

DDU 26

CIRCULAR ORD. N° 0045 /

MAT.: Planes Reguladores Intercomunales

PLANIFICACIÓN; INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN; PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL; INTERCOMUNA.

SANTIAGO, 20 de Enero de 1998

DE : JEFE DIVISION DE DESARROLLO URBANO.

A : SEGUN DISTRIBUCION.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4º de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, esta División de Desarrollo Urbano ha considerado necesario emitir la presente Circular, a través de la cual se instruye respecto de la elaboración de los Planes Reguladores Intercomunales, y se deja sin efecto la Circular N° 6 de 7.7.89.

EL PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL

El presente documento tiene como propósito entregar orientaciones respecto de la elaboración de un instrumento de planificación territorial cuya aplicación, como se verá más adelante, se hace cada vez más necesaria en un proceso de urbanización sostenido como el que ha venido experimentando nuestro país.

La **ciudad**, como ente singular compuesto de más de una comuna, no aparece definida en la legislación vigente en materias de desarrollo urbano y territorial; sin embargo es reconocible como una unidad, no obstante que en ocasiones su territorio no se encuentre cohesionado, o el límite entre "lo urbano" y "lo rural" sea difuso.

Todo ello nos ha llevado a organizar y ofrecer esta serie de ideas y orientaciones, que se enmarca en el contexto de los otros documentos en la misma línea, elaborados en esta División de Desarrollo Urbano, - como son "Desarrollo Urbano y Territorial", y "Plan Regional de Desarrollo Urbano", ambos de 1997 -, cuyo objeto es apoyar la labor de planificación en las distintas ciudades del país.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Varios años de **crecimiento económico sostenido** plantean oportunidades y desafíos nuevos que deben ser asumidos. El incremento de la actividad ya ejerce presión sobre el **territorio**, compitiendo por su uso y amenazando sus recursos naturales.

Por otra parte, hoy es sabido que los países que aspiran a una posición interesante en el mundo, necesitan contar con **ciudades** cuyas características les permitan competir ventajosamente en el ámbito mundial.

Se requiere entonces disponer de una visión del desarrollo que incorpore su **dimensión territorial**, la que debe tener en cuenta al menos dos conceptos básicos:

- El territorio es un recurso escaso que debe ser utilizado con eficiencia, en beneficio de una mejor calidad de vida de quienes lo habitan.
- La forma en que se haga su habilitación definirá el futuro de manera determinante, tornando prácticamente imposible revertir los efectos de una utilización inadecuada. Por esta razón las decisiones que se adopten a ese respecto deben fundarse en la configuración de un todo armónico con el entorno en que se emplaza.

Si bien alguna vez se planteó que bastaría la iniciativa privada para lograr la articulación de las actividades en el territorio, ésta por sí sola no garantiza que el conjunto de iniciativas produzca un todo armónico, ni menos asegura la necesaria anticipación que requiere la previsión de espacio para dar cabida a los elementos estructurantes de las ciudades, cuya función, por lo general, no puede ser sustituida por la suma de elementos aislados generados por acciones individuales¹.

Se requiere entonces un cierto grado de planificación que organice el conjunto a fin de constituir una unidad.

La legislación vigente provee de **instrumentos de planificación** que hacen posible esta coherencia global de las acciones, permiten prever las reservas de espacios públicos o comunes, y también generar un grado de certeza que aminore el riesgo en las decisiones de inversión.

Por otra parte, si bien la planificación y sus instrumentos no son capaces por sí mismos de activar procesos económicos globales, al contribuir a organizar la localización de las actividades, pueden ser una guía para orientar la dinámica del desarrollo económico, incentivando o desincentivando decisiones de inversión.

Los instrumentos de planificación están concebidos para conformar un sistema, en el que corresponde a los de mayor agregación territorial entregar orientaciones, lineamientos y normas para su nivel de planificación y para los de incidencia más local. De esta manera, en su formulación y aplicación, los Planes Intercomunales deben considerar no sólo el Plan Regional dentro del cual se insertan, - cuando éste exista -, sino también los instrumentos vecinos del mismo nivel. A la vez deben tener presente el "hinterland" o macroárea en que se insertan, la relación con los territorios adyacentes, el efecto que esa cuenca económica produce en él, y viceversa.

Su mayor o menor efectividad dependerá de que contengan algunos atributos, como los siguientes:

- **Oportunidad:** un instrumento de planificación es valioso si puede anticiparse a las situaciones futuras, estableciendo a tiempo reglas claras. Esto representa un costo relativamente bajo y puede agregar un importante valor a un asentamiento humano, en la medida que es capaz de ofrecer como resultado un producto armónico².
- **Realismo:** es necesario integrar como variable en la concepción del instrumento la **velocidad de transformación** que está produciendo la inversión, prestando especial atención a la relación entre las acciones que

exige o permite un instrumento de planificación y el tiempo que demorarán en llevarse a cabo³.

- **Coherencia:** debe ser el instrumento que asegura la continuidad entre el marco global del cual forma parte, - nivel regional -, y las particularidades de las diferentes áreas de estudio, recogiendo y respondiendo, con la mayor fidelidad posibles, a sus características propias y a las expectativas de los que habitan ese territorio.
- **Flexibilidad y amplitud** como para dar cabida a situaciones nuevas, y/o proyectos especiales. En este sentido, más que “precisiones planimétricas”, interesa que los planes contengan criterios claros.
- **Enfoque integrado** sobre el territorio, entendiendo que las decisiones y acciones se interrelacionan configurando un sistema⁴.

Además de lo anterior, y desde un punto de vista metodológico, es imprescindible:

- Contar con la **participación y aceptación** de los agentes y reguladores del desarrollo urbano, involucrando a los interesados en las distintas etapas que comprende el proceso de planificación⁵.
- Incorporar la **información y la retroalimentación** como elementos fundamentales en el proceso de planificación, toda vez que una evaluación periódica del desarrollo observado en el área de estudio hará posible ofrecer respuestas oportunas a los requerimientos del desarrollo territorial y evitar inequidades que se manifiestan en áreas del territorio donde la calidad de vida es muy baja.

1. EI PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL

La Ley General de Urbanismo y Construcciones define lo que se entiende por Planificación Urbana Intercomunal⁶, y de acuerdo con lo allí establecido el Plan Regulador Intercomunal debe entenderse como el instrumento de planificación que entrega la expresión de las decisiones adoptadas respecto del territorio configurado por dos o más comunas que por sus relaciones espaciales y/o funcionales constituyen una unidad. En esa perspectiva, y sobre la base de los lineamientos de nivel regional, entrega normas para un desarrollo armónico del área de planificación.

Entendido así, en lugar de ser una herramienta para restringir y prohibir la utilización del territorio, el Plan Intercomunal es el instrumento que **contribuye a lograr mejores ciudades** al ofrecer opciones de desarrollo, mediante una “visión comprensiva” de la forma en que puede habilitarse el suelo.

Constituye, al mismo tiempo, el marco de referencia para la formulación de los planes reguladores comunales, toda vez que establece con precisión las **reservas de espacio público** para la vialidad mayor, las condiciones y límites para el crecimiento de las áreas urbanas, las áreas susceptibles de urbanizarse de inmediato; las reservas de espacio para futuras extensiones de la actual área urbana; así como las áreas que, por diversas causas, deben restringirse o excluirse para el desarrollo urbano.

Por eso es fundamental que quienes elaboran estos planes estén atentos a las **demandas por distintos usos**, y a su correspondencia con la oferta de suelo que ese Plan está brindando, de manera de evitar

un “monopolio”, o un exceso de oferta que demore más allá de lo conveniente, la consolidación de barrios o sectores.

En otras palabras, y considerando que los instrumentos de planificación, cualquiera sea su nivel, constituyen la **expresión en el territorio de una voluntad de desarrollo** que va más allá de un esquema físico, el Plan Intercomunal debe plasmar una visión integrada de los diversos planes sectoriales aplicables al mismo territorio. Así, junto a otras herramientas, - como un Plan de Transporte, concesiones sanitarias, decisiones de inversión en grandes instalaciones metropolitanas, Convenios de Programación, Corporaciones de Desarrollo, u otros -, puede llegar a ser de gran eficacia.

De esa manera, los requerimientos de espacio y las inversiones que las actividades humanas demandan, podrán ser previstos y concordados oportunamente, con lo cual será capaz de generar los efectos esperados, y llegar a ser la **materialización de un compromiso de acción coordinada entre los distintos sectores** que intervienen en el proceso de desarrollo del territorio de que se trate.

Por último, un Plan Intercomunal, visto en los términos descritos, es el instrumento capaz de aportar una visión de **bien común metropolitano** frente al **bien común local**.

2. OBJETIVOS

El principal objetivo para la formulación de un Plan Intercomunal es disponer de un instrumento que regule el desarrollo físico de la ciudad o del sistema intercomunal, garantizando la unidad y continuidad entre los elementos que estructuran a comunas adyacentes, velando por la coherencia entre sus distintas partes, y entregando un marco de referencia estable para evaluar y concretar inversiones de interés para la comunidad.

En términos específicos, los principales objetivos son:

- Dar el mejor aprovechamiento al territorio intercomunal, en concordancia con el desarrollo de actividades económico productivas y atributos que conforman su base de sustento, evitando incompatibilidades entre ellas y en especial con el medio natural en que se inserta ese territorio de planificación. Ello implica:
 - ◊ Prever las necesidades de espacio y localización más adecuados, entregando normas para la compatibilización de distintos usos de suelo.
 - ◊ Concordar las especificidades locales con las necesidades de desarrollo intercomunal, en términos de densidad, equipamiento, vialidad, áreas de protección, macroinfraestructura sanitaria, y otros.
- Naturalmente estos objetivos deben insertarse en principios que inspiran una política de desarrollo urbano y territorial entre los cuales pueden recordarse:
- Propender a que los beneficios de la vida social urbana sean accesibles a toda la población.
 - Contribuir al funcionamiento eficiente del sistema intercomunal.
 - Lograr una inserción armónica de los asentamientos humanos en su medio ambiente.

CAPÍTULO II. FORMULACIÓN

1. ELEMENTOS DE POLÍTICA

La formulación de propuestas para el Plan, y consecuentemente las grandes definiciones respecto de los caminos hacia el desarrollo futuro, se apoyan en los siguientes elementos de política que serán válidos, naturalmente, tanto para el nivel intercomunal como para el nivel comunal:

1.1. MEDIO NATURAL

La ciudad y el medio natural constituyen un sistema que interactúa: se complementan, se entrelazan y se condicionan recíprocamente. La ciudad obtiene del medio natural suelo, aire, agua, recursos paisajísticos y otros que deben ser protegidos. A su vez el medio natural impone a la ciudad restricciones que se debe tener presentes si se quiere asegurar un desarrollo armónico y en equilibrio con él⁷.

Ese equilibrio impone ciertas condiciones al desarrollo de los centros urbanos, considerando que una buena estructuración de la ciudad, junto con proteger el medio, puede redundar en una mejor operación de ella, reduciendo los gastos de energía y el volumen de emisiones.

Para un mejor análisis de estos aspectos, es preciso distinguir entre los efectos directos derivados de las características del instrumento de planificación, y los impactos que pueden provocar los proyectos que se desarrollen a partir de sus normas.

- **Efectos del instrumento**

Dado que el suelo es un recurso finito, el Plan Intercomunal debe ser riguroso respecto del consumo de tierras de alto valor silvoagropecuario y respetar las áreas que constituyan patrimonio ambiental natural, poniendo especial atención a los límites de crecimiento de las ciudades. De acuerdo con ello, es recomendable que la expansión de los centros urbanos mayores sea una modalidad elegible sólo cuando se haya agotado la posibilidad de intensificar el uso de sus áreas interiores.

El Plan debe identificar las áreas que se encuentran amenazadas por fenómenos naturales como crecidas, inundaciones, sismos, erupciones volcánicas, maremotos, aluviones u otros, conocer el alcance de esos riesgos y establecer en relación a ellos, medidas de defensa tales como áreas de restricción y normas que permitan promover su uso seguro. Debe respetar los sistemas naturales de escurrimiento superficial de aguas lluvias, y cuando proponga su modificación deberá contar con los estudios correspondientes.

En otras palabras, el Plan debe reconocer, respetar y hacer convivir a la ciudad con los componentes fundamentales de su paisaje⁸ - bordes de ríos, lagos y mar, quebradas que constituyen cauces naturales de aguas lluvias y accesos a la cordillera -, considerándolos, en lo posible, como espacios públicos, parte de un sistema integral de áreas verdes y recreación, y como circuitos peatonales que realzan la presencia de la naturaleza en el territorio y enriquecen la "lectura" de la ciudad.

A la vez debe tener presente que elementos naturales como la masa arbórea, los parques y las áreas libres, conforman un conjunto de bienes públicos y privados cuya doble función es constituir el patrimonio ambiental natural de las ciudades y su entorno, y proveer de lugares para el desarrollo de actividades culturales, de recreación, turismo, esparcimiento y deporte. En esa condición, el Plan debe considerar, por una parte, la protección del patrimonio ambiental natural que aportan los espacios privados, mediante normas que cautelen la mantención e incremento de su volumen y calidad, y por otra, facilitar la conformación de un **sistema de espacios públicos interconectados** que consulte tanto la mantención del valor patrimonial de esa masa natural, como el acceso público a todos los lugares que recorre.

Especial mención merece el tema de la densidad, considerando que sus variaciones implican importantes consecuencias en la extensión de la ciudad, lo cual produce cambios significativos en los tiempos de viaje, en el consumo de energía y en las emisiones de los vehículos.

- **Efectos de los proyectos**

Tan importante como considerar las características propias del plan, es atenuar el impacto que sobre el medio pueden provocar los proyectos que se desarrollen a partir de las normas propuestas, en especial en lo referente a:

- ◊ prevenir los efectos derivados de emisiones, residuos líquidos y sólidos, domiciliarios e industriales, contaminación de suelo, aire y agua⁹ u otros fenómenos peligrosos, como explosiones, radiaciones, etc.
- ◊ definir áreas de restricción en torno a instalaciones peligrosas que representan riesgo para la población, teniendo presente que éstas deben ser acogidas al interior de los predios en que se emplazan, de manera de no perjudicar a las propiedades vecinas. En caso de no ser eso posible, deben contar con la aprobación de los afectados.

1.2. “UNA BUENA CIUDAD“

Una “buena ciudad” es aquella que cuenta con los elementos propios de la vida urbana y es capaz de ofrecerlos a sus habitantes en beneficio de su desarrollo. Para que las ciudades no pierdan identidad y sean capaces de ofrecer núcleos de actividad con el nivel de calidad esperado, es preciso que los elementos propios de una vida urbana se concentren en su interior. Por ello es preciso promover el “desarrollo hacia adentro”, teniendo presentes los siguientes conceptos en relación con los requerimientos que se plantean al interior de las ciudades:

- Promover la renovación y rehabilitación de áreas subutilizadas en relación con sus atributos de localización, magnitud, grado y nivel de equipamiento¹⁰.
- Prever los requerimientos que surgen con el desarrollo del sistema intercomunal, generando una estructura de centros de

equipamiento de distinto alcance, o la previsión de espacio para aquellas actividades, que por su magnitud, por el impacto que pueden producir en el entorno, y/o por trascender el ámbito de una sola comuna, deben ser consideradas y establecidas en este tipo de instrumento.

Corresponden al concepto de equipamiento, los edificios y/o instalaciones destinados a desarrollar las actividades necesarias para complementar las funciones urbanas básicas de habitación, producción, recreación y transporte.

- Considerar que si bien las ciudades se construyen fundamentalmente en el espacio privado, éste se ve fuertemente condicionado por la forma del espacio público, existiendo entre ambos una relación interactiva que va conformando la imagen que los habitantes reconocen. La creación de ejes y elementos que estructuren el sistema intercomunal - espacios públicos e infraestructura -, son fundamentales para hacer accesible a todos los habitantes, los beneficios y posibilidades de desarrollo que puede otorgar la vida urbana. En ese contexto, el rol del espacio público¹¹ debe ser recogido en una triple condición:

- ◊ Como espacio social, “para recorrer y estar”¹², como componente esencial de la calidad de vida y del entorno habitable, cumpliendo una función insustituible al generar lugares con características propias y facilitar el encuentro e interrelación de las personas. Esta condición evita, además, la conformación de extensas áreas impenetrables que separan barrios¹³, o que impiden el acceso a recursos naturales como cordillera y costa.

- ◊ Para los efectos de obtener el mejor aprovechamiento de este espacio, los planes deben consultar una trama vial de uso público que llegue a constituir la estructura general de la ciudad, y procurar la continuidad del espacio público - representado tanto en la vialidad como en las áreas verdes - mediante el encuentro entre áreas de esparcimiento y de equipamiento.

- ◊ Como espacio de importancia intercomunal o metropolitana, determinante en la morfología de las zonas urbanas, que configura su fisonomía, respetando y realzando los elementos que le dan identidad y que representan hitos reconocibles por sus habitantes: los grandes ejes viales delimitados por edificaciones, los elementos naturales, así como barrios y edificios que han llegado a ser referencias ciudadanas.

Corresponde a los instrumentos de planificación local recoger estos criterios, estableciendo normas que relacionen las dimensiones del espacio público con las alturas de edificación y sus sistemas de agrupamiento.

- ◊ Como espacio funcional, como el “esqueleto” de las ciudades que hace posible la accesibilidad y los servicios de la población, albergando la vialidad, las redes sanitarias, de comunicaciones y de energía.

- **Fortalecer y enriquecer la vida de los barrios**, estableciendo, a través de los Planes Reguladores Intercomunales, normas destinadas a ser aplicadas en los planes reguladores comunales, tendientes a inducir una mayor

integración social y ampliar la diversidad de usos del suelo¹⁴. Esto último, mediante la formación de núcleos de equipamiento en sectores que acogen a una gran población y se encuentran desprovistos de comercio y servicios. Ello requerirá identificar los lugares más aptos, adoptar las medidas necesarias para cautelar la convivencia armónica entre actividades diversas y consultar normas que incentiven su localización.

Asimismo, es necesario proteger los destinos de equipamiento, manteniendo una estructura urbana que cuente con ellos en distintos lugares, a fin de evitar la conformación de una ciudad en que existan barrios constituídos exclusivamente por viviendas. Con ese propósito, el Plan Intercomunal debe ofrecer alternativas de destino para los terrenos en que se localizan edificios de equipamiento que deban trasladarse, o para los terrenos que de acuerdo al instrumento de planificación vigente estén destinados a ese uso¹⁵.

- Tener presente que la búsqueda de una vida urbana rica y una ciudad eficiente puede generar **conflictos de incompatibilidad** derivados de la implantación de usos de suelo variados.

Esta situación se presentará de preferencia al interior de las ciudades, por lo que generalmente será una materia de manejo comunal. Sin embargo, es igualmente importante que en la definición de elementos de nivel metropolitano que consulta el Plan Intercomunal - como actividades económicas que producen impacto en el medio, grandes obras de equipamiento, infraestructura o complejos industriales, que requieren de condiciones de emplazamiento, medidas atenuantes y dispositivos de aislación - se tenga presente su inserción armónica en el tejido urbano comunal.

Por último, se podrá considerar que esta “buena ciudad” llegará a ser “**una ciudad eficiente**”, si junto con dar respuesta a los requerimientos señalados precedentemente, se presenta técnicamente bien estructurada, esto es:

- si existe una relación entre la capacidad potencial del Plan - en términos de habitantes, volumen de construcción y tasas de motorización -, y la demanda por infraestructura sanitaria, energética, vial y de transportes que generará, así como respecto de los requerimientos de equipamiento y espacios públicos de recreación y esparcimiento;
- si han sido ponderadas las posibles variaciones en los costos de operación que importarán a las respectivas comunas o a la ciudad, la utilización de áreas de extensión o el desarrollo de proyectos alejados de los centros urbanos y dependientes de él¹⁶.

La conjunción de esos elementos permitirá:

- disminuir las distancias a recorrer y consecuentemente la demanda de transporte, al incentivar la convivencia de usos de suelo variados;

- mejorar el aprovechamiento de la “capacidad instalada de la ciudad” mediante la recuperación o revitalización de áreas centrales;
- facilitar el desplazamiento de las personas dentro de las ciudades y hacia su periferia, reservando los espacios necesarios para permitir el funcionamiento de medios colectivos de transporte, como terminales de buses, intercambiadores modales;
- disminuir el consumo de energía, las emisiones y la contaminación.

1.3. LA DENSIDAD

La densidad es uno de los elementos que caracteriza la calidad “urbana” o “rural” de un territorio: una señal clara frente a la densidad proyectada permite conocer las demandas a futuro, - principalmente en lo que se refiere a infraestructura - y facilita la actividad prospectiva de los agentes inmobiliarios.

Por eso es importante que los instrumentos de planificación consulten un rango de densidades dentro del cual se establezca con claridad las densidades máximas y mínimas, puesto que las primeras darán una medida de la potencialidad del territorio para acoger población, y las últimas contribuirán a evitar las situaciones de extensión excesiva de algunas ciudades.

A partir de ese concepto, la intensidad de ocupación de las áreas que distingue el Plan estará en función de la decisión adoptada respecto de su destino y de su capacidad para acoger distintas actividades. Por ello, ésta se situará entre una densidad muy baja en las áreas rurales, hasta densidades altas en las áreas urbanas.

A su vez, los requerimientos de obras de urbanización, así como la intensidad de la trama vial intercomunal estarán en función del volumen de población que en esas áreas se proyecte localizar. Y, como naturalmente el crecimiento de las ciudades debe ser consistente con la suficiencia de infraestructura sanitaria y energética para los nuevos requerimientos, es fundamental entregar criterios claros respecto de las condiciones que se exigirá para considerar la incorporación de nuevos territorios ¹⁷, permitiendo una mayor flexibilidad en relación con la oportunidad para materializar la infraestructura requerida¹⁸.

Por otra parte, y con el mismo criterio, debe existir una relación coherente entre la intensidad de ocupación de suelo - densidad - y el espacio que se destine a la infraestructura de transporte, así como entre la demanda generada por los proyectos y la infraestructura de transporte primaria o principal que deberán proveer.

1.4. COMPLEMENTARIEDAD

Se puede sostener que el logro de los objetivos de desarrollo territorial depende fundamentalmente de la complementación que exista entre los niveles de planificación intercomunal y local. El Plan Intercomunal aporta la visión “supracomunal” que permite identificar y establecer los elementos esenciales de la ciudad, en

tanto que el Plan Regulador Comunal construye, con esos elementos, la vida de la comuna, de sus barrios, en síntesis, las condiciones morfológicas y de habitabilidad de las ciudades¹⁹. En esta relación de interdependencia, y en beneficio de la mejor calidad de vida de la población, el Plan Intercomunal debe contener normas que favorezcan una relación armónica entre distintos tipos de usos de suelo - a través de medidas de mitigación de impactos, zonas de transición y gradualidad entre los usos de suelo²⁰ - o distinta intensidad del mismo uso de suelo. Esas exigencias deberán ser suficientemente amplias, de manera que los Planes Reguladores Locales puedan traducirlas en normas específicas para su aplicación.

Por último, tiene asimismo especial importancia en este punto, la complementación entre los instrumentos intercomunales y comunales, en el sentido de estar atentos al momento en que el crecimiento de las comunas y ciudades haga necesaria la ampliación, reforzamiento y/o creación de nuevos núcleos de equipamiento distribuidos en la ciudad, según sus distintos niveles de acción.

1.5. LA INFRAESTRUCTURA

Uno de los elementos determinantes en la viabilidad de desarrollo del territorio es la infraestructura. Al dotarlo de instalaciones sanitarias, energía y accesibilidad, la infraestructura lo hace habitable, confiriéndole los atributos indis-pensables que hacen posible la inversión.

Corresponde al Plan Intercomunal establecer las reservas de espacio para los trazados viales intercomunales, intercambiadores modales y terminales de transporte en general, y las condiciones de localización de plantas de tratamiento de residuos sólidos y aguas servidas, todo lo cual conforma la denominada infraestructura intercomunal metropolitana o macroinfraestructura, estableciendo normas especiales tendientes a cautelar que su implantación sea compatible con otras actividades urbanas.

Asimismo, es en el momento de la formulación de este instrumento cuando es posible cautelar que la función principal de las grandes instalaciones de infraestructura, - ésto es, dar servicio a la población en términos de accesibilidad, sanitarios y de comunicaciones -, no se vea limitada y afectada por un crecimiento no previsto de la ciudad²¹.

Como se comprenderá, si bien en todos los aspectos que tocan a la gestión territorial es fundamental lograr una adecuada coordinación entre instituciones, en el caso de aquellos que comprometen inversiones destinadas a la infraestructura, ésta es imprescindible, en especial en la etapa de planificación.

En términos generales, los principales requerimientos que plantea la macro infraestructura son los siguientes:

1.5.1. SANITARIA

Por su propia naturaleza, algunas instalaciones de macro-infraestructura sanitaria pueden provocar rechazo en la comunidad. Por ello, en la etapa de elaboración del Plan

Intercomunal se debe adoptar las medidas técnicas necesarias para hacer compatibles la localización de esas instalaciones, con la zonificación propuesta para las distintas áreas de la ciudad.

Por otra parte, la dotación de infraestructura sanitaria es una poderosa herramienta para regular el crecimiento de los asentamientos humanos. Es por ello imprescindible reforzar, en la etapa de elaboración del Plan, la compatibilización entre lo que éste propone y los planes de desarrollo de las empresas sanitarias, para los efectos de convenir, entre otros aspectos, la intensidad de ocupación del suelo, las densidades de población y la localización de plantas de tratamiento.

La inversión en infraestructura condiciona fuertemente el desarrollo de un territorio y, a la inversa, puede ser también el elemento determinante en la regulación de la capacidad de crecimiento de un asentamiento humano. Por ello, las decisiones de ampliación de áreas urbanas debe ir aparejada de la certeza de contar, en ese lugar, con el recurso que va a demandar; en ese sentido, el Plan Intercomunal es una herramienta que permite a las empresas proyectar su actividad.

Por último, se debe tener presente que, por su magnitud y requerimientos, la localización de los espacios reservados a la macroinfraestructura, - especialmente para las plantas de tratamiento, sean éstas de agua potable, de aguas servidas, o de residuos sólidos y líquidos, usando las tecnologías actualmente disponibles en el país -, habitualmente es difícil y plantea diversas exigencias respecto de la zonificación y las condiciones para su materialización.

Considerando que normalmente las necesidades del recurso así como los requisitos para su localización trascienden el ámbito de una sola comuna, es en el nivel de planificación intercomunal donde corresponde disponer los requerimientos de espacio.

Por último, un tema emergente es el de las estaciones de transferencia de residuos sólidos, - que en algunas ciudades puede ser significativo, y para el cual es preciso considerar oportunamente los espacios necesarios -, y los depósitos de lodos que generalmente producen las plantas de tratamiento de aguas servidas y que requieren a su vez de tratamiento y de grandes superficies de terreno.

1.5.2. DE TRANSPORTE

Considerando que corresponde al Plan Intercomunal entregar la imagen coherente del sistema intercomunal, éste debe establecer normas dirigidas a los Planes Reguladores Comunales²², en el sentido de hacer consistentes la oferta y demanda de espacio para la infraestructura de transporte. Igualmente en proyectos

que trasciendan el nivel comunal, debe exigir estudios que contengan un análisis de factibilidad para la vialidad y transporte que servirán al proyecto.

Como se señalara anteriormente, de entre los elementos que conforman la macroinfraestructura, las vías constituyen un espacio público decisivo en la caracterización de la ciudad. No sólo cumplen una importante función en los desplazamientos de personas y vehículos, - vinculando las distintas áreas que componen la ciudad -, sino que hacen posible las relaciones sociales, transformando los “espacios” en “lugares” donde los habitantes se encuentran e interactúan.

Estos atributos plantean importantes exigencias a los proyectos de infraestructura para el transporte, especialmente en lo que respecta a su inserción en la ciudad y a las facilidades necesarias tanto para la fluidez de la circulación de vehículos, como para la seguridad, atención y condiciones espaciales que requiere el desplazamiento de peatones. Si bien es ésta una materia que debe ser abordada con mayor detalle a nivel comunal, también constituye una preocupación del Plan Intercomunal, dada su vinculación con los sistemas de áreas verdes y con los núcleos de equipamiento.

1.6. LAS ÁREAS DE TRANSICIÓN

Constituyen el territorio que separa a la ciudad del área propiamente rural. En esa condición, proporcionan la reserva que el Plan debe consultar para los nuevos requerimientos de espacio que el crecimiento de la población va a demandar y que deben ser considerados en una visión de futuro del sistema intercomunal.

En ese contexto, en su planificación se las deberá considerar como un área intermedia o suburbana de atenuación de impactos mutuos, con una intensidad lo suficientemente baja como para permitir su densificación cuando corresponda extender la ciudad, y procurando que esa ocupación sólo se haga efectiva cuando al interior de las ciudades la disponibilidad de terrenos para acoger las nuevas actividades que el crecimiento poblacional requiere, sea escasa.

Por otra parte, el Plan debe prever las condiciones que impondrá al desarrollo de proyectos en las áreas de reserva fuera de la ciudad. Esto, tanto para hacer posible su desarrollo integral, como para evitar que produzca efectos no deseados en el entorno: degradación del medio natural, o dependencia de ciudades que no cuentan con el soporte adecuado para ello. Con ese propósito, y sin perder de vista las diferentes situaciones que presentan las regiones del país, el Plan deberá establecer exigencias que tiendan a compensar las externalidades que, según la envergadura de los proyectos, se van a generar. Esto, especialmente en términos de infraestructura y equipamiento. Asimismo, la autorización para el desarrollo de proyectos en esas áreas deberá tener en consideración su evolución en el tiempo,

lo cual demandará establecer tamaños prediales potencialmente subdivisibles, y dimensionar las redes de infraestructura de forma que puedan adaptarse a los procesos naturales de densificación y gradual “complejización” que experimentará el territorio. Todo ésto, sin dejar de considerar una planificación general del área, de manera de cautelar que la inserción de esos proyectos en el medio no bloquee irremediablemente el desarrollo futuro del conjunto.

1.7. EL ÁREA RURAL

El criterio para la ocupación de las áreas rurales será el que se haya establecido en el Plan Regional, cuando se cuente con ese instrumento. En caso de no disponer de éste, y complementando lo establecido en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el Plan Intercomunal deberá identificar y regular las áreas de riesgo, la gran vialidad, los elementos que requieren de protección y eventualmente, la intensidad de uso del territorio, mediante densidades poblacionales y/o volumen de construcción.

1.8. EL BORDE COSTERO

Múltiples actividades, como el turismo, la pesca, la acuicultura y los puertos presionan por el uso del borde costero. No siendo siempre compatibles entre sí, requieren de los instrumentos de planificación la formulación de propuestas que hagan posible su complementariedad, teniendo en vista principalmente los objetivos de desarrollo perseguidos y el efecto que esas actividades producirán sobre el medio natural en que se insertan.

2. MODALIDADES DE PLAN

Si bien un Plan Intercomunal deberá responder a las principales decisiones que condicionan el desarrollo de un territorio, - como límites de crecimiento urbano, densidades e intensidad de uso que se dará al suelo según las características de las diferentes áreas, áreas de riesgo, zonificación y elementos que la estructuran -, puede presentar muy diferentes modalidades, atendiendo a las características y a los requerimientos de cada región.

En efecto, un Plan Intercomunal puede abordar toda una ciudad, compuesta de dos o más comunas, un sistema de ciudades, o sólo un grupo de comunas que presenta un alto grado de interdependencia, o que al compartir situaciones geográficas similares, requiere de normas específicas y comunes al conjunto²³. Asimismo, puede referirse a territorios que ya cuentan con normativas vigentes que sea necesario modificar, o a otros que se habilitarán por primera vez, todo lo cual se traduce en una gran diversidad de situaciones, requerimientos y consecuente complejidad.

Para lograr los objetivos que la planificación persigue, un plan intercomunal puede utilizar dos herramientas que se complementan a través de sus distintos grados de intensidad: por una parte, las normas explícitas y localizadas, y en el otro extremo, las condiciones para el desarrollo de un territorio. Entre ambos extremos se producirá, naturalmente, un rango de situaciones en el que normas específicas y condiciones estarán en una relación inversa. El Plan debe cautelar que

la suma de ambas componentes conduzca a lograr los objetivos perseguidos.

La utilización de estas medidas de condicionamiento permitirá una ocupación gradual de los territorios, admitiendo las sucesivas etapas de urbanización - y consecuente densificación - si y sólo si se han ejecutado las obras mínimas necesarias para su funcionamiento adecuado, principalmente en términos de infraestructura sanitaria y vial²⁴.

Lo anterior permitirá considerar desde “planes simples”, que contengan sólo los elementos más esenciales, - como límites a las áreas de extensión urbana, áreas de riesgo y de protección, e infraestructura principal, dejando a los municipios involucrados la responsabilidad respecto de la definición de su estructura interior -, hasta “planes complejos”, que además de los elementos anteriores, contengan una zonificación detallada, intensidad de uso del suelo, reflejada a través de densidades, ocupación de suelo y/o coeficientes de constructibilidad, estructura vial de distintos niveles, etc.

Es preciso hacer notar que según establece la legislación vigente, un Plan Regulador Intercomunal hace las veces de instrumento de planificación local cuando no se cuenta con éste, por lo que a menudo puede ocurrir que el instrumento de nivel intercomunal deba contener - aunque transitoriamente -, normas que faciliten el desarrollo de la planificación local.

Además de lo anterior, es conveniente tener presentes los mecanismos de flexibilidad contenidos en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones²⁵. De acuerdo con lo allí establecido, los urbanizadores pueden fijar los usos de suelo para los terrenos resultantes de un loteo, siempre que el Plan Regulador respectivo haya contemplado esa posibilidad.

Por último es necesario tener en consideración que, naturalmente, la mayor o menor complejidad de los planes intercomunales dependerá, además, de la existencia de planes regionales en elaboración o de los antecedentes de base y/o estudios con que se cuente respecto del área.

3. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN

Corresponde a las Secretarías Regionales de Vivienda y Urbanismo formular el Plan Intercomunal²⁶ e iniciar el proceso de su aprobación; esto es, asumir la responsabilidad de dirigir su elaboración, formular las ideas propias de él, y establecer normas dirigidas a la planificación de nivel local.

Naturalmente, el contenido del Plan será la resultante de un proceso en el que han sido aplicados los lineamientos y objetivos del nivel regional - cuando éstos sean ex-plícitos -, las directrices nacionales, los criterios emanados de las diversas políticas, y el conocimiento que se tenga de las particularidades del sistema intercomunal.

Sin embargo, no obstante contar con la conjunción de ese importante bagaje de información, antecedentes y directrices, sólo se podrá asegurar la eficacia del Plan si se incorpora la **participación** como elemento fundamental en cada una de las etapas que componen el proceso de elaboración y actualización del instrumento. Esto,

considerando que el éxito de un Plan depende en gran medida de la comprensión que de él tenga la comunidad y de lo comprometida que se sienta con los objetivos que éste plantee.

De ahí que, para aumentar las posibilidades de cumplir con los objetivos perseguidos, es condición fundamental lograr la participación de los agentes involucrados en la construcción de la ciudad. Por ello, el estudio se debe centrar en los temas más gravitantes para el grupo de comunas participantes, y sin perder de vista la escala de análisis, apuntar a pocos objetivos, de fácil comprensión.

En consecuencia, serán de la mayor trascendencia los esfuerzos tendientes a encontrar expresiones claras y comprensibles, que faciliten su amplia discusión. Con ese propósito, y de acuerdo a sus posibilidades, los organismos que intervienen en su elaboración, (SEREMI MINVU) deberán procurar los sistemas de difusión y participación más adecuados y factibles de acuerdo a las realidades de cada región.

La creación del Comité de Ministros de Desarrollo Urbano y Territorial ha significado un importante avance en cuanto ha hecho posible abordar integralmente los aspectos más relevantes de esas materias. En ese sentido, a la tradicional relación entre los Ministerios de Agricultura, Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones, de Planificación y Cooperación, y de Vivienda y Urbanismo, se agregan los Ministerios Secretaría General de la Presidencia, y de Bienes Nacionales; las Subsecretarías de Desarrollo Regional y Administrativo, y de Marina; y la Dirección de Presupuesto.

Este nuevo enfoque institucional tiene su correspondencia en las regiones a través de los Comités Regionales de Ordenamiento Territorial²⁷, lo cual perfecciona el proceso de participación de la comunidad en las decisiones para su desarrollo.

Asimismo, sin perjuicio de cumplir con el procedimiento de aprobación establecido en la Ley y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y como una manera de que el Consejo Regional conozca en detalle el contenido del Plan respecto del cual deberá pronunciarse en la fase final de su aprobación, es recomendable que las Secretarías Regionales Ministeriales de Vivienda y Urbanismo mantengan un permanente diálogo con él, a través de todas las etapas de su formulación.

Por último, cabe señalar que para el desarrollo del Plan Intercomunal se plantean tres **etapas**. Estas podrán diferir en tiempo y contenido según la diversidad de situaciones anotadas precedentemente, sin perjuicio de lo cual, y reiterando lo señalado en el punto anterior, es indispensable que en cada una de ellas se incorpore el elemento participación, de manera de producir encuentros entre los actores del proceso, e ir acercándose, dentro de lo posible, a la situación objetivo perseguida.

Las etapas consultadas son las siguientes:

3.1. ETAPA I: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

El diagnóstico tiene por objeto obtener el conocimiento de lo que está ocurriendo en el sistema intercomunal, - las potencialidades y restricciones para su desarrollo -, de manera de llegar a dimensionar la distancia que existe entre la situación actual y los

objetivos perseguidos, como asimismo detectar las tendencias que impulsen cambios en la situación observada.

La elaboración del Diagnóstico requiere disponer de la mayor cantidad de antecedentes respecto del área de planificación, incluyendo tanto el grupo de comunas sujetas a planificación intercomunal, como las que conforman su entorno, y/o aquellas con las cuales existe o existirán relaciones físicas y/o funcionales de interdependencia.

Por otra parte, la expresión que se dará a la información reunida debe reflejar el dinamismo que caracteriza las actividades humanas y los procesos de desarrollo en el territorio. Con ese objeto, la información debe traducirse en relaciones, tendencias, flujos, efectos, y procesos de evolución²⁸.

De esa manera será posible efectuar una interpretación de las tendencias y de los principales problemas observados en la intercomuna, e identificar los factores de cambio.

3.1.1. ANTECEDENTES Y TENDENCIAS

Es fundamental llegar a obtener - como parte del “producto Plan” -, una Base de Datos que pueda actualizarse permanentemente y mantenerse a disposición de quienes soliciten consultarla²⁹, en especial tratándose de la primera formulación de un Plan.

Asimismo, debe aprovecharse la información de base con que cuenten las regiones, independientemente del grado de detalle, y sin perjuicio de complementarla progresivamente.

Es importante considerar que lo que se analiza es un sistema, compuesto a la vez por subsistemas. De ahí que la clasificación que se presenta más adelante sólo tiene por objeto especificar el tipo de información que se requiere.

Asimismo, es preciso considerar que, prácticamente en todos los casos, el estudio se plantea sobre centros urbanos existentes, con mayor o menor desarrollo, , presentando en algunos casos situaciones de gran complejidad, difíciles de revertir, pero que constituyen la realidad con la que se debe trabajar.

Por último, teniendo presente las particularidades regionales y locales, y sin perjuicio de la importancia de contar con la información específica respecto de las materias que se enumeran a continuación, es fundamental auscultar lo que constituye el “pulso” de la ciudad o del sistema intercomunal, mediante conversaciones y entrevistas con personeros de gobierno, autoridades municipales, empresarios, industriales, dirigentes gremiales, ejecutivos de bancos, y también, con el ciudadano corriente.

3.1.1.1. SITUACIÓN SOCIO ECONÓMICA

3.1.1.1.1. Demografía

- cantidad de población

- distribución espacial: concentración y dispersión
- tendencias de movilidad
- dinámica y estructura demográfica

3.1.1.1.2. Economía

- niveles de empleo
- población económicamente activa según rama de actividad
- cambios relevantes en la distribución del ingreso

3.1.1.2. MEDIO FÍSICO

3.1.1.2.1. Medio Natural

- estructura del territorio, geomorfología, suelos, hidrografía, clima y condiciones atmosféricas³⁰, recursos naturales caracterizados en función de su estado de conservación: sobreexplotación, subutilización, contaminación, capacidades de uso del suelo según su aptitud agrícola; medio biótico: vegetación, flora y fauna.
- patrimonio ambiental natural: Identificación de las áreas que presentan rasgos distintivos por su biodiversidad biológica; por la fragilidad de sus ecosistemas; por contener atractivos turísticos naturales; y otras áreas que representan patrimonio ambiental que interesa proteger.
- áreas de riesgos:
 - ◇ por actividad sísmica,
 - ◇ por propiedades mecánicas del suelo de fundación,
 - ◇ por actividad volcánica,
 - ◇ de inundación por desbordes de cauces naturales,
 - ◇ de inundación por afloramiento de aguas subterráneas,
 - ◇ de inundación por tsunamis,
 - ◇ de inundación por concentración de aguas lluvias,
 - ◇ por remoción en masa: derrumbes, aludes, deslizamientos, y flujos de detritus, rocas y barros,
 - ◇ por incendio.

3.1.1.2.2. Medio Construído

- “capacidad instalada de la ciudad”: viviendas, localización de áreas en que se concentra el empleo;
- dotación de equipamiento: salud; educación; comercio y servicios; culto cultura,

monumentos nacionales, sitios históricos culturales y arqueológicos; deportes, esparcimiento, turismo, y áreas verdes, con su distribución espacial y el estado de la cobertura vegetal;

- actividad industrial, con sus características ambientales urbanas y su condición de emplazamiento; actividad portuaria, minera, o otras.
- infraestructura de transporte: red inter-regional, interurbana, líneas férreas, puertos, aeropuertos;
- cobertura sanitaria: agua, alcantarillado y tratamiento de residuos;
- cobertura de infraestructura energética;
- fuentes de potencial contaminación de suelo, aire y agua;
- situaciones de riesgo determinadas por la existencia de actividades peligrosas o contaminantes, explosivas o radiactivas:
 - ◊ plantas de producción, procesamiento, almacenamiento y distribución de gas, derivados de petróleo y/o combustibles;
 - ◊ plantas de producción, procesamiento y almacenamiento de productos químicos, explosivos, polvóricos y/o inflamables;
 - ◊ identificación y localización del tipo de industrias que genera mayores impactos y de las causas que contribuyen a producirlo;
 - ◊ centrales nucleares.

3.1.1.3. SISTEMA URBANO INTERCOMUNAL O METROPOLITANO

- relaciones espaciales y funcionales del sistema urbano:
 - ◊ al interior del área de estudio
 - ◊ en el contexto regional
- relación entre superficie construída y disponible en la ciudad, según los distintos usos;
- capacidad de la estructura vial de la ciudad, en relación con su densidad y con la tasa de motorización;
- densidades de población y su distribución espacial en la ciudad;
- roles predominantes de la ciudad y/o del área de estudio: turístico, portuario, industrial, servicios o una combinación de ellos;
- áreas urbanas, asentamientos rurales³¹, enclaves productivos³²; centros urbanos de rápido crecimiento; ciudades intermedias; comunas o localidades que no participan de la dinámica de la ciu-

dad; centros autónomos; relaciones de dependencia, tendencias de conurbación.

3.1.1.4. BASE ECONÓMICA

- importancia económica del espacio intercomunal, según su productividad y usos del suelo y sus recursos silvoagropecuarios, turísticos, pesca, extracción de áridos, etc;
- principales actividades industriales, productivas y de servicios;
- cuantificación de actividades portuarias, industriales, comerciales, turísticas, de pesca, agropecuaria, etc.
- tendencias de inversión: perspectivas de proyectos públicos y grandes proyectos privados (megaproyectos);
- velocidad de inversión y velocidad de cambio de la ciudad;
- oferta de suelo para los distintos usos en relación con el comportamiento de la demanda por esos usos;
- demanda de suelo para proyectos privados y públicos : Planes de vivienda social;
- impactos generados por Tratados de Libre Comercio.

3.1.1.5. ESTRUCTURA DE GESTIÓN

3.1.1.5.1. Características de la organización

- organismos públicos regionales y locales
- organismos del sector privado³³
- capacidad administrativa³⁴

3.1.1.5.2. Situación normativa y de apoyo técnico

- marco de políticas, estrategias, lineamientos de nivel regional y nacional. Políticas de aprovechamiento de los recursos naturales no renovables y protección del medio ambiente natural;
- existencia y vigencia de planes reguladores³⁵, límite urbano, ocupación del área rural: villorrios .
- estudios realizados por distintos sectores, y vinculados al desarrollo de la ciudad y de la intercomuna, en relación con: áreas de riesgo, infraestructura, mercado de suelo urbano, relaciones internacionales, desarrollo social; medioambiente, etc.
- interpretación de las tendencias, identificación de los principales problemas y de los factores de cambio.

3.1.2. DIAGNÓSTICO

La interpretación de los Antecedentes permitirá saber en qué sentido está evolucionando el sistema intercomunal, dónde están sus debilidades y fortalezas, y cuáles son los atributos que impulsarán su desarrollo.

Reiterando lo señalado con anterioridad, se debe tener presente que en general este análisis se realiza en ciudades existentes, que cuentan con un patrimonio construido, y que muy probablemente sufren algunas rigideces o situaciones difíciles de revertir. En eso radica la complejidad de la labor de planificación, que debe buscar el equilibrio entre regular para innovar, sin destruir las tendencias históricas de crecimiento de la ciudad, ni lo que constituye la “memoria colectiva” de sus habitantes. La confrontación de esa situación con los objetivos y lineamientos regionales, - cuando éstos existan - pondrá de manifiesto los principales problemas o carencias que se aprecian en el área de estudio, así como las potencialidades que se deberá aprovechar para alcanzar la situación objetivo buscada.

Para lograr ese equilibrio, el análisis debe efectuarse a partir del impacto que tendrán sobre el territorio, al menos los siguientes aspectos:

3.1.2.1. CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

- **Tendencias de localización de la población**

Comportamiento de la población, en términos de las tasas de crecimiento vegetativo y migratorio - creciente o decreciente -, y tendencias de localización, ya sea al interior del sistema intercomunal o fuera de él³⁶.

Migraciones al interior del sistema intercomunal y sus consecuencias en términos de generación de nuevos barrios, estratificación y segregación de la población según niveles socio económicos, desaprovechamiento de áreas de las ciudades, y capacidad ociosa de equipamiento e infraestructura.

- **Ingreso y sus efectos en la estructura de la ciudad**

Cambios en las expectativas y hábitos de las personas: incremento de viajes; nuevas demandas por educación, cultura, esparcimiento, y especialmente en las tasas de motorización e infraestructura de transporte, y sus consecuencias en términos de requerimientos de espacio en las ciudades.

Niveles de satisfacción de la demanda por vivienda y demanda esperada en relación al crecimiento y cambios en ingreso.

3.1.2.2. APTITUDES Y POTENCIALIDADES DEL ÁREA

- **Existencia y localización adecuada de los recursos naturales**

Desde un punto de vista económico, aptitud de los recursos naturales, - principal-mente mineros, silvoagropecuarios, de clima, y turísticos -, para responder a los objetivos de desarrollo propuestos.

Desde un punto de vista de habitabilidad, grado de exposición a riesgos y vulnerabilidad frente a fenómenos naturales; subutilización de recursos naturales disponibles; impactos negativos y degradación del medio ambiente.

- **Existencia y localización adecuada de los elementos construidos**

Ubicación de las fuentes de empleo en relación con los lugares de residencia; disponibilidad de espacio para constituir núcleos de equipamiento (subcentros), para intercambiadores de transporte; posibilidades de efectuar cambios importantes en la infraestructura vial del sistema intercomunal.

- **Ventajas y desventajas de la estructura espacial del sistema intercomunal**

Distribución de los asentamientos en el territorio; existencia de fronteras interiores, áreas marginales o con distintos grados de aislamiento; complementariedad entre ciudades, localización en función de condiciones geográficas adecuadas.

Vocaciones preferentes del sistema intercomunal en función de sus atributos principales: residencial, industrial, mixto; y/o de su emplazamiento: borde de mar, lagos o ríos; aptitud para el desarrollo de actividades turísticas, pesqueras o portuarias.

- **Posibilidades de relaciones interregionales e internacionales**

Localización en relación a mercados nacionales o internacionales: existencia de corredores de transporte y proyectos de materialización de otros nuevos.³⁷

Impactos territoriales que podría producir la materialización de Tratados de Libre Comercio.

- **Disponibilidad de equipamiento y de infraestructura**

Capacidad de la infraestructura para responder a los flujos de personas y bienes; existencia o carencia de infraestructura de transporte: puertos, caminos y otros.

Localización y accesibilidad al equipamiento comercial, de servicios, y a las fuentes de empleo,

en particular en relación con las zonas habitacionales.

Cobertura sanitaria, energética y de comunicaciones.

- **Oferta de suelo para las distintas actividades, en relación a la demanda detectada y a sus proyecciones.**

Disponibilidad de suelo que cumpla con las condiciones de emplazamiento, accesibilidad, habitabilidad, dimensiones y costo, que lo hagan susceptible de responder a las necesidades de crecimiento del sistema intercomunal.

3.1.2.3. COMPORTAMIENTO DE LA INVERSIÓN Y CAPACIDAD DE GESTIÓN

- **Características de la inversión y tendencias de su localización**

Proyectos de importancia que se encuentren en marcha, tanto en infraestructura, como en actividades productivas, de servicios, e inmobiliarias³⁸: ya sea al interior de las ciudades como en áreas rurales³⁹.

- **Análisis de esas tendencias y de sus efectos en el sistema intercomunal**

Diversificación de las demandas de suelo e infraestructura según actividades;

Determinación de las actividades que sustentan el sistema y de aquellas que causan deterioro, detrimento, congestión o efectos no deseables en el conjunto.

- **Factores de cambio**

Identificación de los elementos capaces de provocar el desarrollo del sistema intercomunal o de la ciudad, considerando los siguientes puntos de vista::

- **económico:** explotación de un nuevo recurso; construcción de un gran puerto;
- **de gestión:** capacidad de gestión del sistema intercomunal; capacidad instalada de servicios profesionales, ventajas de las distintas actividades susceptibles de desarrollarse;
- **culturales:** capacidad de reacción frente a situaciones de crisis derivadas de alguna catástrofe natural; gran cohesión social, identificación y sentido de pertenencia con el sistema intercomunal.

Grado y velocidad de cambio que la población está dispuesta a asumir frente a nuevos instrumentos de planificación o proyectos de una envergadura que afecte sustancialmente su capacidad de renovación y sus características morfológicas⁴⁰.

3.1.2.4. OTROS

- De acuerdo con las particularidades de cada sistema intercomunal, pueden presentarse otros aspectos no incluidos entre los señalados precedentemente y que merezcan ser considerados.

3.2. ETAPA II: FORMULACIÓN DE PROPUESTAS

Todo plan se elabora a partir de una situación deseada, que se encuentra más allá de la situación actual. Para lograrla se requiere disponer de una apreciación respecto de la situación social y económica del área a regular, y de sus principales tendencias evolutivas. Ese conocimiento permitirá obtener conclusiones orientadoras y anticipar cursos de acción compartidos y viables, que faciliten el tránsito desde una situación a otra.

Naturalmente la situación deseada deberá apoyarse en aquellos elementos del sistema intercomunal con los cuales los habitantes sienten una mayor identificación, recogerlos y traducirlos en normas establecidas en los instrumentos de planificación que corresponda según su nivel de desagregación. Será de gran utilidad consultar la apreciación que de la situación deseada puede tener la comunidad representada por sus gremios y asociaciones, entre otros.

La aplicación al área de estudio de los Elementos de Política y de la evaluación de sus atributos, configurarán los criterios a partir de los cuales surgirán las **Propuestas para el Plan**, que se referirán fundamentalmente al **sistema de ocupación del territorio** y a las **medidas o requisitos para que las proposiciones puedan materializarse**.

Las propuestas pueden incluir varias opciones, cuyos efectos e implicancias se evaluarán a partir de escenarios exploratorios alternativos, considerando principalmente las variables vinculadas a la actividad económica en el área de estudio, como son su comportamiento histórico y su proyección. Especialmente significativa será la información que entregue el Diagnóstico respecto de las variaciones y distribución de ingresos de la población dado los importantes cambios que generan principalmente en el comportamiento de la demanda por suelo urbano y transporte.⁴¹

Es recomendable considerar al menos tres escenarios alternativos de crecimiento: base, optimista y medio, a partir de los cuales será posible estimar:

- los efectos de un crecimiento económico sostenido, - expresado en una fuerte actividad inmobiliaria -, en cuanto a hacer necesario y conveniente colocar en el mercado una mayor cantidad de suelo urbanizable, o ampliar la oferta de localizaciones alternativas para las actividades productivas;
- los efectos que podría provocar la concreción de acuerdos comerciales internacionales, en el sentido de hacer prioritario el desarrollo de las actividades portuarias, o beneficiar la actividad

industrial tendiente a imprimir mayor valor agregado a nuestros productos de exportación;

- los efectos financieros y de operación derivados de la habilitación de nuevas áreas, alejadas de los sectores consolidados y dependientes de él, lo que a largo plazo puede generar a los municipios altos costos de mantención y operación;
- los efectos que puede provocar una proposición de zonas con densidades muy diferentes o con usos exclusivos, en términos de un aumento de la segregación socio espacial;
- la demanda de suelo futura, para las distintas actividades.

Al igual que lo señalado al inicio de este documento en relación con los atributos que deben cumplir los instrumentos de planificación, es fundamental que la formulación de las propuestas se inspire en una visión de futuro; que sean anticipadas y oportunas en cuanto a considerar con la máxima amplitud las reservas de espacio para la evolución que experimentará la intercomuna, - especialmente en lo que se refiere a los requerimientos de infraestructura - dadas las condiciones de crecimiento económico que el país ha venido experimentando y las perspectivas de desarrollo que los Tratados de Libre Comercio hacen prever.

Cada escenario va a generar una propuesta respecto del **sistema de ocupación del territorio**, la que deberá expresarse en dos planos: uno que corresponderá a ciertos **principios de acuerdo** respecto del tipo de desarrollo que se espera para la intercomuna, y el otro reflejado en un **esquema de ordenación del territorio de estudio**.

3.2.1. SISTEMA DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

3.2.1.1. PRINCIPIOS DE ACUERDO

Corresponden fundamentalmente a criterios respecto de:

- Elección de uno o más destinos preferentes⁴².
- Efectos y presiones que los diferentes destinos potenciales provocan sobre el territorio: usos turísticos o productivos compitiendo por la misma localización⁴³.
- Usos de recursos naturales y de acceso público a elementos naturales⁴⁴.
- Extensión y densidad de las ciudades; relaciones de dependencia entre centros del sistema intercomunal.
- Territorio destinado a crecimiento de las ciudades⁴⁵.
- Cantidad de suelo que se dispondrá, - según los distintos usos -, en orden a adecuar la oferta que generará el Plan, a la demanda detectada⁴⁶.
- Intensidad de ocupación del suelo en áreas urbanas y rurales.
- Áreas de riesgo y sus medidas de mitigación.
- Áreas de protección.

- Estimación de requerimientos futuros, en términos de conectividad, de reserva de espacio para: equipamiento, infraestructura vial y sanitaria, y normativos⁴⁷.
- Criterios y condiciones respecto de escala o “masa crítica” que justifique instalaciones de nivel intercomunal: plantas de tratamiento de residuos; grandes equipamientos; obras de infraestructura de transporte.

3.2.1.2. ESQUEMA DE ORDENACIÓN

Estructura general del área intercomunal, en función de sus principales vocaciones, de las políticas sobre aprovechamiento de los recursos naturales no renovables y sobre protección del medio ambiente natural, reflejada en propuestas respecto de:

- Áreas urbanas y de extensión; áreas de riesgo y de protección; áreas de reserva para crecimiento urbano.
- Uso e intensidad en el uso de los recursos naturales.
- Principales conexiones viales y localización de grandes instalaciones de infraestructura.

3.2.2. MEDIDAS O REQUISITOS PARA LA MATERIALIZACIÓN DE LAS PROPOSICIONES

- Establecer criterios respecto de la gradualidad en la intensidad de uso del suelo al interior de las ciudades, y medidas de mitigación de impacto respecto de instalaciones de nivel intercomunal cuya operación pudiera generar conflictos en el entorno.
- Crear incentivos y desincentivos para lograr la densidad objetivo.
- Incentivar la generación de espacios públicos en lugares relevantes⁴⁸.
- Incentivar la diversificación de emplazamiento para los distintos usos de suelo y la integración social en la ciudad, mediante el apoyo a la formación y/o fortalecimiento de núcleos de equipamiento en los barrios.

Las propuestas elaboradas según cada uno de los escenarios considerados permitirán configurar lo que podría ser un “anteproyecto” del Plan: grandes líneas respecto de macroáreas, sus destinos principales, intensidad de uso del suelo e infraestructura relevante. Su mayor valor será posibilitar una amplia discusión, con participación de toda la comunidad, hacia el logro de los acuerdos que constituirán la base conceptual y el compromiso previo a la elaboración del Plan mismo. Esta etapa tiene una estrecha relación con la siguiente, con la cual debe establecerse un proceso iterativo de

revisión y eventualmente de reformulación de la imagen de futuro esperada.

3.3. ETAPA III: ACUERDOS

Si bien el sentido fundamental de la planificación es buscar el mejor aprovechamiento del territorio en beneficio de la comunidad, ese objetivo puede producir tensiones entre algunos intereses particulares y el bien común. Por ello, es fundamental lograr el mayor grado de consenso respecto del tipo de desarrollo que se quiere para la ciudad o sistema intercomunal, lo cual será posible si el Plan, desde su gestación, es compartido con quienes cuentan con capacidad de decisión y de inversión sobre el territorio. Sólo así podrán configurar su propio proyecto de desarrollo territorial.

Naturalmente en ese contexto será posible obtener una mayor coordinación entre organismos nacionales y territoriales hacia la materialización de planes conjuntos, como por ejemplo de transporte, de desarrollo turístico, portuario, minero, pesquero, o respecto de la determinación de áreas de concesión de Empresas Sanitarias.

La propuesta que finalmente se seleccione, - que podrá estar constituida por una de las propuestas o por una combinación de ellas, según las modalidades y particulares enfoques que puedan surgir -, será la que finalmente se transformará en un Plan Regulador Intercomunal, en el que se habrá recogido los acuerdos respecto de la imagen objetivo de la ciudad o del sistema intercomunal, - en términos de sus actividades principales, de lo que será su fisonomía y carácter -, sus límites de crecimiento, densidades, tipos de uso de suelo e infraestructura.

Corresponderá al Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo ofrecer esa imagen objetivo a los Alcaldes de las distintas comunas, así como al Comité Regional de Ordenamiento Territorial (CROT) y al Gobierno Regional, a los cuales corresponderá coordinar la gestión de proyectos de desarrollo regional y finalmente aprobar el Plan.

CAPÍTULO III. EL PLAN

A partir de lo anterior, el Plan Intercomunal será la expresión física de lo acordado respecto de las alternativas de desarrollo de las comunas que constituyen el ámbito de estudio, comprendiendo todo el territorio comunal⁴⁹. Su elaboración se deberá apoyar en las siguientes consideraciones:

1. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL PLAN

De acuerdo a lo establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones⁵⁰, el Plan Regulador Intercomunal está compuesto de Memoria Explicativa, Ordenanza, y Planos, y para los efectos de su aprobación, modificación y aplicación, estos documentos constituyen un solo cuerpo legal.

1.1. MEMORIA EXPLICATIVA

Es el documento que da cuenta de los criterios y objetivos a partir de los cuales se ha elaborado el Plan, y en esa perspectiva, deberá contener una descripción de la metodología empleada, así como de las modalidades de desarrollo adoptadas para dar cumplimiento a los Elementos de Política señalados en este documento.

En relación con la descripción de la metodología empleada, deberá contener una descripción de los contenidos y de los criterios que informan cada una de las etapas que comprende el Plan, esto es:

- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO, incluyendo la información respecto del territorio, así como la que permite interpretar tendencias, definir limitantes, y señalar posibilidades de desarrollo futuro.
- FORMULACIÓN DE PROPUESTAS, presentando las alternativas evaluadas y el proceso para llegar a esa selección, haciendo explícitos los criterios que las justifican;
- ACUERDOS, respecto de las propuestas seleccionadas, incluyendo programas y líneas de acción para orientar la planificación local de las comunas que conforman el nivel intercomunal del área planificada.

En relación con el Plan propiamente tal, es en la Memoria donde se deberá hacer explícitas las decisiones de planificación, en términos de las alternativas seleccionadas respecto del sistema urbano intercomunal, y de los criterios que la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo se compromete a asumir respecto del uso del área rural⁵¹. En ese sentido, es recomendable que en la Memoria Explicativa se plantee una política respecto de la aplicación del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Por último, dando respuesta a lo que señalan la Ley y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en relación con los “programas y líneas de acción para orientar, gestionar y regular el desarrollo físico del sistema intercomunal”, la Memoria debe dar cuenta tanto de las medidas de gestión diseñadas con ese objeto y contenidas en el Plan⁵², como de otras normas existentes, susceptibles de utilizarse en la aplicación del mismo, como por ejemplo:

- considerar la declaración de “Zonas de Remodelación” y de “Zonas de Construcción Obligatoria”, en los términos establecidos en el la Ley General de Urbanismo y Construcciones⁵³.
- entregar recomendaciones - para ser aplicadas en los Planes Reguladores Comunales -, tendientes a facilitar la materialización de los núcleos de equipamiento, a través de exigencias e incentivos.

1.2. ORDENANZA Y PLANOS

El Plan Intercomunal se expresa fundamentalmente en dos conceptos principales: normas y decisiones de localización.

Si bien ambos conceptos se verán reflejados en la Ordenanza y en los Planos que lo componen, las primeras se encuentran comprendidas preferentemente en la Ordenanza, en tanto que las segundas son más propias de los Planos.

La **Ordenanza** es la parte que describe los preceptos del Plan para su desarrollo en general, y el de cada una de sus áreas en particular. Establece el ámbito territorial de su competencia, definición del sistema urbano intercomunal, identificación de áreas urbanas y de extensión urbana, y las disposiciones reglamentarias pertinentes.

Los **Planos** contienen las decisiones de localización expresadas gráficamente, complementando los preceptos contenidos en la Ordenanza, en especial los límites, las áreas aptas para los asentamientos humanos, las que deben ser protegidas, las que representan riesgos para la población y su patrimonio, la definición de zonas según usos de suelo, y la vialidad estructurante.

Las disposiciones reglamentarias relativas a la utilización del territorio que deben contener la Ordenanza y los Planos son las siguientes:

2. AREAS Y ZONAS DEL PLAN

El área de planificación debe comprender la totalidad del territorio de las comunas incluidas en el Plan, y las normas que formule se originarán en dos ámbitos complementarios: uno que se refiere a la información derivada de los antecedentes del medio físico, y el otro constituido por las decisiones de planificación.

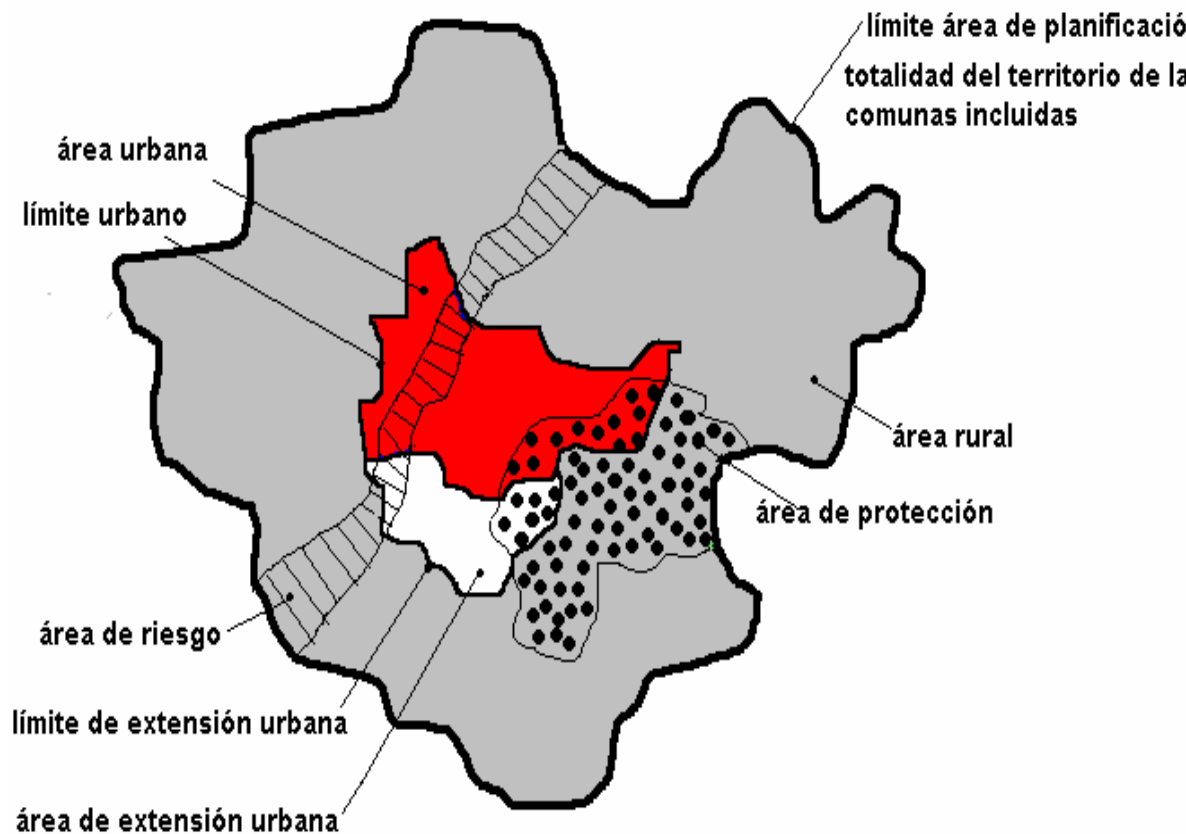
Desde el punto de vista del **medio físico**, al interior del área de planificación se debe distinguir:

- **territorio habitable**, en el cual es posible emplazar la mayor parte de las actividades, con distintos niveles de intensidad, según se verá más adelante;
- **territorio de protección**, tanto del hombre frente al medio natural - por situaciones que representan riesgo para las personas y su patrimonio -, como del medio natural respecto de las actividades del hombre.

Como **decisiones de planificación**, el Plan distingue las siguientes áreas:

- Dentro del territorio habitable: **área urbana, área de extensión urbana y área rural.**
- Dentro del territorio de protección: **áreas de riesgo** para las personas y **áreas que requieren de protección.**

Como naturalmente las áreas de riesgo y las que requieren de protección pueden encontrarse en cualquiera de las áreas anteriormente descritas, - como se puede observar en el esquema siguiente - resultará una segunda categoría de áreas, que corresponderá a la combinación de ambas situaciones⁵⁴, correspondiendo al Plan Intercomunal establecer su localización precisa y delimitar su utilización mediante condiciones al uso del suelo y a su intensidad de ocupación.



El Plan Intercomunal debe llegar finalmente a establecer las **Zonas** del sistema intercomunal, que será la aplicación al territorio, de las decisiones de planificación resultantes de los criterios contenidos en los Elementos de Política y de los Acuerdos previos a la formulación del Plan⁵⁵. Cada una de estas Zonas será la síntesis de una combinación de diferentes indicadores, como son: destino del suelo, localización, superficie, e intensidad de ocupación del territorio, en términos de densidad habitacional y/o de volumen de construcción. A su vez, los planes reguladores comunales deben establecer normas específicas que complementen las señaladas en el Plan Intercomunal.

Complementando lo anterior, el Plan deberá determinar los principales **Sistemas** del área de planificación, como son el Sistema de áreas verdes y de infraestructura para el transporte.

Para llegar a la zonificación del Plan, se deberá considerar la secuencia metodológica que se expone a continuación:

1. Combinar las áreas descritas precedentemente, con los siguientes **destinos de suelo posibles** de ser establecidos a nivel intercomunal, cada uno de los cuales se analiza más adelante:

- Preferentemente residencial
- Equipamiento
- Actividades productivas
- Infraestructura
- Areas verdes

2. Obtenida esta primera aproximación respecto del **tipo de zonas** que podría contemplar el Plan corresponde superponer a ellas las decisiones de planificación⁵⁶ respecto de localización, superficie, rangos de intensidad de ocupación del suelo y las combinaciones - o no - de los distintos destinos de suelo.

Con todos estos elementos, se podrá determinar una **zonificación primaria del Plan**, que generará tipos de zonas como las que se exponen en la Tabla que sigue. Naturalmente, se podrá consultar zonas en las que se combinen estos destinos, o se excluyan algunos de ellos, generándose así múltiples posibilidades.

Es importante lograr que cada zona presente todas las normas aplicables en ese territorio, de manera de simplificar la utilización del instrumento por parte de los usuarios⁵⁷.

A continuación se describen las características que en cada una de las áreas del Plan tendrán los destinos de suelo señalados:

2.1. EL ÁREA URBANA

Siendo aquella que está destinada a acoger la concentración de actividades urbanas, el Plan Intercomunal puede contemplar todos los destinos de suelo descritos anteriormente, en una intensidad compatible con las posibilidades y objetivos de desarrollo del sistema intercomunal. El Plan entregará las normas más generales respecto de la ocupación de las zonas ubicadas en el área urbana, en tanto que las normas específicas serán establecidas en los instrumentos de nivel comunal.

La intensidad de ocupación del suelo debe entenderse en términos de densidad habitacional y de construcción.

De acuerdo con las posibilidades que ofrezcan las distintas situaciones, será necesario consultar densidades medias, - mínimas y máximas⁵⁸ por zonas. Y corresponderá a cada comuna, atendiendo a sus particularidades y a sus objetivos de desarrollo, precisar su distribución espacial y aplicar densidades diferenciadas dentro de ellas, teniendo presente que los promedios resultantes correspondan a los establecidos en el Plan Intercomunal.

Por otra parte, el Plan podrá establecer la intensidad de ocupación del suelo con edificaciones - mediante la fijación de normas de edificación y/o de subdivisión -, sólo cuando no se disponga de un Plan Regulador Comunal, o éste no cuente con las normas necesarias para ello, o en los casos en que se requiera preservar las características de algún equipamiento o áreas verdes de importancia intercomunal.

2.2. EL ÁREA DE EXTENSIÓN URBANA

Presenta un doble rol, puesto que constituye la transición entre la ciudad y el campo, y a la vez, proporciona la reserva de espacio para la futura expansión de los centros urbanos.

Corresponde al Plan Intercomunal establecer el límite urbano intercomunal dentro del cual se sitúa esta área, sobre la base de su aptitud para acoger asentamientos humanos.

Mientras el área de extensión urbana no se incorpore al área urbana, mantendrá su característica de área de reserva, y por lo tanto su ocupación será comparable a la del área rural, pudiendo admitir, bajo ciertas condiciones, una intensidad de utilización del suelo mayor que la considerada para ésta y menor que la prevista para el área urbana, tanto en términos de tamaños prediales, como respecto del tipo de usos de suelo susceptibles de emplazarse en ella. Será necesario considerar, en líneas muy generales, los usos de suelo previstos para cuando ese territorio se incorpore al área urbana, específicamente lo referente a vialidad estructurante, áreas de protección, y en especial el sistema de áreas verdes, vinculándolo con el sistema hidrográfico derivado del comportamiento de las aguas en las cuencas.

Cada comuna decidirá el momento propicio para incorporar esos nuevos territorios a su área urbana, en la medida de sus necesidades de crecimiento derivadas del agotamiento de la disponibilidad del territorio actual y de su capacidad para operarlos, lo cual podrá efectuarse según las siguientes alternativas:

- Mediante **extensión del área urbana**, solicitando la ampliación de su límite urbano, - con lo cual deja de ser área de extensión urbana -, y definiendo las condiciones técnicas para acoger ese desarrollo en armonía con los lineamientos intercomunales.
- Mediante la creación de **Zonas de Desarrollo Urbano Concertado (ZDUC)**, que constituyen núcleos separados del área urbana, autosuficientes y respecto de los cuales se establecen condiciones de desarrollo relativas a usos de suelo, densidades habitacionales, equipamiento e infraestructura similares a las de las áreas urbanas.

Naturalmente, la decisión de incorporación de territorios al área urbana debe considerar la previsión de nuevos requerimientos de infraestructura que la mayor densidad de población y actividades va a demandar, así como los distintos tipos de ries-gos, y/o limitaciones al crecimiento urbano, por insuficiencia en la dotación de recursos básicos, entre otros.⁵⁹

Al igual que respecto del Area Urbana, el Plan Intercomunal entregará las normas más generales respecto de la ocupación de las zonas ubicadas en el Area de Extensión Urbana⁶⁰, en tanto que las normas específicas serán establecidas en los instrumentos de nivel comunal.

2.3. EL ÁREA RURAL

Está destinada al emplazamiento de actividades vinculadas a los recursos naturales, como son la silvoagropecuaria, minería, turismo, pesca, y las instalaciones industriales o de equipamiento que, por razones de la localización del recurso, requieran obligatoriamente ubicarse en esa área. Su utilización se

efectuará considerando los criterios emanados del Plan Regional cuando éste exista.

Cuando no se disponga de Plan Regional, el Plan Intercomunal deberá establecer, en coordinación con los organismos competentes cuando corresponda, algunas normas aplicables al área rural, como son la vialidad estructurante del sistema intercomunal, - considerando un horizonte de treinta años -, las áreas de riesgo y de protección; y las densidades máximas de población.

Por último, considerando que tanto dicho artículo , como el Decreto Ley N° 3.516 son aplicables fuera de los límites urbanos, y que la Ley reconoce como límite urbano el límite de las áreas de extensión urbana, si se quiere restringir la aplicación indiscriminada del D.L. 3516, las áreas que se quiera proteger deben quedar incluídas dentro del área de extensión urbana, con carácter de área de protección.

Y, cuando por la vía de acogerse al artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, se solicite la instalación de industrias peligrosas, villorrios, u otras instalaciones en el área rural, su emplazamiento deberá condicionarse a que se integre a las áreas de extensión urbana o se inscriba dentro de un límite urbano.

2.4. AREAS QUE REQUIEREN PROTECCIÓN

Corresponden a aquellas en las que existen recursos de importancia, como: calidad agrícola, pecuaria y forestal del suelo, acreditada por los organismos que corresponda; mineros, marinos e hidrobiológicos, de turismo y paisaje; de valor ambiental: tales como las áreas de valor natural, silvestres protegidas, áreas costeras, riberas y cauces; y/o áreas de interés histórico y/o cultural.

Para los efectos de establecer sus condiciones de uso de suelo y de intensidad de ocupación, se agrupan en las siguientes categorías:

- **de valor natural**
- **de interés silvoagropecuario**
- **de interés histórico y/o cultural**

2.4.1. AREAS DE VALOR NATURAL

Corresponden a aquellas que deben ser protegidas, por constituir ecosistemas valiosos, recursos naturales necesarios para la vida humana, y recursos naturales con valor turístico paisajístico por su belleza escénica. Es el caso de las diversas áreas que presentan características de Areas Silvestres Protegidas, - como los Parques Nacionales, Reservas Nacionales, las Areas Complementarias a las Areas Silvestres Protegidas y que corresponden a los Santuarios de la Naturaleza y Lugares de Interés Científico -, y en general todas aquellas áreas que conforman Reservas Naturales, Monumentos Naturales y Areas de Protección Existentes.

Son asimismo parte integrante de esta categoría los enclaves de flora y refugios de fauna, los sectores altos

de las cuencas y microcuencas hidrográficas; los reservorios de agua y cauces naturales; las áreas de preservación del recurso nieve, para su utilización como fuente de agua potable.

Dentro de este tipo de áreas, especial mención merece la Zona Costera, constituida por playas, acantilados, ojos de agua, y dunas, que llevan asociada una importante vida silvestre que se debe preservar, y que a la vez constituyen un recurso paisajístico de gran relevancia en el país.

En estas áreas se permitirá la construcción de instalaciones de apoyo al uso del recurso, y las mínimas para su valoración paisajística.

Para los efectos de establecer las condiciones de uso e intensidad de ocupación del suelo, - en términos de edificación y subdivisión -, y según si se encuentran en áreas urbanas, de extensión urbana o rurales, el Plan debe considerar la legislación aplicable a estas áreas, tener presente que su utilización estará determinada por sus características de territorio natural y cautelar su uso cuidadoso por parte de la población⁶¹. En todo caso, para los efectos de subdivisiones, es recomendable que los deslindes correspondan con sectores que presentan una cierta unidad geográfica.

La aprobación de proyectos estará condicionada a cumplir tanto con el procedimiento establecido en la Ley y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, como con lo que determine el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, según se establece en la Ley N° 19.300, de Bases del Medioambiente, de 1994, especialmente en el artículo 10 letra p).

2.4.2. AREAS DE INTERÉS SILVOAGROPECUARIO

Corresponden a los territorios cuya aptitud silvoagropecuaria e importancia para la economía regional, hacen imprescindible su preservación como tales.

Dentro de esta categoría, y dependiendo de las características propias de cada región, el Plan deberá establecer las condiciones de subdivisión y edificación en que se admitirá la construcción de las instalaciones mínimas e indispensables de apoyo al uso del recurso, considerando una baja intensidad de ocupación del suelo. La autorización en estas áreas, para el desarrollo de actividades diferentes a las silvoagropecuarias requerirá, previo al otorgamiento de la patente respectiva, el informe favorable de los servicios que corresponda.

Dentro de esa categoría, los Planes Intercomunales deberán establecer el rango de intensidad de ocupación del suelo admisible, **en función de las características del recurso**, del área sobre la cual se emplazan - urbana, de extensión o rural -, y de los objetivos de planificación

del sistema intercomunal. A modo de ejemplo, es posible considerar un gama de posibilidades de usos de suelo que vaya desde admitir sólo actividades silvoagropecuarias, hasta actividades compatibles y supeditadas a ese propósito, como las siguientes:

- actividades agropecuarias e instalaciones de agroindustrias que procesen productos frescos, siempre que su emplazamiento en estas áreas sea obligatorio para el desarrollo de la actividad.
- extracción de minerales no metálicos aplicables a la construcción, tales como arcillas, puzolanas, pumacitas, u otros, explotados conforme a un Plan de Recuperación de Suelo que posibilite su uso posterior en actividades permitidas para el sector, informado favorablemente por el organismo competente;
- procesamiento de materiales pétreos (material rocoso, áridos, arenas);
- plantas de macroinfraestructura sanitaria, energética y de comunicaciones, plantas de disposición final o transitoria de residuos sólidos;
- actividades complementarias a la vialidad y transporte, como terminales o centros de distribución mayorista;
- equipamiento recreacional, deportivo, áreas verdes, cementerios, cárceles;
- asentamientos rurales, como villorrios campesinos, cuyas características en cuanto a superficie e intensidad de ocupación del suelo sea propuesta por el municipio respectivo, conforme a lo establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, previo informe favorable del organismo competente, e incorporadas a su Plan Regulador Comunal.
- loteos de parcelas residenciales en áreas que, de acuerdo al informe previo del Ministerio de Agricultura, presenten suelos de baja calidad agrícola. Su aprobación estará condicionada a las siguientes exigencias:
 - ◊ contar con urbanización completa en términos de infraestructura sanitaria, energética y de pavimentación, la que deberá ser ejecutada o garantizada por los interesados, conforme a la legislación vigente;
 - ◊ dar cumplimiento asimismo, a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, respecto de cesiones de terreno para áreas verdes, equipamiento y circulación.

2.4.3. AREAS DE INTERÉS HISTÓRICO Y/O CULTURAL

Corresponden a áreas de propiedad fiscal, municipal o privada que constituyen valores arqueológicos, arquitectónicos, culturales, científicos, y/o turísticos. Tanto en el caso que estén incluidos dentro de lo establecido en la Ley de Monumentos Nacionales, como si no lo están, el

Plan deberá reconocerlos y señalar los criterios que permitirán establecer, en los respectivos Planes Reguladores Comunales, normas específicas tendientes a cautelar y reforzar el valor de su entorno⁶².

2.5. AREAS QUE REPRESENTAN RIESGOS

Corresponden a aquellas en las cuales el emplazamiento de asentamientos humanos se debe restringir en forma parcial o total, por considerarse que podrían amenazar la seguridad de la población así como la de su patrimonio. Dentro de esta tipología los riesgos considerados son:

- **de origen natural**
- **por actividades peligrosas y/o contaminantes**

Con el objeto de lograr una efectiva protección a la población y los asentamientos humanos, es particularmente importante considerar que en las áreas de riesgo no debiera permitirse el desarrollo de actividades urbanas, salvo que éstas sean temporales o transitorias. Sin embargo dependiendo de la naturaleza y magnitud de dichos riesgos y de su incompatibilidad con el desarrollo de actividades urbanas, se deberá considerar grados de restricción creciente, que se traduzcan en coeficientes de constructibilidad muy bajos, o nulos, pudiendo llegar incluso a excluirlas.

2.5.1. DE ORIGEN NATURAL

Se consideran en esta categoría las áreas de inundación por aluvión o avenidas; las de concentración de aguas provenientes de las precipitaciones; las que presentan fallas geológicas y/o inestabilidad a los sismos, las volcánicas, las de inadecuada constitución del terreno para la fundación de estructuras, las de deslizamientos de materiales o sedimentos; las de avalanchas de nieve, derrumbes y corrientes de barro; y las áreas afectadas por otros riesgos naturales potenciales de tipo geológico, geomorfológico, hidrológico y climático.

2.5.1.1. DE INUNDACIÓN

Comprenden los siguientes tipos:

2.5.1.1.1. Cauces naturales

Se consideran en esta categoría los cauces pertenecientes a la hoya hidrográfica de los ríos, esteros, y quebradas y las áreas ribereñas que son ocupadas por las aguas cuando ocurren fenómenos de aluvión, tsunami, avenidas o crecidas fuertes.

Para la delimitación de las riberas de los cauces de los ríos, lagos, esteros o quebradas, se estará a lo dispuesto en el D.S. N° 609 (Tierras y Colonización) del 31.8.78, publicado en el Diario Oficial de 24.1.79, y al Código de Aguas.

Sobre la base de esa información, el Plan Intercomunal debe establecer las áreas de

protección necesarias, en lo posible sobre la base de estudios de riesgos.

La modificación de los cauces naturales deberá ajustarse a lo dispuesto en el Artículo 171 del Código de Aguas, y los proyectos de edificación, subdivisión y loteo que contemplen modificación de cauces, sólo serán recibidos por la Dirección de Obras Municipales una vez ejecutadas íntegramente las obras que corresponda. Si, como consecuencia de estudios específicos, resultaran anchos menores que los establecidos en el Plan Intercomunal para las áreas de protección, éstas podrán reducirse en tanto se respeten los anchos que el Plan hubiera establecido para áreas verdes en los bordes de los cauces.

Si no se cuenta con estudios, el Plan podrá establecer áreas dentro de las cuales podría permitirse construcciones siempre que se condicione su aprobación a un estudio de los riesgos específicos del área de emplazamiento.

Dentro de las áreas de cauces naturales es posible distinguir las siguientes:

- **Recurrentemente inundables**

Conformadas por los terrenos comprendidos entre los deslindes de los cauces permanentes, y respecto de las cuales el Plan establecerá franjas de protección adyacentes, cuando corresponda.

En ellas se permitirá solamente las instalaciones mínimas complementarias a actividades al aire libre, prohibiéndose todo tipo de edificaciones e instalaciones que impliquen la permanencia prolongada de personas o la concentración de ellas sin posibilidades de evacuación expedita y/o que interfieran el libre curso de las aguas.

El Plan establecerá los porcentajes máximos de ocupación de suelo y toda otra norma relativa a dichas instalaciones. Los proyectos de edificación, urbanización y/o los destinados al acondicionamiento y explotación de los terrenos emplazados en estas áreas, cualquiera sea su finalidad, deberán ser aprobados, además por el Ministerio de Obras Públicas, con anterioridad a su ejecución o iniciación.

- **Amagadas por inundación**

Están constituídas por los terrenos que, estando fuera de los límites de los cauces permanentes, se sitúan en zonas que pueden sufrir desbordes de esos cauces. El Plan Intercomunal debe establecer esas zonas y fijar para ellas exigencias técnicas de urbanización y construcción, tendientes a minimizar los riesgos de inundación, así como condiciones para el caso de que, como resultado de la ejecución de obras, - debidamente fundadas en estudios aprobados por los organismos competentes - se reduzca o elimine el riesgo de inundación.

- **Quebradas**

El Plan deberá establecer las áreas de protección que aseguren el normal escurrimiento de las aguas y la protección de los bordes y laderas. Las construcciones y urbanizaciones que se ejecuten en las áreas de protección de las quebradas que señale el Plan respectivo, deberán contar con los estudios y proyectos informados favorablemente por el Ministerio de Obras Públicas, previo a la autorización municipal. Asimismo la recepción municipal sólo se efectuará previa conformidad de las obras derivadas de los proyectos antes señalados. En las franjas de restricción resultantes sólo se permitirá el equipamiento de áreas verdes, recreacional deportivo y de esparcimiento, con las instalaciones mínimas complementarias a actividades al aire libre, que no impliquen concentración masiva o permanencia prolongada de personas, en las condiciones que establezcan los respectivos planes Intercomunales. Las instalaciones o construcciones permitidas deberán emplazarse a distancias superiores a 40m de cada costado de sus bordes, sin perjuicio de distancias mayores establecidas en casos específicos.

2.5.1.1.2. Cauces artificiales

Corresponden a obras de canalización de aguas, que deberán ser graficadas en los planos. Los proyectos respectivos deberán consultar fajas de protección - y de mantención, cuando corresponda -, a

ambos costados del borde del cauce, según lo establezca el organismo competente para cada caso en particular. El Plan Intercomunal debe entregar normas para ser implementadas en los Planes Reguladores Comunales en el sentido de graficar estos cauces artificiales y sus fajas de restricción, y establecer los usos de suelo para estas últimas. En el caso de que esos cauces se entuben, el uso de suelo será el de área verde.

La modificación de los cauces artificiales deberá ajustarse a lo dispuesto en el Artículo 171 del Código de Aguas, y los proyectos de edificación, subdivisión y loteo que contemplen modificación de cauces, sólo serán recibidos por la Dirección de Obras Municipales una vez ejecutadas íntegramente las obras que corresponda.

2.5.1.1.3. Napas freáticas

Corresponden a aquellas áreas que presentan problemas de afloramiento potencial de aguas subterráneas, cuya ubicación ha sido precisada en la etapa de diagnóstico del plan.

Con el fin de facilitar la labor de las Direcciones de Obras Municipales, es conveniente que el Plan señale la profundidad mínima aceptable de la napa freática, en la época más desfavorable del año, y condicione la autorización de obras de urbanización y/o edificación a lo siguiente:

- Considerar las obras de drenaje necesarias para resolver los casos de urbanizaciones en las que no se cumpla en forma natural con la profundidad establecida.
- Disponer las medidas que corresponda para asegurar que el escurrimiento superficial de aguas no afecte el normal funcionamiento de las urbanizaciones en la época más desfavorable del año.
- Como condición para el otorgamiento de permiso de edificación, las Direcciones de Obras Municipales deberán establecer el nivel de piso terminado del primer piso.

2.5.1.1.4. Lugares críticos de concentración de aguas

El Plan debe considerar la existencia de terrenos afectados por las aguas que provienen de precipitaciones o escurrimientos superficiales, y adoptar las medidas necesarias para evitar que se afecten la seguridad y habitabilidad de los sectores que las reciben.

2.5.1.2. DE DERRUMBES Y ASENTAMIENTOS DE SUELO

Dentro de este tipo de riesgos se debe considerar los siguientes:

2.5.1.2.1. De riesgo geofísico asociado a actividades productivas

2.5.1.2.1.1. Pozos

Son áreas que, por estar constituidas por rellenos artificiales, presentan inestabilidad estructural. Para los efectos de precisar las condiciones que deben respetar las instalaciones emplazadas en ellas, el Plan debe graficar en el plano las áreas y condiciones técnico urbanísticas en que podrían donde ellas pudieran desarrollarse. Sin perjuicio de ello, la autorización municipal para intervenir en estas áreas con fines urbanos estará condicionada al cumplimiento de las condiciones que establece el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de la Ley 19.300.

2.5.1.2.1.2. De excavaciones y labo-reos mineros

Son áreas susceptibles de derrumbes, hundimientos del terreno natural y que en general presentan una gran inestabilidad por causa de perforaciones o excavaciones subterráneas, producto de faenas mineras abandonadas. El Plan debe graficarlas en los planos.

2.5.1.2.2. De riesgo geofísico asociado a eventos naturales

Son aquellas áreas que presentan características geofísicas altamente vulnerables a fenómenos naturales y que pueden producir erosión o socavamiento

y/o remoción en masa de materiales o sedimentos.

El Plan deberá señalar las áreas que pudieran verse afectadas por los riesgos potenciales indicados, fundándose en estudios técnicos específicos de riesgos, actualizados y aprobados por organismos competentes. A su vez, el Plan Regulador Comunal deberá reconocerlas y establecer las obras específicas para asegurar una habitabilidad libre de riesgos para la población, así como las normas de densidad y las características de las edificaciones que se permita emplazar en ellas.

Dentro de esta categoría es posible distinguir las siguientes tipologías:

2.5.1.2.2.1. De riesgo geofísico asociado a remoción en masa

Corresponden a aquellas áreas en que la remoción en masa de materiales se puede presentar como fenómenos de avalanchas, aluviones, aludes, derrumbes, deslizamientos, rodados de piedras u otros materiales de arrastre, todo ello desencadenado por sismos, lluvia, acumulación de nieve y deshielos, o aceleración del escurrimiento de agua, a través de las quebradas.

El Plan establecerá los usos de suelo posibles y sus condiciones de emplazamiento, teniendo en cuenta que en ellas sólo se deberá admitir actividades de forestación y esparcimiento al aire libre, con instalaciones mínimas complementarias a dichas actividades y que no impliquen concentración masiva y/o permanencia prolongada de personas. Las instalaciones no podrán alterar la topografía, como asimismo el escurrimiento natural de las aguas provenientes de esteros y/o quebradas.

2.5.1.2.2.2. De riesgo geofísico asociado a cauces y borde de mar

Corresponden a aquellas áreas próximas a los bordes de cauces

naturales permanentes, esteros y/o canales y borde de mar, con riesgo de erosión o socavamiento producido por el aumento de volumen y velocidad del agua, y por maremotos.

Deben graficarse en los planos correspondientes, estableciéndose los usos de suelo posibles, y su intensidad, dentro de los criterios establecidos precedentemente en cuanto a que ellas se incorporen al sistema de espacios públicos y áreas verdes del Plan.

2.5.2. DE RIESGO POR ACTIVIDADES PELIGROSAS

Corresponden a aquellas áreas que ya presentan instalaciones peligrosas⁶³. Para los efectos de la aplicación del Plan, dichas instalaciones siempre serán consideradas como de carácter metropolitano, en consideración a sus características y al impacto que provocan en los sistemas funcionales urbanos y en las áreas que los rodean.

En su delimitación se deberá considerar la inclusión de las instalaciones mismas, así como el territorio adyacente que se determine a través de estudios específicos, evaluando en cada caso, la necesidad de restringir y/o controlar el proceso de desarrollo urbano, para evitar riesgos a la población y cautelar su funcionamiento. Asimismo, el Plan deberá consultar decisiones respecto de las condiciones para su permanencia o su cambio de localización.

Dentro de este tipo de instalaciones se incluye, entre otras, las industrias peligrosas, las plantas de almacenamiento, distribución primaria y/o procesamiento de combustibles, las plantas de producción y/o almacenamiento de productos químicos, gas y/o derivados del petróleo, las fábricas y/o almacenamiento de explosivos, municiones, y los reactores nucleares.

3. DESTINOS DEL SUELO

Como se señalara en el punto 2 AREAS Y ZONAS DEL PLAN, las Zonas del Plan Intercomunal corresponderán a territorios respecto de los cuales se ha establecido una localización, uno o más destinos del suelo y una intensidad de ocupación, a partir de las grandes categorías de actividades: vivienda, equipamiento, productivas e infraestructura. A continuación se presentan los destinos de suelo susceptibles de considerarse en un Plan Intercomunal:

3.1. USO RESIDENCIAL PREDOMINANTE

Desde el punto de vista del Plan Intercomunal se entiende el destino residencial predominante como la combinación de la habitación con otros usos complementarios a ella, como son el

equipamiento, las actividades productivas y de almacenamiento de carácter inofensivo, las áreas verdes y la infraestructura. Sin embargo, con el propósito de respetar los criterios de planificación local, corresponderá a cada comuna establecer en su Plan Regulador, de acuerdo con las especificidades y expectativas locales, las condiciones para la implantación de los diversos usos⁶⁴, y cuando una comuna cuente con un Plan Regulador en el cual se haya establecido zonas de usos exclusivos, éstas, así como sus normas técnicas de aplicación, mantendrán su vigencia.

3.2. EQUIPAMIENTO

Desde el punto de vista intercomunal, el Plan sólo debe contener disposiciones respecto de las siguientes modalidades de localización e intensidad de ocupación del suelo en equipamiento:

3.2.1. NÚCLEOS DE EQUIPAMIENTO

Con el propósito de contribuir a la estructuración del sistema intercomunal, de generar elementos que otorguen identidad a las ciudades y de satisfacer, mediante la concentración de servicios, necesidades de la comunidad, el Plan podrá establecer Núcleos de Equipamiento. Se entiende por ésto, zonas cuya delimitación precisa corresponderá ser efectuada por los Planes Reguladores Comunales, al interior de las cuales se favorecerá la localización de actividades de equipamientos de distinto tipo y niveles, destinadas a comercio, servicio, actividades de esparcimiento y áreas verdes.

Para los efectos de impulsar su formación, el Plan Intercomunal debe identificar y establecer, dentro del esquema de estructuración del sistema intercomunal, localizaciones preferenciales para estos núcleos, en función de su emplazamiento, accesibilidad y densidad de las áreas circundantes, procurando que puedan vincularse a espacios públicos. Asimismo, debe señalar incentivos de tipo normativo para ser aplicados en los Planes Reguladores Comunales, como favorecer la localización de este tipo de usos de suelo, considerando la actividad residencial como un uso secundario.

3.2.2. EQUIPAMIENTOS DE IMPORTANCIA INTER-CO-MUNAL

El Plan deberá señalar las zonas y las condiciones⁶⁵ en las que se admitirá el emplazamiento de grandes equipamientos tales como: grandes centros comerciales, mercados mayoristas, terminales de carga y pasajeros, zoológicos, cementerios y cárceles. Naturalmente en cada Plan se determinará si se crearán Zonas de Equipamiento Exclusivo, o en combinación con actividades residenciales, industriales u otras. También podrá establecer aquellas zonas en las que se encuentran expresamente excluidos.

Tratándose de actividades de equipamiento que consultan una afluencia masiva de público, como hospitales, universidades, estadios, hipódromos, el Plan Intercomunal sólo deberá establecer las condiciones para su localización, siendo el Plan Regulador Comunal el que determine las zonas en que podrían emplazarse. Por último, el Plan Intercomunal podrá contemplar la reserva⁶⁶ de terrenos existentes, cuyo emplazamiento y dimensiones sean especialmente aptos para el desarrollo de equipamientos de importancia intercomunal. En estos casos, y como una manera de incentivar la construcción de equipamientos, el mismo Plan puede consultar normas como permitir que un porcentaje mínimo del terreno se destine a proyectos habitacionales, concentrando en esa parte del terreno la densidad total del predio.

3.3. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y COMERCIALES DE CARÁCTER INDUSTRIAL

Corresponde al Plan Intercomunal establecer las zonas y las condiciones normativas para acoger aquellas actividades productivas y comerciales de carácter industrial, que por su trascendencia en el sistema intercomunal y/o los impactos que producen - principalmente sobre su estructura vial - requieren ser consideradas en ese nivel de planificación. Al igual que lo señalado respecto de los grandes equipamientos, cada Plan determinará si se crearán zonas dedicadas exclusivamente a estas actividades, o si se desarrollarán en combinación con actividades de equipamiento u otras. También podrá establecer aquellas zonas en las que se encuentran expresamente excluidas. Dentro de éstas se encuentran las siguientes:

3.3.1. ACTIVIDADES INDUSTRIALES

Son aquellas que desarrollan procesos de producción, procesamiento y/o transformación de productos. A partir de la calificación que para los “Establecimientos Industriales y de Bodegaje” contempla la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el Plan debe considerar los siguientes criterios respecto de cada una de ellas:

- La **industria inofensiva** podría emplazarse en las zonas destinadas a uso residencial predominante, en la localización y condiciones técnicas que establezcan los Planes Reguladores Comunales.
- Deberá prever plazos para que aquellas industrias existentes, calificadas como **insalubres o contaminantes**, modifiquen su tecnología y puedan asimilarse a alguna de las propuestas por el Plan.
- Por último, debe distinguir zonas en que sea posible emplazar las actividades **peligrosas y molestas**, estableciendo las normas necesarias para minimizar los efectos negativos que el desarrollo de esas actividades podría provocar sobre el entorno. Esas normas servirán

de base para las exigencias más específicas que fijarán, complementariamente, los Planes Reguladores Comunales⁶⁷.

Se asimilan a estas actividades, los terminales y plantas de combustibles, y los reactores nucleares, respecto de los cuales se debe considerar las siguientes normas, sin perjuicio de las exigencias complementarias que pudiera establecer el Plan Regulador Comunal:

Terminales y plantas de combustibles

El Plan deberá indicar el tipo de instalaciones admisibles, y las condiciones que exigirá la Dirección de Obras Municipales para los efectos de otorgar los permisos de edificación o de funcionamiento. Con ese propósito, y a manera de recomendación se señalan las siguientes condiciones:

- En las zonas en que se emplaza este tipo de instalaciones sólo se admitirá aquellas destinadas a almacenamiento, envasado y carguío de combustibles.
- Para las instalaciones de estanques, la Dirección de Obras Municipales condicionará los permisos de edificación o funcionamiento pertinentes, a la aprobación previa de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, la que definirá las Zonas de Riesgo que dichas instalaciones generan; las Zonas de Seguridad para cada caso, de acuerdo al tipo de estanque; y los distanciamientos necesarios para cautelar la seguridad de la población y actividades, de los efectos de sobrepresión y radiación térmica.

El interesado deberá presentar un plano que contenga la información anterior, al solicitar a la Dirección de Obras Municipales la autorización para la instalación de un nuevo estanque. Una vez aprobada dicha instalación, la Dirección de Obras Municipales respectiva, deberá enviar copia del plano a la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo.

Las normas de seguridad así establecidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles deberán cumplirse dentro de los predios. Eventualmente, si ello no fuese posible, los interesados deberán contar con la autorización de los propietarios de los predios afectados por la restricción.

Dichas instalaciones deberán cumplir, además, con lo dispuesto en los Decretos Supremos N° 278, de 1982, publicado en el Diario Oficial de 9.2.83 y N° 29 de 1986, publicado en el Diario Oficial de 6.12.86, ambos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y en la Ley N° 17,798, sobre Control de Armas, Explosivos y Elementos Similares.

Se permitirá la construcción de oficinas administrativas y servicios de personal, con un coeficiente de constructibilidad máximo de 0,2.

Reactores nucleares

El Plan Intercomunal deberá considerar las áreas circundantes a los Centros de Investigación Nuclear, destinadas a minimizar riesgos al emplazamiento de población, y deberá establecer la delimitación, precisión de su radio de acción, así como las normas específicas en relación a la densidad de ocupación de las áreas de protección y los usos de suelo permitidos, sobre la base de lo determinado por la Comisión Chilena de Energía Nuclear.

3.3.2. ACTIVIDADES COMERCIALES DE CARÁCTER SIMILAR AL INDUSTRIAL

Son aquellas que por su impacto sobre el ambiente y/o la infraestructura de transporte, se asocian a las actividades señaladas precedentemente, y al igual que para aquellas, corresponderá al Plan Intercomunal determinar las zonas y condiciones técnicas para autorizar su emplazamiento.

Dentro de éstas se consideran el almacenamiento mayorista, los terminales de transporte y de distribución de todo tipo.

3.3.3. ACTIVIDADES EXTRACTIVAS

El Plan Intercomunal deberá establecer las condiciones necesarias para hacer compatible el desarrollo de las actividades siguientes, con el medio en que se insertan:

3.3.3.1. EXPLOTACIONES MINERAS

Su desarrollo se regirá por el Código de Minería, sin perjuicio de lo cual deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental contemplado en la de Bases del Medio Ambiente⁶⁸, y las construcciones y edificaciones que consulte, deberán atenerse a lo dispuesto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General.

Además de lo anterior, es conveniente que sus primeras patentes se condicionen a la presentación de un Estudio de Impacto Vial para definir la incidencia del proyecto en el desarrollo urbano del sector de emplazamiento, informado favorablemente por la Secretaría Ministerial de Transportes.

3.3.3.2. EXPLOTACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Corresponde a actividades de extracción y procesamiento de áridos, rocas arcillas y otros minerales no metálicos destinados a ese uso, actividad que podrá ser de carácter inofensivo o molesto. La calificación deberá ser acreditada por el Ministerio de Salud, con anterioridad al permiso municipal, en tanto que la autorización para su funcionamiento estará condicionada a los requisitos que deriven de la Evaluación de Impacto Ambiental que para este tipo de proyectos considera la letra i) del artículo 10 de la Ley 19.300, de Bases del Medio Ambiente.

Siendo una actividad fundamental para el desarrollo de la industria de la construcción, el Plan deberá detectar los lugares más aptos para la explotación de estos materiales, y a la inversa, señalar claramente las zonas en que, no obstante existir el recurso, no es posible desarrollar actividades de extracción de áridos, por los efectos que provoca en el sistema urbano intercomunal.

3.3.3.2.1. Condiciones para la extracción

En las zonas en que el desarrollo de esas faenas sea conveniente, el Plan deberá contemplar normas técnicas mínimas y procedimientos de explotación, en relación con la localización y requerimientos de manejo, así como respecto de la realización de obras de defensa y de recuperación del suelo. Entre éstas se puede señalar las siguientes:

- Presentar un estudio de factibilidad de transporte que contenga un análisis de la red vial, de los medios de transporte posibles, de la generación de viajes y de las externalidades negativas que la instalación puede provocar.
- Consultar cierros de protección y una franja de aislación no explotable, arborizada, y de un ancho mínimo de 30m en todo el perímetro del predio.
- Resguardar los bordes de las excavaciones mediante las obras necesarias para la protección de taludes.
- No interrumpir trazados viales, canales ni drenajes.

3.3.3.2.2. Pozos mal emplazados y Planes de recuperación de suelo

El Plan Regulador Intercomunal deberá señalar - ya sea en sus propias normas,

como a través de aquellas que corresponda establecer a nivel comunal -, el procedimiento a seguir respecto de los pozos de extracción que de acuerdo a la zonificación establecida por ellos se encuentren mal emplazados. Con ese propósito se deberá fijar plazos para dar término a su explotación o condicionar su desarrollo a su concordancia con un Plan de Recuperación de Suelo, informado previamente por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. Asimismo, el Plan Intercomunal deberá establecer los criterios que permitan a los instrumentos de nivel local definir el destino final de los terrenos ocupados por canteras y/o pozos de extracción de áridos, rocas, arcillas y minerales no metálicos para la construcción, ya sea que se trate de faenas abandonadas o en explotación, recomendándose se asimilen a equipamiento recreacional, deportivo y/o a los sistemas de áreas verdes. Finalmente, los predios con actividades abandonadas o aquellos que deban cesar en su actividad, deberán ejecutar los cierros y obras necesarias suficientes para asegurar de todo riesgo a la población. Asimismo, el control del funcionamiento de los pozos de extracción, la fiscalización del cumplimiento de sus Planes de Recuperación de Suelo, así como las sanciones por extracción sin permisos o en zonas prohibidas, será efectuada por los municipios correspondientes, de acuerdo a la legislación vigente.

3.4. ÁREAS VERDES

A partir de los criterios señalados en los Elementos de Política, los Planes Intercomunales deben entregar - para su aplicación al nivel local - la estructura-ción de un Sistema de Áreas Verdes constituido por las áreas de protección del medio ambiente natural y elementos naturales como quebradas, cerros, acantilados, dunas y otros accidentes geográficos; los parques de nivel intercomunal, el equipamiento recreacional y deportivo; los grandes espacios públicos, y por último las áreas de carácter no edificable, como pozos de extracción de áridos y otras áreas de suelo degradado, susceptibles de ser recuperadas. El nivel intercomunal, estará determinado, - en términos generales y considerando especificidades locales -, por la magnitud y/o por el valor que represente ese lugar para la ciudad y sus habitantes.⁶⁹

3.4.1. COMPONENTES DEL SISTEMA DE AREAS VERDES

Además de las áreas de protección del medio ambiente natural y algunas áreas de riesgo⁷⁰ cuyas condiciones de uso se establecen en los puntos 2.4. y 2.5., el Sistema de Areas Verdes comprende las áreas verdes - o libres según las diferentes condiciones regionales -, preferentemente de uso público, destinadas a acoger principalmente actividades recreacionales, deportivas y de esparcimiento al aire libre. Dentro de esta categoría el Plan puede distinguir, entre otros:

- **Plazas y Parques**
- **Cerros** emplazados dentro de las ciudades.
- **Parques de borde** de mar o lago.
- **Parques vinculados a cauces naturales o artificiales**, y/o que se desarrollen utilizando **quebradas** o áreas no aptas para recibir edificaciones, por presentar algún tipo de riesgo geofísico, o de inundación, o estar asociadas a pozos extractivos en que existan faenas de materiales en explotación o abandonadas, afectadas por excavaciones y/o relleno artificial.
- **Fajas de separación vinculadas a sistemas de transporte** interurbano - vial o ferroviario - cuya función principal es producir aislación entre ellos y las actividades residenciales, constituyendo al mismo tiempo uno de los elementos componentes del sistema intercomunal de áreas verdes y recreación.

3.4.2. CONDICIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS

Sin perjuicio de normas específicas de emplazamiento, tipo e intensidad de usos del suelo, y otras normas complementarias establecidas en los respectivos instrumentos de planificación intercomunal y comunal, corresponde al Plan Intercomunal fijar criterios y establecer normas de aplicación local, que favorezcan la conformación del Sistema de Areas Verdes, teniendo presente los siguientes aspectos:

- Establecer normas y condiciones que permitan desarrollar actividades al interior de estas áreas, de manera de contribuir al financiamiento de su mantención, cautelando que sean complementarias con su característica fundamental de ser espacios abiertos, de recreación y esparcimiento público⁷¹. Los indicadores respecto de usos de suelo específicos, coeficientes máximos de ocupación de suelo y de constructibilidad sólo serán establecidos por el Plan Intercomunal cuando no se cuente con un instrumento de nivel local.
- No obstante lo anterior, y teniendo presente que por su naturaleza, los componentes del Sistema pueden estar emplazados en cualquiera de las áreas que define el Plan - urbana, de extensión urbana, rural, de riesgo y de protección -, el Plan deberá establecer las condiciones de

uso y de intensidad de ocupación del suelo que sean concordantes con el área de emplazamiento.

- Se deberá procurar el acceso público a todos los lugares del sistema; y, según las características del lugar y del diseño del Plan, el acceso a bordes de mar⁷², lago o ríos deberá cumplirse mediante la creación de espacios de uso público en todo su borde o, al menos, estableciendo conexiones entre el borde y las vías públicas, en una frecuencia que el plan deberá señalar según el caso.

Además de lo anterior, se deberá cautelar que no se produzca interferencias entre el litoral y el resto del territorio, por el trazado de vías destinadas al transporte intensivo. Para esos efectos, el Plan deberá establecer las relaciones funcionales y las normas de diseño del espacio público destinado a circulación, de manera de permitir una adecuada relación entre el litoral y las edificaciones, favoreciendo el trazado de vías peatonales.

- Generar incentivos de tipo normativo que faciliten el cumplimiento de las exigencias. Con este propósito, y sin perjuicio de otros mecanismos que cada Plan Intercomunal pueda diseñar, se recomienda la siguiente norma, cuya aplicación deberá evaluarse en cada caso:

Cuando el desarrollo de un proyecto exija constituir un Area Verde Pública, cuya superficie exceda el cumplimiento de las cesiones establecidas en el Artículo 2.2.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se permitirá aplicar a la parte edificable del terreno un **factor de habitabilidad** calculado con la siguiente fórmula :

$$F = (A - C) / (A - Av)$$

En que :

F	Factor de Habitabilidad
A	Superficie total del predio
C	Superficie total de áreas verdes cedidas por aplicación del artículo 2.2.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Av	Superficie de Areas Verdes Públicas

El factor así calculado se aplicará a las normas técnicas del instrumento: coeficiente de constructibilidad; porcentaje de ocupación de suelo y superficie predial mínima, obteniéndose los valores modificados de cada una de ellas, según las fórmulas siguientes:

Coeficiente de Constructibilidad Modificado	=	Coeficiente del instrumento multiplicado por F
Porcentaje de Ocupación de Suelo Modificado	=	Porcentaje de Ocupación de Suelo del instrumento multiplicado por F
Superficie Predial Mínima Modificada	=	Superficie Predial Mínima dividido por F

3.5. INFRAESTRUCTURA

Corresponde al Plan Intercomunal reservar espacios y proteger los elementos que conforman la infraestructura metropolitana, dentro de la cual se incluye las infraestructuras de transporte, sanitaria, de energía y comunicaciones.

Dada la naturaleza de los componentes de la Infraestructura metropolitana, el Plan deberá considerar e incorporar las normas pertinentes que hayan establecido las Empresas y los organismos técnicos competentes en relación con las características que condicionan su localización, funcionamiento y materialización. Teniendo ésto presente, el Plan sólo establecerá normas respecto de aquellos elementos de la infraestructura que se refieren a la ocupación del territorio.

A continuación se presenta un esquema en el que se identifican las redes y las condiciones de protección relacionadas con los respectivos elementos. En un caso se trata de la protección **a** los elementos, y en la otra la protección **de** los elementos.

INFRAESTRUCTURA	REDES	ELEMENTOS	PROTECCION	
			A	DE
SANITARIA	agua	fuentes	X	
		plantas de producción	X	X
	alcantarillado de aguas servidas	plantas de tratamiento		X
		depósitos de lodos		X
alcantarillado de aguas lluvias	colectores estanques de regulación o de infiltración			
ENERGÉTICA	eléctrica	alta tensión	X	X
		subestaciones, centrales,		X
	gas	plantas, depósitos, city gate		X
	combustibles líquidos	plantas, depósitos, city gate		X
	nuclear	reactores		X
COMUNICACIONES		antenas		X
TRANSPORTE		terminales rodoviarios y ferroviarios		X
		aeropuertos	X	X
		puertos	X	X

3.5.1. SANITARIA

Sin perjuicio de cumplir con los requerimientos que surjan de la aplicación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental contemplado en la Ley de Bases del Medio Ambiente⁷³, los aspectos más relevantes respecto de los cuales el Plan debe establecer normas en relación con la Infraestructura son:

3.5.1.1. AGUA POTABLE

Proteger las fuentes de recursos, especialmente de agua, evitando que puedan verse afectadas por la cercanía de instalaciones o actividades contaminantes. Para esos efectos es preciso cautelar el tipo de actividades que se emplazarán aguas arriba de esa fuente.

El Plan deberá detectar los acueductos, graficarlos en los planos y, en concordancia con el Código de Aguas, fijar normas de construcción para protegerlos del emplazamiento de edificaciones sobre ellos.

3.5.1.2. AGUAS SERVIDAS

En relación con las plantas de tratamiento, el Plan debe distinguir entre plantas calificadas como molestas o inofensivas, y establecer las condiciones de emplazamiento acordes con esa calificación.

- **Molestas:** el Plan deberá prever alternativas de localización, en concordancia con la Superintendencia de Servicios Sanitarios, y con la principal empresa sanitaria que opere en la intercomuna, tomando en consideración características como: topografía, clima, comportamiento geofísico, nivel freático, localización de fuentes de agua para uso de la planta y otros usos, flora y fauna del área de influencia, calidad y capacidad de uso del suelo, usos de suelo aledaños y vecinos.

Sobre la base de esos antecedentes será posible establecer las zonas susceptibles de contemplar ese uso de suelo, condicionando su instalación al cumplimiento de normas que permitan su compatibilización con los usos de suelo vecinos. Para esos efectos, se deberá incluir dentro del terreno, el área de restricción que pudiera generar en el entorno, salvo autorización expresa de los propietarios de los predios vecinos;

- **Inofensivas:** podrán emplazarse en cualquiera de las áreas del Plan, bajo las condiciones que establezca el Plan Regulador Comunal, asimilándose a una actividad industrial inofensiva.

3.5.1.3. AGUAS LLUVIAS

La Ley de Aguas Lluvias⁷⁴ exige la elaboración de un Plan Maestro de Aguas Lluvias. Para los efectos del presente documento, se analizará tanto la situación de un área de planificación que cuente con dicho Plan, como de aquellas que no disponen de él.

- A partir de la existencia de Planes Maestros de Aguas Lluvias, todo proyecto de urbanización deberá consultar soluciones de aguas lluvias.

El Plan Intercomunal deberá considerar y apoyar dicho Plan, incorporando en sus normas las soluciones tradicionales de evacuación de aguas lluvias, - vía colectores -, o una solución mixta, utilizando la infiltración y regulación.⁷⁵

- Cuando no se cuente con un Plan Maestro de Aguas Lluvias, se deberá procurar el escurrimiento natural de las aguas lluvias, favoreciendo el poder devolverlas a un cauce natural.

Para esos efectos, se deberá señalar los criterios que permitan tratar integralmente el sistema de

aguas lluvias, la infraestructura sanitaria, los cauces naturales y las áreas tributarias, mediante exigencias de obras de defensa y urbanización, y en vinculación con los sistemas de espacios públicos y áreas verdes de la ciudad.

Por último, como criterio aplicable en ambos casos, es recomendable que en espacios privados las aguas lluvias sean absorbidas en el propio terreno, dejando en los espacios públicos, plazas u otras áreas susceptibles de servir como receptáculo momentáneo a la acumulación de aguas lluvias, la posibilidad de utilizar la infiltración y regulación.

Los Planes Intercomunales deben hacer presente - en sus propias normas o en las que establezcan para ser aplicadas a nivel comunal -, la necesidad de procurar que no se modifique significativamente el coeficiente de escorrentía.

3.5.1.4. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

En relación con ellos, el Plan debe distinguir entre los residuos domiciliarios e industriales. En el caso de los primeros, es necesario dejar previstas las zonas en que podrían emplazarse estaciones de transferencia y lugares finales de disposición.

Para los efectos de establecer las condiciones de localización en los planes reguladores, las estaciones de transferencia para residuos sólidos de origen habitacional y las plantas de reciclaje se asimilarán a actividades industriales.

Respecto de los residuos industriales, en general no consultan estaciones de transferencia, y dada la naturaleza de las faenas se considerará como una actividad asimilable a industria molesta o eventualmente peligrosa.

El emplazamiento de estaciones de transferencia o de plantas de tratamiento estará condicionado a los siguientes aspectos:

- Prever alternativas de localización en concordancia con el respectivo Servicio de Salud y con lo que determine el respectivo Estudio de Impacto Ambiental.
- Incluir dentro del terreno, el área de restricción que pudiera generar en el entorno, salvo autorización expresa de los propietarios de los predios vecinos.
- Establecer normas que permitan su compatibilización con los usos de suelo vecinos, como son:

◊ exigencias derivadas de estudios de impacto vial;

- ◇ medidas para evitar contaminación aérea, acústica, e hídrica superficial y subterránea;
- ◇ condiciones respecto de la distancia mínima que debe mediar entre estas instalaciones y las zonas habitacionales, así como exigencias respecto de los elementos que permitirán mitigar los efectos sobre los predios vecinos: arborización u otros sistemas, en el perímetro de la Estación. Cabe hacer presente que además de lo anterior, estas instalaciones deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, según el Artículo 10º, especialmente en la letra o) de la Ley 19.300, de Bases del Medio Ambiente.

3.5.2. ENERGÍA Y COMUNICACIONES

Al igual que en el caso de la infraestructura sanitaria, es aconsejable que, dentro de lo posible y en conjunto con los organismos pertinentes, se deje previstos en el Plan, los espacios necesarios para la localización de sub-estaciones eléctricas, gasoductos y oleoductos, así como los elementos necesarios para las comunicaciones. Cabe hacer presente que además de lo anterior, estas instalaciones deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, según el Artículo 10º, especialmente en las letras b) y c) de la Ley 19.300, de Bases del Medio Ambiente.

3.5.2.1. GASODUCTOS Y OLEODUCTOS

Esta zona de protección corresponde a una faja de terreno de 10 o 15 m de ancho, - según sea el diámetro del ducto -, situada a lo largo del mismo, que debe ser graficada en los planos que componen el Plan. La ubicación, delimitación y precisión de la dimensión de la faja deberán ser determinados por el organismo competente, en las condiciones que se detallan en el D.S. 278 de 1983, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicado en el D.O. del 9/2/83. Lo anterior, sin perjuicio de someter estas instalaciones al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, según el Artículo 10º, especialmente en la letra j) de la Ley 19.300, de Bases del Medio Ambiente.

Con el objeto de prevenir cualquier tipo de riesgo a la población, como asimismo, por su propia seguridad, en esta faja se deberá prohibir plantar árboles, emplazar construcciones, realizar movimientos de tierra o disminuir la cubierta de tierra.

3.5.2.2. SUBESTACIONES Y LÍNEAS DE TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Las disposiciones que permiten determinar las fajas de seguridad de las Líneas de Alta Tensión,

como asimismo, las condiciones y restricciones respecto de las construcciones que se emplacen en las proximidades de las líneas eléctricas aéreas, están contenidas en el Artículo 56 del DFL N° 1 de 1982, del Ministerio de Minería⁷⁶ y en los Artículos 108 al 111 del Reglamento S.E.C.: NSEG 5E.n.71, "Instalaciones de Corrientes Fuertes". Cuando en el área de estudio existan tendidos de redes eléctricas de alta tensión, es conveniente que el Plan Intercomunal establezca a su vez, las fajas de protección que exige dicha Ley. Asimismo, es recomendable consultar a las Empresas respecto de redes en proyecto y necesidades futuras relativas a esta materia, de manera de incorporarlas al Plan. Para los efectos de la aplicación del Plan Intercomunal, se consideran las siguientes fajas de protección, cuyas dimensiones dependen de la tensión de la red, medida en Kilovolt:

FAJA PROTECCIÓN SEGÚN TENSIÓN	
TENSIÓN (KV)	DISTANCIA MÍNIMA A CADA COSTADO DEL EJE DE LA LÍNEA (m)
66	7
110	10
154	15
220	20
500	27

Las fajas de protección correspondientes a Líneas de Alta Tensión emplazadas en áreas urbanas, sólo podrán destinarse a áreas verdes y a vialidad.

3.5.2.3. PLANTAS GENERADORAS DE ELECTRICIDAD: TERMOELÉCTRICAS E HIDROELÉCTRICAS

El Plan debe contemplar que en las zonas en que existan plantas termoeléctricas generadoras de electricidad, quede prevista la posibilidad de otros usos de suelo susceptibles de aplicarse una vez que dejen de funcionar o se trasladen a otra ubicación. Sin embargo, tratándose de plantas hidroeléctricas, debe contemplarse la conservación del recurso hídrico.

3.5.3. DE TRANSPORTE

El Plan Intercomunal debe establecer las reservas de espacio para las principales vías de transporte, las exigencias de estacionamientos de vehículos; las zonas en que podrán emplazarse los terminales de locomoción colectiva urbana e interurbana, así como los terminales de transporte de carga y pasajeros: vías férreas; puertos y navegación aérea.

Asimismo, debe considerar las necesidades que plantean los elementos que forman parte de la infraestructura de transporte, en cuanto a la fricción entre ellos y el entorno, siendo recomendable prever la generación de “espacios de interfase”, y medidas que contribuyan a atenuar los riesgos y molestias derivados de la actividad⁷⁷.

Por último, el Plan Intercomunal debe establecer las exigencias que en términos de dotación de infraestructura de transportes van a generar los grandes proyectos al interior del área urbana, o aquellos que sean posibles de desarrollar en las áreas de extensión urbana o en el área rural, cuando el Plan respectivo así lo contemple. Esos requerimientos, se podrán abordar aplicando el concepto de “factibilidad de los sistemas de transporte”, que se desarrolla más adelante.

3.5.3.1. VIAL

3.5.3.1.1. Vías

El Plan Intercomunal debe establecer el sistema vial intercomunal o metropolitano, incluyendo sus trazados y anchos mínimos entre líneas oficiales, y fijando la categoría de las vías en función de lo señalado en el Capítulo 3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Para esos efectos, el sistema deberá incluir, al menos, hasta las vías expresas y troncales, o la red de vías del área de estudio que sean asimilables a esas categorías, y deberá señalar aquellas

intersecciones y enlaces viales que por su importancia en la coherencia y fluidez del sistema vial, requieran de estudios especiales.

Considerando la escala de graficación que generalmente tienen estos instrumentos, el Plan debe establecer la facultad de la Secretaría Regional Ministerial para precisar los nuevos trazados, sobre planos base más detallados.

Por último, para el diseño de los elementos del sistema vial, se recomienda atenerse a lo indicado en el Manual de Vialidad Urbana Vol.III REDEVU.

3.5.3.1.2. Estacionamientos

El Plan deberá establecer asimismo, las exigencias mínimas respecto del número de estacionamientos de vehículos según el destino de las edificaciones, para ser aplicadas en el área de planificación. Esto, sin perjuicio de normas más específicas que puedan fijar, complementariamente, los planes reguladores locales. En ese sentido, cabe mencionar la situación de los estacionamientos vinculados a la Zona Costera, respecto de los cuales el Plan Regulador Comunal deberá establecer las condiciones precisas para la provisión de estacionamientos que sirvan a las playas.

3.5.3.1.3. Terminales rodoviarios

El Plan Intercomunal debe señalar las zonas en que sea posible localizar esta actividad, así como las normas para su emplazamiento, en concordancia con lo señalado para esos efectos en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, con las normas fijadas por los organismos competentes sobre la materia, y con las que

complementariamente puedan establecer los planes reguladores locales.

Para los efectos de su calificación, los terminales de locomoción colectiva se asimilan a una actividad molesta.

3.5.3.2. FACTIBILIDAD DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE

Este concepto debe ser aplicado tanto respecto de la formulación de los Planes Reguladores, como en relación con la aprobación de proyectos, según se expone a continuación:

- **Aplicación a Planes Reguladores**

El Plan Intercomunal deberá considerar la relación entre la oferta de estructura vial del sistema intercomunal y las proposiciones de intensidad de ocupación del suelo en el territorio de estudio⁷⁸.

- **Aplicación a proyectos**

Con el objeto de acoger las nuevas demandas por transporte, los proyectos que se emplacen en el territorio del Plan y que cumplan alguna de las siguientes

condiciones relativas a la función transporte, su aprobación estará condicionada al desarrollo de un análisis de factibilidad para la vialidad y transporte que sirven al proyecto:

- generar una cantidad de viajes igual o superior a 3.000 viajes diarios totales; o
- generar una cantidad superior a 100 vehículos; o
- requerir una cantidad superior a 50 unidades de estacionamientos en proyectos destinados a usos no habitacionales.

Las dos primeras variables serán determinadas en cada caso, aplicando los resultados de la Encuesta de Origen y Destino de Viajes efectuada por la Comisión de Planificación de Inversiones en Infraestructura de Transporte, - si existiere para esa área de planificación -, y para la tercera, el Plan deberá definir los estándares de estacionamientos.

El estudio sobre el cual se basará el análisis de factibilidad para la vialidad y transporte deberá abordar al menos las siguientes materias:

- Caracterización del proyecto en relación a sus aspectos físicos y operacionales.
- Ámbito de influencia del proyecto: intercomunal, regional y nacional.
- Localización del proyecto y su relación con respecto a :
 - ◊ red vial existente y planificada;
 - ◊ características geomorfológicas del lugar;
 - ◊ instalaciones de importancia en áreas de influencia, tales como equipamientos comerciales, deportivos, educacionales, o zonas residenciales.
- Estudio de demanda por transporte, expresada en cantidad de viajes y desagregada al menos por:
 - ◊ modos de transporte posibles
 - ◊ motivos de viajes: trabajo, estudio y otros
 - ◊ períodos del día: punta mañana, punta tarde, fuera de punta.
- Asignación de los viajes en la red vial considerada y determinación de capacidades en función de la oferta vial existente y planificada.
- Proposición de alternativas de proyectos que satisfagan la demanda de transporte, manteniendo niveles de servicio aceptables⁷⁹ en la red y que sean factibles de ser financiados mediante proyectos de inversión de los urbanizadores. Las alternativas de proyectos deberán considerar medidas tales como:

- ◇ provisión de nueva infraestructura (habilitación de nuevas vías, obras de arte y/o de defensa, drenajes, etc.) que permita al menos la conexión con vías de la red troncal existente definidas en el Plan en estudio;
- ◇ mejoramiento de la infraestructura existente (ensanche de vías, rediseño de intersecciones, repavimentación de vías);
- ◇ medidas de gestión (semaforización, señalización, demarcación);
- ◇ provisión de accesos con adecuado diseño y localización;
- ◇ diseño de estrategias que permitan la incorporación de sistemas de transporte público.

3.5.3.3. FERROVIARIO

El Plan deberá considerar e incorporar al Plano, cuando corresponda, las exigencias contenidas en la Ley General de Ferrocarriles⁸⁰, especialmente aquellas relativas a las restricciones aplicables a las fajas adyacentes a las vías.

3.5.3.4. MARÍTIMO

En las regiones que presenten borde costero, el Plan deberá considerar la situación portuaria y la existencia y/o el emplazamiento de nuevos puertos comerciales, en el sentido de armonizar su operación con los requerimientos de las ciudades, principalmente en términos de la estructura vial intercomunal y de la compatibilización de actividades que pudieran estar requiriendo de la misma área de localización. Asimismo, se deberá consultar y considerar los criterios de las autoridades portuarias respecto de las necesidades de espacio de reserva para el emplazamiento de antepuertos y para los accesos al puerto.

Además de lo anterior, se deberá indicar criterios y/o normas para ser aplicados a los Planes Reguladores Locales, procurando un diseño urbano que favorezca la vinculación de los puertos con los espacios públicos destinados a esparcimiento y a vialidad.

3.5.3.5. AÉREO

Para los efectos del Plan Intercomunal, se debe considerar tanto los aeródromos como las radioayudas. Cuando se cuente con la información sobre limitación de alturas⁸¹ o niveles de ruidos en la proximidad de aeródromos, es necesario que ésta sea incorporada como información al Plan Intercomunal, en sus planos y ordenanza.

En las zonas de mayor peligrosidad, se debe establecer las restricciones al uso e intensidad de ocupación del suelo, y fijar limitaciones al emplazamiento de actividades del tipo de industrias peligrosas o fumígenas, que pudieran afectar la navegación. Es importante procurar que las delimitaciones de dichas zonas coincidan con elementos urbanos identificables, de manera de facilitar su aplicación por parte de las Direcciones de Obras Municipales.

Con ese propósito, es necesario efectuar un trabajo conjunto con la Dirección General de Aeronáutica Civil, de manera de precisar las áreas de riesgo correspondientes a los aeródromos que se emplazan en el área del Plan respectivo. Finalmente, es recomendable que el Plan formule una política respecto de los aeródromos que considera importantes para el funcionamiento del sistema intercomunal. De esa manera, tratándose de aeródromos de importancia para la intercomuna, es recomendable consultar como uso exclusivo y áreas de protección, las actividades propias de ese destino. Sin embargo, respecto de aeródromos secundarios, es conveniente dejar previstos otros usos de suelo para los casos en que éstos dejen de funcionar como tales.

4. NORMAS ESPECIALES

4.1. TERRENOS DE INTERÉS INTERCOMUNAL

Corresponden a predios de superficie importante, en los que podrían existir edificaciones y/o instalaciones destinadas a usos no habitacionales, y cuya ubicación ofrece posibilidades de proyectos de interés para el desarrollo de ese sector. Es el caso de terrenos en los que existen instalaciones como industrias, hospitales u otros edificios de equipamiento, áreas verdes privadas, macroinfraestructura y/o actividades ligadas al transporte, como estaciones de ferrocarriles u otras, cuyo destino, por diversas razones, se desea modificar. Aplicando lo señalado en los Elementos de Política, - punto 1.2. del Capítulo II -, el Plan debe proveer normas técnicas que, junto con los mecanismos previstos en la legislación vigente, como renovación urbana u otros, contribuyan a incentivar el desarrollo de un área en particular, crear o mantener equipamientos o servicios de utilidad pública de carácter intercomunal, condicionando a esos propósitos la subdivisión del predio y/o el cambio de destino de las edificaciones.

Por último, el Plan Intercomunal debe establecer normas generales, que deberán ser precisadas en el Plan Regulador Comunal para ser aplicadas cuando el municipio estime justificado modificar el destino de equipamiento de un predio con el propósito de destinarlo a otros fines⁸². Al respecto, y sin perjuicio de las condiciones específicas que cada Plan

Intercomunal establezca según las características del área de estudio, deberá cautelar que no se disminuya la dotación de equipamiento para un área como la que servía.

4.2. TERRENOS EN PENDIENTE

Según las características topográficas del área de estudio, los Planes Intercomunales deberán consultar criterios y normas aplicables a la subdivisión, edificación y urbanización de terrenos en pendiente, las que podrán ser ampliadas y precisadas por los Planes Reguladores Comunes respectivos para su aplicación a determinadas zonas.

Sin perjuicio de normas específicas que en cada caso se requiera, el Plan Intercomunal debe consultar al menos las siguientes exigencias:

- Los Planes Reguladores de las comunas cuyo territorio incluya cerros, deberán contar con los estudios de detalle necesarios para que la provisión de espacios urbanizables se genere con los debidos resguardos respecto de:
 - ◊ **Áreas de riesgo para los asentamientos humanos**, vinculadas principalmente a riesgos geofísicos y/o de inundación.
 - ◊ **Riesgo de erosión**, lo cual requerirá considerar normas que protejan la vegetación, a fin de evitar escurrimiento de material sólido.
 - ◊ **Conservación de los atributos del relieve**: en los casos en que el Plan admita edificaciones y/o instalaciones en los cerros, se deberá procurar que éstas conserven libres las cimas y asegurar que se mantenga la conformación natural del cerro, por constituir elementos que confieren identidad a las ciudades, y deben poder ser percibidos desde las zonas planas del territorio.
 - ◊ **Conservación de los valores paisajísticos**: se deberá considerar normas que aseguren el acceso al paisaje y belleza escénica, ya sea desde los espacios públicos ubicados en las cimas u otros puntos de los cerros - miradores, caminos de borde -, como desde las edificaciones. Esto, regulando el volumen de edificación, en términos de ocupación de suelo, distanciamiento entre edificaciones y alturas máximas.
- Los Planes Reguladores que consulten zonas edificables en terrenos que presenten pendientes promedio⁸³ superiores al 10 %, deberán establecer los criterios respecto de intensidad de ocupación del suelo, mediante la formulación de normas relativas a subdivisión y edificación.
- En los terrenos con pendientes mayores al 25% se exigirá, para la aprobación y recepción de los proyectos de edificación, subdivisión y loteo, la presentación de proyectos específicos de obras de defensa y contención de suelo y estudios de mecánica de suelo para cada uno de los proyectos, de conformidad con lo establecido en el Artículo 134 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y con las facultades que le confiere al Director de Obras Municipales el Artículo 5.1.15. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

- Cuando sea necesario efectuar cortes para producir escalonamientos, éstos no podrán superar los 3,5 m de altura, medidos en relación con el terreno natural.

Cuando sea necesario efectuar cortes de una altura mayor a 3,5m, o tratándose de cortes de alturas menores en terrenos cuya calidad de suelo lo requiera, se deberá presentar los estudios y ejecutar las obras de contención correspondientes.

- El espacio público existente o proyectado no podrá verse disminuido en su ancho por el desarrollo de taludes, muros de contención u otros elementos de adecuación de los desniveles existentes entre el predio y ese espacio público.
- El acceso vehicular desde el espacio público a los terrenos deberá permitir doble tránsito y su ancho será de un mínimo de 6m., con una pendiente máxima de un 12%, debiéndose considerar en todo caso, lo dispuesto en el Artículo 2.3.6. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

El empalme de la vía pública con el acceso al terreno deberá contemplar un tramo con pendiente no superior al 5% dentro de la propiedad particular, de un mínimo de 5 m o 10 m de longitud, según se trate de autos o buses y camiones. Asimismo, se deberá entregar normas precisas para que el acceso a lotes que enfrenten vías principales, asegure una adecuada operación de éstas.

CAPÍTULO IV. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, SEIA

Sin perjuicio de cumplir con el procedimiento de aprobación establecido en la Ley y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el Plan debe someterse a lo establecido en la Ley de Bases del Medio Ambiente, de 1994 y en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental⁸⁴.

Por considerarlo de interés, se incluye en el presente documento el Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental de los Instrumentos de Planificación Territorial, preparado por este Ministerio, en conjunto con la Comisión Nacional del Medio Ambiente bajo la coordinación del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Se transcribe a continuación, el texto de los artículos 10 y 11 de la Ley citada precedentemente, y partes del Oficio Circular N° 6404 de fecha 12 de Noviembre de 1997 del Presidente Comisión Nacional del Medio Ambiente y del Ministro de Vivienda y Urbanismo, que incluye anexo sobre contenidos de la Evaluación de Impacto Ambiental de los Instrumentos de Planificación Territorial.

• Artículos de la Ley de Bases del Medio Ambiente:

“Artículo 10.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:

- a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas; presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas;
- b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones;
- c) Centrales generadoras de energía mayores a 2 MW;
- d) Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas;
- e) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas;
- f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos;
- g) Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes a que alude la letra siguiente;
- h) Planes regionales de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores comunales, planes seccionales, proyectos industriales o inmobiliarios que los modifiquen o que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas;
- i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda;
- j) Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos;
- k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembre, de dimensiones industriales;
- l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales;
- m) Proyectos de desarrollo o explotación forestales en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales;
- n) Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos;
- ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas;

- o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos;
- p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, parques marinos, reservas marinas, o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita, y
- q) Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados o masa de aguas que puedan ser afectadas.

Artículo 11.- Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:

- a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos;
- b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire;
- c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistema de vida y costumbres de grupos humanos;
- d) Localización próxima a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;
- e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, y
- f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Para los efectos de evaluar el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), se considerará lo establecido en las normas de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia los vigentes en los Estados que señale el reglamento.”

• **Partes del Oficio Circular Nº 6404 de 12.11.97.**

“1. Conforme a lo establecido en la Ley Nº 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental los Planes Regionales de Desarrollo Urbano, los Planes Reguladores Intercomunales, los Planes Reguladores Comunes y los Planes Seccionales; indicados en la letra h) del artículo 10 de esta Ley y en el artículo 3º del Reglamento correspondiente.

1.1 Dicha disposición se encuentra vigente desde el 3 de Abril de 1997, fecha de publicación en el Diario Oficial del D.S. Nº 30 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. “.

“En consecuencia, la evaluación de impacto ambiental de los Instrumentos de Planificación Territorial viene a ser un procedimiento que permite explicitar la consideración de los aspectos ambientales en la formulación de sus proposiciones para el uso del territorio y las medidas adoptadas por el Plan para mitigar los efectos ambientales negativos de dicho uso.”.

“3.2 El ingreso de los Planes Reguladores Intercomunales se realizará simultáneamente con el proceso de consulta a los Municipios.

La resolución de calificación ambiental respectiva debe emitirse previo al envío del Plan al Gobierno Regional para su aprobación. “

“3.5 Atendiendo la disposición del artículo 9º de la Ley 19.300 y del artículo 17 del Reglamento respectivo, la Declaración o el Estudio del Impacto Ambiental deberá ser presentado por el titular de todo proyecto o actividad. En el caso del Plan Regulador Intercomunal es el Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo.

4. Considerando que cada proyecto de Plan es un caso particular, tanto desde la perspectiva de las características del territorio que se planifica, como desde el punto de vista de las indicaciones y normas que contempla, no se puede determinar en forma generalizada y de antemano si los Instrumentos de Planificación Territorial requieren presentar una Declaración o un Estudio de Impacto Ambiental. Para efectos de decidir sobre la presentación de uno u otro documento, deberá considerarse lo que en este sentido determina la Ley y el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y examinar, en cada caso en particular, si se generan o no efectos, características o circunstancias indicados en el artículo 11 de la Ley 19.300 y Título II del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Al respecto se deberá tener presente:

4.1 En el caso que se decidiera por una Declaración de Impacto Ambiental, en ella deberá demostrarse, con medidas como las que se ejemplifican en el Anexo adjunto a esta circular, que el Plan no tiene efectos, características o circunstancias indicados en el artículo 11 de la Ley 19.300 y Título II del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Asimismo, si se estima que los proyectos que posteriormente se instalen en el territorio planificado podrán tener efectos, características y circunstancias como las indicados, la Declaración de Impacto Ambiental mostrará cómo el Plan ha establecido una normativa tendiente a evitar o minimizar esos potenciales efectos.

4.2 Por el contrario, si se determina que se generan o presentan algunos efectos, características o circunstancias indicados en el artículo 11 de la Ley 19.300 y Título II del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, deberá presentarse un Estudio de Impacto Ambiental, referido específicamente a la materia que lo motiva.

5. En consecuencia, las materias del proyecto de Plan en que se pondrá énfasis en la evaluación de impacto ambiental son las que tienen relación con los aspectos que se establecen en dicho artículo 11 de la Ley y Título II del Reglamento.

6. El éxito de la evaluación de impacto ambiental, medido en la obtención de una resolución de calificación ambiental oportuna y probablemente exenta de condiciones, dependerá en gran medida de que el proyecto de Plan haya incorporado la dimensión ambiental sistemáticamente durante la fase de estudio y elaboración del proyecto de Plan. Es por ello que se instruye que se dé la suficiente atención al fortalecimiento de la dimensión ambiental en dicha fase de elaboración del proyecto de Plan.”.

“ANEXO AL INSTRUCTIVO Nº 6404 DE FECHA 12.11.97

LOS CONTENIDOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

La evaluación de impacto ambiental consiste en verificar que el Plan propuesto no genera efectos, características o circunstancias indicados en el artículo 11 de la Ley 19.300 y Título II del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y si los genera, se explicita cómo se han tomado medidas apropiadas para minimizar dichos efectos.

En consecuencia, las materias del proyecto de Plan en que se podrá énfasis en la evaluación de impacto ambiental son las que tienen relación con los aspectos que se establecen en dicho artículo 11 y título II del Reglamento.

Con el propósito de ejemplarizar las materias propias de la evaluación de impacto ambiental, a continuación se indica una lista de potenciales efectos del

Plan y las correspondientes medidas que éste puede contemplar para minimizarlos, lista que no es exhaustiva ni categórica, debiendo atenderse a las consideraciones de cada caso en particular.

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), y

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) :

potencial efecto del Plan:

Riesgo para la salud de la población producto de la ocupación y/o manejo inadecuado de las áreas expuestas a eventos naturales catastróficos.

posible medida propuesta por el Plan:

Establecimiento de áreas excluidas o restringidas al desarrollo urbano, con su normativa asociada.

potencial efecto del Plan:

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

posibles medidas propuesta por el Plan:

Establecimiento de áreas de restricción en torno a ciertas actividades de riesgos, tradicionalmente identificadas como industrias peligrosas (o establecimientos de impacto similar al industrial).

potencial efecto del Plan:

Efecto adverso significativo producto del lugar de manejo de residuos sólidos

posible medida propuesta por el Plan:

Identificación de alternativas de localización de plantas de disposición transitoria, de tratamiento y de disposición final de residuos sólidos.

potencial efecto del Plan:

Contaminación del aire por emisiones industriales

posible medida propuesta por el Plan:

Identificación de las zonas industriales exclusivas, en función de las variables ambientales relacionadas con la ventilación atmosférica (topografía, régimen de vientos) y la localización de la población, parámetros que condicionan el impacto de las emisiones.

potencial efecto del Plan:

Contaminación del aire y generación de ruido por transporte vehicular

posible medida propuesta por el Plan:

Para minimizar la congestión, diseño de una estructura vial jerarquizada según funciones: vía expresa, troncal, colectora, de servicio y local.
Regulación del uso de subsuelo de bienes de uso público para actividades de equipamiento de transporte.

potencial efecto del Plan:

Contaminación del aire y generación de ruido por transporte vehicular

posible medida propuesta por el Plan:

Identificación de subcentros de equipamiento y proposición de medidas tendientes a generar condiciones para su consolidación; con el propósito de el tráfico vehicular (y con ello disminuir la congestión, ruido y contaminación del aire).

potencial efecto del Plan:

Contaminación del aire.

posible medida propuesta por el Plan:

Fortalecimiento de un sistema de áreas

verdes jerarquizado según su carácter regional o intercomunal, comunal y vecinal contemplando lo existente y lo proyectado. Desde el punto de vista ambiental interesa la magnitud y distribución espacial del sistema de áreas verdes, como asimismo la indicación de criterios que sirvan al posterior diseño de éstas.

Establecimiento de una normativa en relación a la arborización de espacios públicos.

Establecimiento de normas de arborización y de áreas verdes en los predios de uso industrial.

Reconocimiento de las áreas con valor vegetacional y establecimiento de zonas de restricción al desarrollo urbano, con su normativa asociada.

<p>potencial efecto del Plan: Presión de uso de las fuentes de agua</p>	<p>posible medida propuesta por el Plan Reconocimiento de las áreas con valor vegetacional y establecimiento de una normativa específica de ocupación y edificación en dichas áreas</p> <p>posibles medidas propuesta por el Plan: Con el propósito de aumentar la capacidad de renovación de los acuíferos, incremento de los espacios de áreas verdes.</p>
<p>potencial efecto del Plan: Contaminación de las aguas.</p>	<p>posibles medidas propuesta por el Plan: Establecimiento de alternativas de localización de las plantas de tratamiento de aguas servidas e industriales y de disposición final de lodos.</p>
<p>potencial efecto del Plan: Pérdida de suelo de aptitud silvoagropecuaria por expansión urbana</p>	<p>posibles medidas propuesta por el Plan: Fijación del límite urbano favoreciendo la conservación del suelo de aptitud silvoagropecuaria. Propiciar el crecimiento urbano por densificación vs por extensión.</p>
<p>potencial efecto del Plan: Pérdida de suelo en el interior del área urbana.</p>	<p>posibles medidas propuesta por el Plan: Identificación de sitios apropiados para la extracción de áridos. Identificación de sitios que requieren la realización de obras de defensa geomorfológica, fluvial y costera y establecimiento de una normativa apropiada para la conservación del suelo en ellos. Establecimiento de una normativa específica de ocupación y edificación adecuada para preservar el suelo en zonas o sitios con pendientes. Establecimiento de normas de ocupación y edificación adecuadas para facilitar el drenaje en zonas o sitios con problemas de drenaje natural e infiltración de aguas lluvias a través del suelo.</p>
<p>potencial efecto del Plan: Interrupción del sistema natural de escurrimientos superficiales</p>	<p>posible medida propuesta por el Plan: Establecimientos de áreas de restricción al desarrollo urbano con su normativa asociada y/o establecimiento de normas específicas de ocupación y edificación en las zonas contiguas a escurrimientos superficiales, considerando normas tendientes a proteger el ecosistema</p>
<p>potencial efecto del Plan: Impermeabilización del suelo</p>	<p>posible medida propuesta por el Plan: Con el propósito de aumentar la capacidad de infiltración del agua, incremento de las áreas verdes.</p>

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

<i>potencial efecto del Plan:</i>	<i>posible medida propuesta por el Plan:</i>
Incorporación al área urbana un territorio de una comunidad indígena	Proposición de uso de suelo habitacional y equipamiento de escala vecinal; áreas verdes respetando la ubicación de sitios de ceremoniales.

Respecto del **valor ambiental del territorio susceptible de ser afectado** (letra d del artículo 11) son:

<i>potencial efecto del Plan:</i>	<i>posible medida propuesta por el Plan:</i>
Efectos sobre el 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	Reconocimiento de zonas con valor ambiental y establecimientos de áreas de restricción y su normativa asociada, con el propósito de proteger dicho valor.

Respecto de la **alteración significativa del valor paisajístico y turístico de una zona** (letra e artículo 11) son:

<i>potencial efecto del Plan:</i>	<i>posibles medidas propuesta por el Plan:</i>
Alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona	Reconocimiento de zonas con valor paisajístico y turístico y establecimiento de normas urbanísticas (Título 2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones) tendientes a conservar y proteger dicho valor. En los sitios con valor paisajístico o turístico, establecimiento de normas respecto a la instalación de letreros, cables, etc. en los espacios públicos.

Respecto de la (letra f artículo 11) son:

<i>potencial efecto del Plan:</i>	<i>posibles medidas propuesta por el Plan:</i>
Alteración de sitios pertenecientes al patrimonio cultural	En torno a Monumentos Nacionales existentes, establecimiento de normas urbanísticas que favorezcan su conservación y desarrollo. Identificación de zonas de conservación histórica y establecimiento de normas urbanísticas que favorezcan su conservación y desarrollo. Establecimiento de normas urbanísticas en determinados sitios o zonas, tendientes a promover y conservar determinadas características arquitectónicas de las edificaciones”.

CAPÍTULO V. SISTEMA DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN

Se estima recomendable que la formulación de un Plan Intercomunal contemple un horizonte de treinta años, consultando un sistema de revisión y de actualización periódica, especialmente en lo que se refiere a los antecedentes del diagnóstico.

Uno de los aspectos más importantes a considerar son los resultados de la aplicación de las normas en cuanto a su grado de anticipación y de adecuación a las demandas de suelo según los distintos usos permitidos. Por ello el Plan debe contemplar sistemas que permitan poderar las variaciones entre las demandas de suelo estimadas al formular el instrumento y las tendencias que se observan en la realidad. Al mismo tiempo, es interesante observar el comportamiento y localización de la inversión, y las causas que la afectan, tales como tasas de interés, aumento del producto y de los ingresos según niveles socioeconómicos, entre otros.

1. EXPRESIÓN DEL PLAN

En lo posible, tanto los Planos como la Ordenanza y la Memoria del Plan deberán elaborarse mediante sistemas computacionales: planos digitalizados y procesador de texto compatible con los procesadores de texto más comunes.

2. REGISTRO DE MODIFICACIONES

Por otra parte, con el fin de contar con instrumentos actualizados, esto es, Planos y Ordenanzas a los que se haya incorporado todas las modificaciones aprobadas, y así facilitar su consulta por parte de los usuarios, se propone un sistema de registro de modificaciones según se expone a continuación:

Primer plano, es un original, sólo con límite de planificación y viñeta.

- **Plano de Registro** en el que constarán las sucesivas modificaciones de que haya sido objeto el instrumento. Naturalmente el primer plano de este tipo sólo contendrá el límite del área de planificación y la viñeta. Posteriormente, en la medida que se vayan sucediendo las modificaciones, deberá contener:

- ◊ la línea de borde o silueta del área modificada,

- ◊ un cuadro que contenga la información específica respecto de cada una de las modificaciones: nombre de la modificación; fecha de aprobación y documento mediante el cual se aprobó.

- **Plano actualizado**, en el que se incorporarán las nuevas normas donde corresponda. Este plano deberá ser transparente, de manera de poder disponer en todo momento de un ejemplar con la norma vigente; deberá contener un Índice de láminas correspondientes a cada modificación y a su vez cada una de esas láminas consultará un sistema de control de modificaciones en la viñeta respectiva.

Dependiendo de la escala que se requiera utilizar para las modificaciones, puede ser necesario consignar en este plano sólo una versión reducida de ellas, en tanto que el o los planos de la modificación propiamente tal se efectúen a una escala mayor. En ese caso se dejará constancia de ello en la viñeta del Plano actualizado.

Este procedimiento será aplicable a nuevos Planes Intercomunales tanto como a modificaciones a Planes existentes.

Por último, con el objeto de facilitar la posterior actualización de estos instrumentos y su aplicación por las Direcciones de Obras Municipales, en su elaboración es preciso tener presente ciertos principios, como establecer límites de zonas basados en criterios claros, susceptibles de ser georreferenciados, que correspondan a hitos fácilmente identificables en terreno o a elementos geográficos, y no a características - como por ejemplo - la calidad de los suelos.

3. NOTA FINAL

La presente Circular continuará siendo complementada y actualizada en la medida que sea necesario incorporar instrucciones respecto de la forma de abordar los nuevos temas de interés que la planificación del territorio va presentando permanentemente.

Por lo tanto debe ser entendida como el documento que, si bien reúne la mayor parte de los elementos de análisis que deben ser considerados en la elaboración de un Plan Intercomunal, será enriquecida con documentos anexos y/o con manuales - de graficación u otros - que faciliten la labor de planificación.

INDICE

EL PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL	1
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1. EI PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL	3
2. OBJETIVOS	4
CAPÍTULO II. FORMULACIÓN	5
1. ELEMENTOS DE POLÍTICA	5
1.1. MEDIO NATURAL	5
1.2. “UNA BUENA CIUDAD“	6
1.3. LA DENSIDAD	9
1.4. COMPLEMENTARIEDAD	9
1.5. LA INFRAESTRUCTURA	10
1.6. LAS ÁREAS DE TRANSICIÓN	12
1.7. EL ÁREA RURAL	13
1.8. EL BORDE COSTERO	13
2. MODALIDADES DE PLAN	13
3. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN	14
3.1. ETAPA I: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO	15
3.2. ETAPA II: FORMULACIÓN DE PROPUESTAS	23
3.3. ETAPA III: ACUERDOS	25
CAPÍTULO III. EL PLAN	27
1. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL PLAN	27
1.1. MEMORIA EXPLICATIVA	27
1.2. ORDENANZA Y PLANOS	28
2. AREAS Y ZONAS DEL PLAN	29
2.1. EL ÁREA URBANA	31
2.2. EL ÁREA DE EXTENSIÓN URBANA	31
2.3. EL ÁREA RURAL	32
2.4. AREAS QUE REQUIEREN PROTECCIÓN	33
2.5. AREAS QUE REPRESENTAN RIESGOS	36
3. DESTINOS DEL SUELO	42
3.1. USO RESIDENCIAL PREDOMINANTE	42
3.2. EQUIPAMIENTO	43
3.3. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y COMERCIALES DE CARÁCTER INDUSTRIAL	44
3.4. ÁREAS VERDES	48
3.5. INFRAESTRUCTURA	51
4. NORMAS ESPECIALES	63
4.1. TERRENOS DE INTERÉS INTERCOMUNAL	63
4.2. TERRENOS EN PENDIENTE	64
CAPÍTULO IV. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, SEIA	66
CAPÍTULO V. SISTEMA DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN	75
1. EXPRESIÓN DEL PLAN	75
2. REGISTRO DE MODIFICACIONES	75
3. NOTA FINAL	76

Saluda atentamente a Ud.,

JAIME SILVA ARANCIBIA

Jefe División Desarrollo Urbano

MEB

DISTRIBUCION:

1. Sr. Ministro de Vivienda y Urbanismo.
2. Sr. Subsecretario de Vivienda y Urbanismo.
3. Sres. Secretarios Regionales Ministeriales.
4. Sres. Directores Regionales SERVIU,
5. Sres. Jefes de División
6. Sres. Jefes Departamentos D.D.U.
7. Biblioteca MINVU.
8. Colegio de Arquitectos de Chile.
9. Cámara Chilena de la Construcción.
10. Asociación Chilena de Municipalidades.
11. Subscriptores O.G.U.C.
12. Mapoteca D.D.U.
13. Planificación Urbana y Normas D.D.U.
14. División de Desarrollo Urbano.