y criterios de sustentabilidad que se exigen para el instrumento de Planificación. Se detalla a continuación el indicador de seguimiento empleado:

Cuadro 6.1-1: Indicadores de seguimiento en el Área Urbana

OBJETIVO	CRITERIO DE SUSTENTABILIDAD	INDICADOR DE SEGUIMIENTO
OBJ 1	Priorizar el crecimiento por extensión en las áreas aledañas a las zonas urbanas consolidadas.	<ul style="list-style-type: none"> Mayor número de permisos de edificación en zonas de extensión urbana en relación a las áreas rurales.
	Priorizar las transferencias de suelo fiscales en territorio sujetos a planificación urbana.	<ul style="list-style-type: none"> Número de proyectos de regularización de suelo en áreas sujetas a planificación urbana.
	Establecer una acción gradual y programada de la incorporación de suelo urbano.	<ul style="list-style-type: none"> Incorporación de zonas de extensión urbana en los instrumentos de planificación comunal. Número de proyectos públicos de dotación de equipamientos emplazados en áreas urbanas con factibilidad
OBJ 2	Definición de una red vial estructurante intercomunal jerarquizada.	<ul style="list-style-type: none"> N° de proyectos de equipamiento mayor en concordancia con el cumplimiento de la red vial que enfrentan.

OBJETIVO	CRITERIO DE SUSTENTABILIDAD	INDICADOR DE SEGUIMIENTO
OBJ 3	Continuidad de las vías intercomunales de acceso y atravesio de las áreas urbanas.	<ul style="list-style-type: none"> Materialización de la red vial estructurante dentro de sus plazos de vigencia y prórroga.
	Establecer incentivos normativos que permitan la participación del sector privado en la cesión y ejecución de obras de infraestructura que garanticen las condiciones de accesibilidad y conectividad.	
OBJ 4	Favorecer alternativas que procuren concentrar las actividades productivas e infraestructura de impacto intercomunal en áreas exclusivas que no afecten a los asentamientos poblados existentes y donde sea posible medir su impacto sinérgico.	<ul style="list-style-type: none"> Emisiones agregadas en las zonas destinadas a la localización de actividades productivas e Infraestructura de impacto Intercomunal (impacto acumulativo o sinérgico).
OBJ 5	Generar una oferta de espacio suficiente para la localización de las actividades productivas de impacto Intercomunal en todas las comunas.	<ul style="list-style-type: none"> Emisiones agregadas en las zonas destinadas a la localización de actividades productivas de impacto intercomunal (impacto acumulativo o sinérgico).
OBJ 6	Favorecer alternativas que promuevan un criterio de gradualidad en la distribución de las densidades al interior de las áreas urbanas.	<ul style="list-style-type: none"> Proporción entre proyectos de construcción en áreas centrales de mayor densidad respecto de áreas de extensión.
	Establecer condiciones diferenciadas de aplicación de las densidades máximas y promedio al interior de las áreas de extensión urbana.	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de la densidad promedio de las áreas consolidadas.
OBJ 7	Definir áreas verdes en áreas deficitarias Proponer áreas verdes intercomunales que sirvan de amortiguación respecto de áreas que concentren actividades de impacto intercomunal.	<ul style="list-style-type: none"> Traspaso y habilitación de las áreas verdes propuestas por el Plan Intercomunal.
OBJ 8	Establecer áreas excluidas al desarrollo urbano y la localización de actividades productivas.	<ul style="list-style-type: none"> Relocalización de asentamientos humanos de aquellas áreas expuestas a riesgos.
	Establecer áreas de habilitación condicionadas al desarrollo de obras de mitigación de riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> Números de proyectos que incorporan obras de mitigación para la habilitación de áreas urbanas o la localización de actividades productivas...

Cuadro 6.1-2: Indicadores de seguimiento en el Área Rural

	Criterio de sustentabilidad	Indicador de seguimiento
OBJ 1	Limitar la localización de equipamiento crítico en zonas potencialmente amagadas por riesgo de tsunami.	<ul style="list-style-type: none"> Nº, localización y destino de cambios de uso de suelo en el territorio rural (art 55). Revisión de cartera de proyectos ingresados al Sistema de evaluación ambiental anualmente.
OBJ 2	Definición de usos de suelo compatibles en el entorno inmediato de las Áreas de protección..	
	Reconocer los sectores naturales de mayor singularidad y valor paisajístico definiendo una estructura urbana adaptada e integrada en el paisaje.	
OBJ 3	Establecer un criterio de gradualidad en la intensidad de uso del territorio entre las áreas de protección, áreas urbanas, áreas destinadas a actividad productiva e infraestructura y áreas de riesgo como base para las decisiones de uso y ocupación del suelo en la formulación de territorios de uso preferente.	
	Establecer los usos de suelo para la aplicación art. 55 LGUC, referentes a los cambios de uso de suelo en el territorio rural, reconociendo los sitios priorizados por la estrategia de biodiversidad.	

6.2 Criterios e indicadores de Rediseño del Plan

A continuación se definen los criterios e indicadores que permiten evaluar la vigencia del Plan y su reformulación.

6.2.1 Criterios a considerar para la reformulación del Plan

La reformulación del plan obedecerá a una adecuación o actualización del instrumento conforme a los cambios en las dinámicas de poblamiento / ocupación del territorio y/o mayor demanda de suelo para el desarrollo urbano. Se considerarán además, la formulación y actualización de planes reguladores comunales que involucren territorios normados por el PRI, como así también modificaciones a la normativa de urbanismo y construcciones, que impliquen una modificación sustantiva al ámbito de acción del instrumento. Para ello se proponen los siguientes criterios a tener presente para los fines de dar respuesta a la imagen objetivo del desarrollo urbano territorial del sistema intercomunal, en los dos ámbitos territoriales en los cuales tiene injerencia, los cuales se relacionan con los criterios de sustentabilidad propuestos para el Plan.

Cuadro 6.2-1: Criterios de Reformulación en el Área Urbana

OBJETIVO	CRITERIO DE SUSTENTABILIDAD	CRITERIO DE REFORMULACIÓN
OBJ 1	Priorizar el crecimiento por extensión en las áreas aledañas a las zonas urbanas consolidadas.	Desequilibrio entre la oferta de suelo sujeto a regulación urbana y la demanda de consumo de suelo por localización de actividades urbanas.
	Priorizar las transferencias de suelo fiscales en territorio sujetos a planificación urbana.	
	Establecer una acción gradual y programada de la incorporación de suelo urbano.	Falta de eficacia de las normas establecidas en las áreas destinadas a absorber el crecimiento urbano propuestas por el Plan Intercomunal.
OBJ 2	Definición de una red vial estructurante intercomunal jerarquizada.	Vencimiento del plazo estipulado por la legislación para hacer efectiva las declaratorias de utilidad pública sin que se haya materializado la red vial estructurante intercomunal.
OBJ 3	Continuidad de las vías intercomunales de acceso y atravesio de las áreas urbanas.	Incremento de la carga de uso según nivel de equipamiento aprobado en relación a la red vial que enfrenta y su materialización definitiva.
	Establecer incentivos normativos que permitan la participación del sector privado en la cesión y ejecución de obras de infraestructura que garanticen las condiciones de accesibilidad y conectividad.	
OBJ 4	Favorecer alternativas que procuren concentrar las actividades productivas e infraestructura de impacto intercomunal en áreas exclusivas que no afecten a los asentamientos poblados existentes y donde sea posible medir su impacto sinérgico.	Saturación de las normas de emisión máximas acumuladas de las zonas destinadas a emplazar actividades productivas e infraestructura de impacto definidas por el Plan Intercomunal, que justifiquen la implementación de limitaciones en las normas que determinan la calificación de las nuevas actividades productivas e infraestructura que se pueda localizar en dichas zonas.
OBJ 5	Generar una oferta de espacio suficiente para la localización de las actividades productivas de impacto Intercomunal en todas las comunas.	
OBJ 6	Favorecer alternativas que promuevan un criterio de gradualidad en la distribución de las densidades al interior de las áreas urbanas.	Desequilibrios notorios en las densidades observadas entre las áreas urbanas consolidadas y las zonas de extensión, que den cuenta de un proceso de despoblamiento de los distritos centrales.
	Establecer condiciones diferenciadas de aplicación de las densidades máximas y promedio al interior de las áreas de extensión urbana.	

OBJETIVO	CRITERIO DE SUSTENTABILIDAD	CRITERIO DE REFORMULACIÓN
OBJ 7	Definir áreas verdes en áreas deficitarias Proponer áreas verdes intercomunales que sirvan de amortiguación respecto de áreas que concentren actividades de impacto intercomunal.	Que el incremento de población en las distintas zonas del plan no venga acompañado de la generación de un stock adecuado de áreas verdes.
OBJ 8	Establecer áreas excluidas al desarrollo urbano y la localización de actividades productivas.	Actualización de las limitantes de riesgo natural para el desarrollo urbano, frente a la ocurrencia de eventos catastróficos o peligros geológicos.
		Desarrollo de estudio de detalle contenidos en los Instrumentos de Planificación Comunal que permitan establecer con mayor precisión las zonas excluidas o condicionadas al desarrollo urbano.
	Favorecer alternativas que promuevan un criterio de gradualidad en la distribución de las densidades al interior de las áreas urbanas.	Verificación de las obras de ingeniería destinadas a la mitigación de los factores de riesgo que permitan justificar modificaciones al instrumentos de planificación por la vía de enmiendas interpretativas

Cuadro 6.2-2: Criterios de Reformulación en el Área Rural

	Criterio de sustentabilidad	REFORMULACIÓN
OBJ 1	Limitar la localización de equipamiento crítico en zonas potencialmente amagadas por riesgo de tsunami.	Actualización de las limitantes de riesgo natural para el desarrollo urbano, frente a la ocurrencia de eventos catastróficos o peligros geológicos. Desarrollo de estudio de detalle.
OBJ 2	Definición de usos de suelo compatibles en el entorno inmediato de las Áreas de protección.	No requiere
	Reconocer los sectores naturales de mayor singularidad y valor paisajístico definiendo una estructura urbana adaptada e integrada en el paisaje.	
OBJ 3	Establecer un criterio de gradualidad en la intensidad de uso del territorio entre las áreas de protección, áreas urbanas, áreas destinadas a actividad productiva e infraestructura y áreas de riesgo como base para las decisiones de uso y ocupación del suelo en la formulación de territorios de uso preferente.	La generación de agrupaciones de actividades con destinos distintos a uso agrícola prioritario de acuerdo al DL. 3516 , en el territorio rural que justifiquen la incorporación al área urbana
	Establecer los usos de suelo para la aplicación art. 55 LGUC, referente a los cambios de uso de suelo en el territorio rural, reconociendo los sitios priorizados por la estrategia de biodiversidad.	Que los mencionados sitios de valor natural adquiera un estatus legal que permita su incorporación como Zonas de Protección de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.1.18 de la OGUC

6.2.2 Indicadores de rediseño

Finalmente para cada criterio de reformulación del Plan se establecieron indicadores objetivos que permiten determinar el comportamiento de factores que motivan la reformulación o rediseño del Plan.

Cuadro 6.2-3: Indicadores de Rediseño en el Área Urbana

OBJETIVO	CRITERIO DE REFORMULACIÓN	INDICADOR REDISEÑO
OBJ 1	Desequilibrio entre la oferta de suelo sujeto a regulación urbana y la demanda de consumo de suelo por localización de actividades urbanas.	Aumento de las solicitudes por cambio de uso de suelo en terrenos fuera del área de urbana y de extensión urbana.
		Reducción acelerada de la Superficie de suelo disponible al interior de las áreas de extensión urbanas, por sobre la proyección de crecimiento.
	Falta de eficacia de las normas establecidas en las áreas destinadas a absorber el crecimiento urbano propuestas por el Plan Intercomunal.	Cambios normativos, producto de la actualización de planes reguladores comunales, conforme a nuevos antecedentes que fundamenten la reformulación de decisiones de planificación del nivel intercomunal.
OBJ 2	Vencimiento del plazo estipulado por la legislación para hacer efectiva las declaratorias de utilidad pública sin que se haya materializado la red vial estructurante intercomunal.	% de superficie de vías estructurante que cuentan con los anchos oficiales establecidos por el instrumento de planificación.
OBJ 3	Incremento de la carga de uso según nivel de equipamiento aprobado en relación a la red vial que enfrenta y su materialización definitiva.	Grado de cumplimiento de permisos o recepciones finales de equipamientos mediano o mayor en relación a la red vial estructurante intercomunal que enfrenta.
OBJ 4	Saturación de las normas de emisión máximas acumuladas de las zonas destinadas a emplazar actividades productivas e infraestructura de alto impacto definidas por el Plan Intercomunal, que justifiquen la implementación de limitaciones en las normas que determinan la calificación de las nuevas actividades productivas e infraestructura que se pueda localizar en dichas zonas..	Indicadores de medición de emisiones al interior de las zonas exclusivas, justifican la aplicación de decretos de zona saturada.
OBJ 5		
OBJ 6	Desequilibrios notorios en las densidades observadas entre las áreas urbanas consolidadas y las zonas de extensión, que den cuenta de un proceso de despoblamiento de los distritos centrales.	Comportamiento del indicador de densidad promedio en las distintas zonas del Plan.
OBJ 7	Que el incremento de población en las distintas zonas del plan no venga acompañado de la generación de un stock adecuado de áreas verdes.	Indicador de superficie de área verde por habitante en el área urbana del Plan.

OBJETIVO	CRITERIO DE REFORMULACIÓN	INDICADOR REDISEÑO
OBJ 8	Actualización de las limitantes de riesgo natural para el desarrollo urbano, frente a la ocurrencia de eventos catastróficos o peligros geológicos.	No requiere.
	Desarrollo de estudio de detalle contenidos en los Instrumentos de Planificación Comunal que permitan establecer con mayor precisión las zonas excluidas o condicionadas al desarrollo urbano.	No requiere
	Verificación de las obras de ingeniería destinadas a la mitigación de los factores de riesgo que permitan justificar modificaciones al instrumentos de planificación por la vía de enmiendas interpretativas	No requiere.

Cuadro 6.2-4: Indicadores de Rediseño en el Área Rural

	REFORMULACIÓN	REDISEÑO
OBJ 1	Actualización de las limitantes de riesgo natural para el desarrollo urbano, frente a la ocurrencia de eventos catastróficos o peligros geológicos. Desarrollo de estudio de detalle.	No requiere
OBJ 2	No requiere	No requiere
OBJ 3	La generación de agrupaciones de actividades con destinos distintos a uso agrícola prioritario de acuerdo al DL. 3516 , en el territorio rural que justifiquen la incorporación al área urbana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Superficie del asentamiento. 2. Grado de subdivisión 3. Verificación de factibilidad sanitaria. 4. Verificación de factores de riesgo.
	Que los mencionados sitios de valor natural adquiera un estatus legal que permita su incorporación como Zonas de Protección de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.1.18 de la OGUC	No requiere