



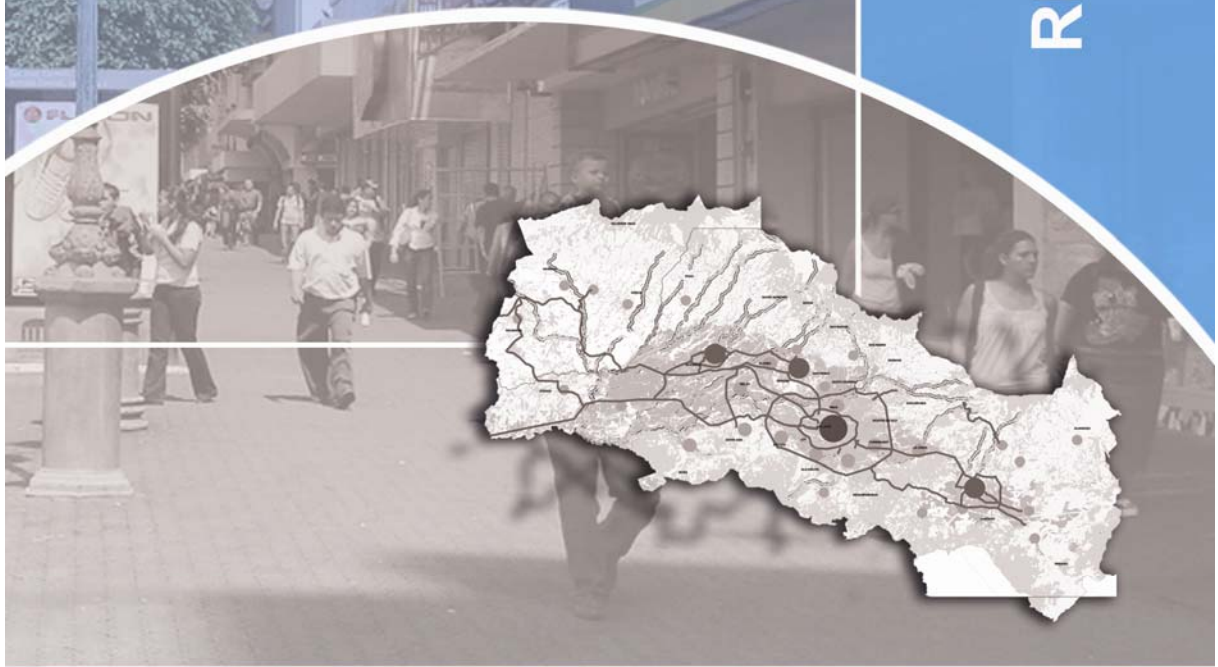
PRUGAM
Planificación Regional y Urbana
de la Gran Área Metropolitana
del Valle Central de Costa Rica
ALA/2002/001-068



PLAN REGIONAL URBANO DE LA GRAN ÁREA METROPOLITANA DE COSTA RICA 2008 - 2030

FASE III-A PNDU

**TOMO III
REGLAMENTO**



MIVAH · MOPT · MINAET · MIDEPLAN · MINSALUD · INVU · IFAM · CNFL · AYA



PLAN REGIONAL URBANO DE LA GRAN ÁREA METROPOLITANA DE COSTA RICA TOMO III: REGLAMENTO PLAN PRUGAM 2008-2030 (Versión preliminar 02-09-2009)

El Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos en su calidad de Presidente del Consejo Nacional de Planificación Urbana y a nombre de la Entidad Gestora del Proyecto PRUGAM, somete este documento técnico correspondiente al Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana (Plan PRUGAM 2008-2030) a revisión y aprobación por parte del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, y el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.

Esta publicación es de carácter técnico y ha sido posible gracias a la cooperación financiera de la Comisión Europea en función del Convenio de Financiación ALA/2002/001-068 firmado entre la República de Costa Rica y la Unión Europea en el marco del Proyecto de Planificación Regional y Urbana de la Gran Área Metropolitana (PRUGAM) de acuerdo con el ordenamiento jurídico existente.

El contenido de la presente publicación es responsabilidad exclusiva del Proyecto de Planificación Regional y Urbana de la Gran Área Metropolitana (PRUGAM), y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

San José, 12 de diciembre del 2008.



AGRADECIMIENTO GENERAL

El Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH) en su calidad de Presidente del Consejo Nacional de Planificación Urbana (CNPU) y a nombre de la Entidad Gestora del Proyecto PRUGAM, desea agradecer:

A la Comisión Europea y al Gobierno de la República, por el aporte financiero y técnico que permitió la creación del Plan PRUGAM 2008-2030, en el marco del Proyecto de Planificación Regional y Urbana de la Gran Área Metropolitana del Valle Central de Costa Rica.

A los Señores Miembros del Consejo Nacional de Planificación Urbana y del Comité Consultivo del Proyecto PRUGAM por su constante apoyo.

A todos los técnicos de las diferentes instituciones que en conjunto al Equipo Técnico de la Entidad Gestora del Proyecto PRUGAM con los aportes de sus conocimientos y esfuerzos durante las diferentes etapas del proceso de elaboración del Plan, hicieron posible su elaboración.

A las 31 municipalidades de la GAM, a las cuatro Federaciones de Municipios, a los Comités de Seguimiento de los Planes Regulatorios y a los Enlaces por permitir una adecuada coordinación entre la Entidad Gestora y el sector municipal.

Al sector privado y académico, que con sus valiosos aportes fueron pieza fundamental durante todo el proceso de la elaboración del Plan.

A toda la ciudadanía, por su constante búsqueda de una mejor calidad de vida a través de las contribuciones efectuadas a este Plan.



INTRODUCCIÓN

A raíz de la creación del Consejo Nacional de Planificación Urbana y la Secretaría Técnica del Plan Nacional de Desarrollo Urbano (ST/PNDU) mediante el Decreto Ejecutivo 28937 MOPT-MIVAH-MINAE del 9 de octubre de 2000, modificado por el Decreto Ejecutivo 31062 MOPT-MIVAH-MINAE del 29 de abril de 2003, en apoyo al INVU y su Dirección de Urbanismo se impulsa el compromiso de la Ley N° 4240 de Planificación Urbana de contar con un Plan Nacional de Desarrollo Urbano. El planteamiento de la ST/PNDU fue cumplir con dicho cometido a través de entregas sucesivas. Es así, como en octubre de 2001 se presenta la Fase I de dicho Plan y en mayo del 2002 la Fase II. Ambas fases fueron aprobadas por la Junta Directiva del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU) el día 13 noviembre de 2002.

A finales de los años 90 se planteó ante la Gestión del Gobierno de la República, a la Unión Europea la posibilidad de incluir el tema urbano en los programas de cooperación internacional, de cuya gestión nace el Convenio de Financiación ALA/2002/001-068 firmado entre la República de Costa Rica y la Unión Europea. Dicho Convenio se articuló como la Fase III-A del Plan Nacional de Desarrollo Urbano y se identificó como Planificación Regional Urbana de la Gran Área Metropolitana del Valle Central de Costa Rica. Por acuerdo tomado entre las autoridades del MOPT, MIVAH y MINAE, así como del MIDEPLAN, el INVU y el IFAM, las acciones relacionadas con las fases complementarias del PNDU serían llevadas a cabo por el INVU y MIDEPLAN.

Con el propósito de atender el Convenio firmado con la Unión Europea y elaborar la Fase III-A del PNDU, es decir, la actualización del Plan GAM de 1982, y como resultado de los antecedentes brevemente escritos, se encarga a la ST/PNDU, convertida ahora en la Entidad Gestora (EG), del Proyecto PRUGAM.

Los documentos aquí presentados tienen el propósito de poner a conocimiento del Gobierno de la República, las instituciones del Gobierno Central, las municipalidades de la Gran Área Metropolitana, las Federaciones de Municipios de la GAM, los sectores que integran el Comité Consultivo del PRUGAM, así como de la ciudadanía en general, el Reglamento del Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana (Plan PRUGAM 2008-2030).

Se pretende impulsar un conjunto de ciudades con fundamento al marco legal en materia territorial, ambientalmente sostenibles, socialmente integradas, económicamente competitivas, funcionalmente estructuradas y arquitectónicamente mejor diseñadas. Esto se ha tratado de consolidar a través de una Visión y Modelo Urbano Territorial que haga de las ciudades y su entorno lugares de clara convivencia humana, en otras palabras, **ciudades para la gente**.

Esta visión 2008-2030, que involucra a la población por medio de un proceso de participación ciudadana, así como la elaboración de estudios y planes estructurados científica y técnicamente, se delimitó dentro de este período de tiempo para mantener una coherencia temporal con su antecesor el Plan Regional Metropolitano de 1982, dando el tiempo necesario que permita ver los resultados esperados y presentar escenarios o proyecciones a futuro fundamentados en su valor técnico, científico y político.

El Plan Regional Urbano de la GAM, Plan PRUGAM 2008-2030, se presenta en seis documentos: Diagnóstico, Propuesta, Reglamento, Atlas Cartográfico, Participación Ciudadana y Resumen Ejecutivo. A continuación una breve descripción de cada uno.



- **Diagnóstico:**

Comprende el estado situacional de esta subregión central. Su redacción se ha fundamentado en distintas bases de datos, entre ellas, los 20 estudios contratados por el PRUGAM en distintas y variadas disciplinas, lo cual constituye el soporte científico de este documento.

- **Propuesta:**

Es el documento que refleja la parte propositiva del Plan. Al igual que, el Diagnóstico, la Propuesta se estructura en los siete sistemas (Urbano Ambiental, Vialidad y Transporte, Infraestructura y Redes, Urbanismo y Vivienda, Social, Desarrollo Económico y Legal e Institucional) que metodológicamente utiliza el Proyecto. Estas propuestas muestran la manera en que se pueden alcanzar los objetivos planteados, definiendo proyectos, rutas e inversiones posibles.

- **Reglamento:**

Es el conjunto de normas (herramienta de aplicación normativa) que orientan a las instituciones del gobierno central y a las municipalidades (cuando así corresponde al marco jurídico), para construir en el tiempo y en el espacio el conjunto urbano que se propone, de acuerdo con la visión y modelos de desarrollo resultante de este proceso de planificación y participación ciudadana e intersectorial.

- **Atlas Cartográfico:**

Es el conjunto de mapas que ilustran los contenidos técnicos del proceso de planificación y ordenamiento territorial. Esta herramienta constituye un instrumento de información geográfica con las herramientas y contenidos más actuales, y apoya el Diagnóstico y la Propuesta dando como resultado un conjunto de mapas organizados por sistemas que a la vez constituyen uno de los ejes transversales del Proyecto PRUGAM.

- **Participación Ciudadana:**

Recopila y presenta la mayoría de los procesos de consulta, trabajo y participación en las diferentes fases de este proceso, el cual es otro de los ejes transversales del Proyecto PRUGAM.

- **Resumen Ejecutivo:**

Presenta una síntesis de los aspectos más relevantes de la Propuesta manteniendo la estructura de orden del documento técnico completo. Resalta además, los aspectos que representa la normativa vinculante u orientativa fundamental, para mantener los ejes de desarrollo del modelo urbano territorial propuesto. Contiene cuadros y diagramas de resumen que facilitan la comprensión de la misma.

Al contar con una visión de la situación actual, así como de la posible forma de dar solución a los problemas detectados, se espera mejorar la eficiencia del sistema urbano del Valle Central a través de los seis diferentes apartados que constituyen el Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica.



TABLA DE CONTENIDOS

Introducción.....	2
Tabla de contenidos.....	4
Decreto Ejecutivo N° MIDEPLAN – MIVAH – MINAET.....	8
1. Reglamento Plan PRUGAM 2008-2030.....	11
1.1. CAPÍTULO PRIMERO.- DISPOSICIONES GENERALES.....	11
1.1.1. Anexo 1.....	93
1.2. CAPÍTULO SEGUNDO - LINEAMIENTOS DE PLANIFICACIÓN URBANA REGIONAL.....	21
1.2.1. Sección primera - Zonificación territorial.....	21
1.2.10. Sección séptima - Recolección y disposición de los residuos.....	35
1.2.2. Sección segunda - Protección ambiental.....	24
1.2.3. Sección tercera - Protección agropecuaria.....	24
1.2.4. Sección primera - Evaluación ambiental.....	25
1.2.5. Sección quinta - Áreas y actividades protegidas.....	26
1.2.6. Sección sexta - Pago de servicios ambientales.....	32
1.2.8. Sección octava- Contaminación sónica.....	34
1.2.9. Sección Novena - Fomento de la eficiencia energética y energías renovables.....	34
1.3. CAPÍTULO TERCERO - LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN LOCAL.....	35
1.3.1. Sección primera - Planes reguladores.....	36
1.3.2. Sección segunda - Usos del suelo y densidades.....	38
1.3.3. Sección tercera - Zonificación.....	41
1.3.4. Sección cuarta - Requisitos generales para la urbanización y el fraccionamiento.....	41
1.2.7. Sección séptima - actividades extractivas.....	33
1.3.5. Sección quinta - Renovación urbana.....	44
1.3.6. Sección sexta - Convenios de aprovechamiento de predios en desuso y vivienda de interés social.....	47
1.3.7. Sección séptima - Salud y educación.....	49
1.4. CAPÍTULO CUARTO- CONTENIDOS DE LOS PLANES REGULADORES.....	50
1.4.1. sección primera – inclusion de la variable ambiental.....	50
1.4.2. sección segunda - gestión de riesgo.....	50
1.4.3. Sección tercera - Paisajismo y escénica.....	51
1.4.4. Sección cuarta - Protección de la geodiversidad.....	52
1.4.5. sección quinta – participacion ciudadana en la planificacion urbana.....	53
1.5. CAPÍTULO QUINTO - PLANES ESPECIALES.....	53
1.5.1. Sección primera - Planes parciales y planes especiales.....	53
1.5.2. Sección segunda - Asentamientos en precario.....	55
1.5.2. Sección segunda - Suelo urbanizado.....	66
1.5.3. Sección tercera - Del uso del suelo urbanizado.....	66
1.5.3. Sección tercera - Planes especiales.....	55
1.5.4. Sección cuarta - Del suelo urbanizable.....	67
1.5.5. Sección quinta - Del uso del suelo no urbanizable (sus límites).....	68
1.5.6. Sección sexta - Cesión obligatoria de suelo.....	69
1.6. CAPÍTULO SEXTO - ZONAS DE LA GAM.....	59
1.6.1. Sección primera - Zona de potencial urbano.....	59
1.7. CAPÍTULO SETIMO - ÍNDICE DE EDIFICABILIDAD Y TERRITORIOS SOCIALES.....	70



1.7.1. Sección primera - Regulación e incentivos	70
1.7.2. Sección segunda - Régimen urbanístico de condominios	70
1.7.3. Sección tercera - Protección del patrimonio cultural, histórico y arquitectónico.....	71
1.7.4. Sección cuarta - territorios sociales	72
1.7.5. Sección quinta - Redes viales y transporte	73
1.7.6. Sección Sexta - Estacionamientos.....	76
1.7.7. Sección séptima - Ecoturismo, zonas industriales y zonas francas.....	79
1.7.8. Sección Octava - Espacio Público	80
1.7.9. Sección Novena - Espacio Público	81
1.8. CAPÍTULO OCTAVO - GRANDES INTERVENCIONES	83
1.8.1. Sección primera - generalidades y parques metropolitanos	83
1.8.2. Sección segunda - Unidades de actuación definidas.....	85
1.8.3. Sección tercera - Zonas especiales	86
1.9. CAPÍTULO NOVENO - GESTIÓN DEL PLAN REGIONAL URBANO PRUGAM 2008-2030	89
1.9.1. Sección primera - Generalidades.....	89
1.9.2. Sección segunda - Gestión pública.....	90
1.9.3. Sección tercera - Institucionalidad del Plan PRUGAM 2008-2030.....	91
1.9.4. Sección cuarta - Gestión municipal.....	92



DECRETO EJECUTIVO N° MIDEPLAN - MIVAH - MINAET

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,
EL MINISTRO DE PLANIFICACIÓN NACIONAL Y POLÍTICA ECONÓMICA,
EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ASENTAMIENTOS HUMANOS Y
EL MINISTERIO DE AMBIENTE, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES.**

En uso de las facultades que les confieren los incisos 3) y 18) del artículo 140 de la Constitución Política, Ley General de la Administración Pública No. 6227 del 2 de mayo de 1978, Ley de Planificación Urbana No. 4240 del 15 de noviembre de 1968, la Ley de Conversión del Ministerio de Industria Energía y Minas en Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas No. 7152 del 5 de junio de 1990 y ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones.

CONSIDERANDO

1. Que el artículo 168 de la Constitución Política dispone que para los efectos de la Administración Pública, el territorio nacional se divide en provincias; éstas en cantones, los cantones en distritos y la ley podrá establecer distribuciones especiales.
2. Que nuestra Constitución Política en sus artículos 169 y 170, establece el régimen municipal como una modalidad de descentralización territorial, otorgando a las corporaciones municipales un carácter autónomo para la administración de los intereses y servicios locales.
3. Que del mismo artículo 170 constitucional se deriva el deber de coordinación entre las municipalidades y las demás instituciones del Estado, dado el carácter concurrente o coincidente de los intereses locales y nacionales, y todo ello dentro del más estricto marco de los principios de legalidad, de igualdad y de absoluto respeto al principio de la autonomía municipal.
4. Que la planificación urbana es de interés nacional y local, pues pretende lograr el funcionamiento y crecimiento ordenado de las ciudades, satisfaciendo las necesidades de los habitantes en un marco institucional de eficiencia y ordenando por prioridades, razonablemente, el aprovechamiento y uso de los recursos naturales en un marco de equilibrio con el desarrollo económico y técnico.
5. Que la planificación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial de la Gran Área Metropolitana, tiene por objeto mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural ubicada en sus territorios, promover la protección del ambiente y lograr la sostenibilidad en el desarrollo de la región, precisamente, en la que se concentra, de conformidad con los datos de los censos del año 2000, aproximadamente un 57 % de la población del país.
6. Que en la misma dirección de lo que viene dicho en estos considerandos, actualmente se discute a nivel mundial sobre el derecho humano a la ciudad propiciada por organismos de la Organización de las Naciones Unidas, que se basa en función de la consolidación de tres principios fundamentales: a) el ejercicio pleno de la ciudadanía, entendido como la realización de todos los derechos humanos y libertades fundamentales, asegurando la dignidad y el bienestar colectivo de los habitantes de la ciudad en condiciones de igualdad y justicia, así como el pleno respeto a la producción y gestión social del habitat; b) la gestión democrática de la ciudad, entendida como el control y la participación de la sociedad por medio de las formas directas y representativas, en el planeamiento y gobierno de las ciudades, priorizando el fortalecimiento y la autonomía de las administraciones públicas locales y de las organizaciones populares; y, c) el desarrollo del concepto de la función social de la propiedad y de la ciudad, entendida como la prevalencia, en la formulación e implementación de las políticas urbanas y del interés común sobre el derecho individual de propiedad, que implica el uso socialmente justo y ambientalmente sustentable del espacio urbano.



7. Que de conformidad con la Ley de Planificación Urbana y la jurisprudencia constitucional, las funciones que requiere la planificación urbana nacional o regional son potestad del Estado Costarricense en un proceso que se inicia en el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, en lo que se refiere a la formulación y aprobación; al Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, en lo que corresponde al factor ambiente y recursos naturales y al Ministerio de Planificación Nacional y de Política Económica, en la etapa de aprobación del Plan Nacional de Desarrollo Urbano; posteriormente, corresponde en la línea de la planificación y ordenamiento territorial a las Municipalidades, por mandato constitucional, la promulgación de los Planes Reguladores y la ejecución de las políticas de desarrollo urbano, de manera que puedan establecer regulaciones que condicionen y definan el contenido del derecho de la propiedad en función del urbanismo.
8. Que la Ley de Planificación Urbana define el Plan Nacional de Desarrollo Urbano como el conjunto de mapas, gráficos y documentos, que describen la política general de distribución demográfica y usos de la tierra, fomento de la producción, prioridades de desarrollo físico, urbano-regional y coordinación de las inversiones públicas de interés nacional.
9. Que, como parte de las tareas de formulación del Plan Nacional de Desarrollo Urbano, luego de aprobadas las Fases I y II de dicho Plan por la Junta Directiva del INVU, según el Artículo III, Inc.4 de la Sesión Ordinaria N°5229 del 13 de noviembre del 2002, según el mandato de la Ley de Planificación Urbana, el Poder Ejecutivo formalizó un Convenio de Financiamiento con la Unión Europea (Convenio ALA/2002/001-068), con el objeto de desarrollar la Fase III-A de dicho Plan Nacional, denominado Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana (Plan PRUGAM 2008-2030).
10. Que con base en las investigaciones realizadas por la Entidad Gestora del Plan PRUGAM 2008-2030 se ha llegado a formular el sustento técnico de todas y cada una de las disposiciones que se desarrollan y se exponen en el Plan correspondiente como políticas generales de planificación.
11. Que en la definición de las regulaciones urbanísticas incluidas en el Plan PRUGAM 2008-2030, se han observado los procedimientos legales y participaron todas las instituciones competentes involucradas.
12. Que el proyecto PRUGAM incluye como meta, la adecuación y la entrada en vigencia de todos y cada uno de los Planes Reguladores de las Municipalidades que componen la Gran Área Metropolitana, con la mayor concordancia con el Plan PRUGAM 2008-2030.
13. Que el Plan PRUGAM 2008-2030 tiene como objetivo mejorar las condiciones de vida de la población, la protección del ambiente y de los recursos naturales esenciales para asegurar la salud y la vida de las personas y el desarrollo en función de los principios de sostenibilidad para la Región Central y Metropolitana del país, a través de una mayor competitividad de dicho espacio económico, derivada de una mayor eficiencia y calidad de su oferta de servicios y espacios.

DECRETAN

Artículo 1.- Declarar de prioridad nacional y de interés público todo lo relativo a la planificación y el desarrollo urbano, así como el ordenamiento ambiental de la Gran Área Metropolitana.

Artículo 2.- Aprobar el Plan PRUGAM 2008-2030 para la Gran Área Metropolitana, como Plan Regional formando parte del Plan Nacional de Desarrollo Urbano, del cual se constituye su Fase III-A y se declara este instrumento de planificación, consecuentemente, de interés público y de prioridad nacional.

Artículo 3.- Aprobar y adoptar los lineamientos técnicos contenidos en el Plan PRUGAM 2008-2030 que se adjuntan, como normas reglamentarias de planificación urbana y como documentos de trabajo que servirán para interpretar y definir los alcances del Plan Regional Urbano y para la formulación y aprobación de los Planes Reguladores urbanos promulgados por los Gobiernos Locales.



Artículo 4.- Ordenar a todas las dependencias del Poder Ejecutivo e instar a las instituciones descentralizadas y municipalidades, de acuerdo con sus marcos jurídicos y competencias, y dentro de sus posibilidades legales y fácticas, para que incorporen las recomendaciones del Plan PRUGAM 2008-2030 en sus actuaciones y planes institucionales, y para que destinen los recursos económicos, humanos y materiales necesarios para fortalecer la ejecución de este instrumento de desarrollo territorial.

Artículo 5.- Se aprueba el Reglamento del Plan PRUGAM 2008 – 2030 que se rige por las siguientes disposiciones:



REGLAMENTO PLAN PRUGAM 2008-2030

1.1. CAPÍTULO PRIMERO.- DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- Objeto.

El presente Reglamento tiene por objeto la promulgación del Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana (Plan PRUGAM 2008-2030), que constituye la Fase III-A y forma parte integral del Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

Esta planificación nacional parcial pretende la regulación de las actividades públicas y privadas, así como la coordinación de las políticas urbanísticas y sectoriales dentro del espacio territorial de la Gran Área Metropolitana.

Artículo 2.- Definiciones

Para efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

Administración Pública: El Poder Ejecutivo y demás entes públicos, cada uno con personalidad jurídica y capacidad de derecho público y privado.

AyA: Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.

ARESEP: Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

Áreas de Amortiguamiento: son aquellos espacios definidos por su capacidad para minimizar el impacto de las contaminaciones y demás actividades humanas que se realizan en el entorno inmediato a las áreas protegidas, con la finalidad de proteger la integridad de las mismas; se consideran no urbanizables y las construcciones que se desarrollen en ellas deben estar sujetas a un Plan Especial que aseguren su compatibilidad con el área protegida.

Calle pública en zonas de suelo urbanizado: aquella que se ubica en áreas de suelo urbanizado. Para efectos de la obtención de permisos de construcción se equipará a cualquier vía de tránsito de libre acceso público y con las especificaciones de ancho y derechos de vía que establece la Ley General de Caminos Públicos.

Calle pública en zonas de suelo urbanizable: aquella que se ubica en áreas de suelo urbanizable. Para efectos de la obtención de permisos de construcción se equipará a cualquier vía de tránsito de libre acceso público con servicios públicos de electricidad, red de agua potable, cordón de caño, acera, y red de aguas negras, y con las especificaciones de ancho y derechos de vía que establece la Ley General de Caminos Públicos.

Calle pública en zonas de suelo no-urbanizable: aquella que se ubica en áreas de suelo no urbanizable. Para efectos de la obtención de permisos de construcción se equipará a cualquier vía de tránsito de libre acceso público con servicios públicos de electricidad, red de agua potable, cordón de caño, acera, y red de aguas negras, con las especificaciones de ancho y derechos de vía que establece la Ley General de Caminos Públicos, y que comunique dos centros poblados preexistentes.

Capacidad de carga o capacidad de acogida es el nivel de población que puede soportar un ambiente dado sin sufrir un impacto negativo significativo. Se define como el balance total de carga ambiental de un espacio geográfico dado, que resume la condición de aptitud natural del mismo (biótica, gea y de uso potencial del suelo), la condición de carga ambiental inducida, y la capacidad de absorción de la carga ambiental adicional, vinculada a la demanda de recursos.

Centros de Logística y Transportes: Son aquellas infraestructuras de gran envergadura, de servicio al desarrollo industrial y comercial de la GAM, tanto públicas como privadas o mixtas, a través de las cuales se logra recibir, almacenar y redistribuir la mercadería desde y hacia los centros de exportación o hacia los núcleos urbanos.

Cesión Obligatoria de Suelos: Carga urbanística que deben soportar los propietarios en justa compensación por el beneficio o plusvalía que obtienen como consecuencia de la urbanización.



Convenio Voluntario de Aprovechamiento de Predios en Desuso (CVAPD): acuerdo contractual firmado entre la municipalidad y propietario de un predio en desuso y sin construcción alguna, cuyo objeto será el aprovechamiento temporal de dicho predio por parte de la municipalidad por un período no menor de cinco años.

Convenios Urbanísticos: acuerdo legal entre la Municipalidad y el desarrollador cuyo objetivo es garantizar el cumplimiento de las inversiones necesarias en sistemas generales y locales en las zonas requeridas para el adecuado desarrollo del Proyecto y el responsable de su ejecución.

CNE: Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias.

Cuadrantes urbanos: el conjunto de manzanas vinculadas por una red vial que presentan un conjunto urbano asociado al núcleo central original de cada centralidad.

Efecto Ambiental Acumulativo: es la acumulación de cambios en el sistema ambiental, partiendo de una base de referencia, tanto en el tiempo, como en el espacio; cambios que actúan de una manera interactiva y aditiva.

Desarrollo Urbano Controlado, DUC: Áreas de desarrollo urbano de acuerdo a la normativa ambiental en zonas de potencial agropecuario y en zonas de protección y conservación.

Geodiversidad: la caracterización del espacio constituida por elementos geológicos que muestran una o varias características consideradas de importancia geológica, tectónica, geomorfológica, edafológica e hidrográfica.

Hidrantes: Surtidores de agua para la atención de incendios, instalados como parte de la red de agua en cada sistema de acueducto.

ICE: Instituto Costarricense de Electricidad.

Índice de Edificabilidad por Parcela: Límite máximo de construcción que tiene un predio, expresado en m²t./m²s (metros cuadrados de techo / metros cuadrados de suelo) aplicado a toda la superficie de cada zona o sector.

Índice de Fragilidad Ambiental, IFA: se define como el balance total de carga ambiental de un espacio geográfico dado, que sumaría la condición de aptitud natural del mismo (biótica, gea y de uso potencial del suelo), la condición de carga ambiental inducida, y la capacidad de absorción de la carga ambiental adicional, vinculada a la demanda de recursos.

INVU: Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo.

INS: Instituto Nacional de Seguros.

GAM: Gran Área Metropolitana, definida en los términos del artículo 3 del presente Reglamento.

Límite Urbano de Crecimiento Local, LUC: es el perímetro que delimita el área de crecimiento urbano proyectado en áreas urbanizadas o urbanizables aplicado en cada Plan Regulador

Manzana: área urbana delimitada por calles que organiza la división de predios o lotes que hacen parte de los cuadrantes de las poblaciones.

MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

MIDEPLAN: Ministerio de Planificación y Política Económica.

MINAET: Ministerio del Ambiente y Energía.

MOPT: Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

SALUD: Ministerio de Salud.

Nomenclatura urbana: Nombre o número oficial de las vías públicas asociadas al sistema oficial de direcciones postales.

Parques Metropolitanos: Espacios de uso público recreativo, turístico y de contribución ambiental para la ciudad que por sus dimensiones, accesibilidad y servicios permite el uso libre.



Plan de Implantación: Reflejo espacial de los Convenios Urbanísticos que se plasma en un Plan Especial.

PNDU: Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

Plan PRUGAM 2008-2030: Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana 2008-2030.

Residuos de Construcción: Se consideran residuos de la construcción aquellos que tienen su origen en las actividades de construcción, demolición, excavación o movimientos de tierra. Se dividirán en inertes y peligrosos, según su calificación por parte del Ministerio de Salud.

Renovación urbana: es el proceso de mejoramiento dirigido a erradicar las zonas de tugurios y rehabilitar las áreas urbanas en decadencia o en estado defectuoso y la conservación de áreas urbanas y la prevención de su deterioro. (Ley Planificación Urbana 4240).

Rutas de travesía: Conjunto de carreteras públicas nacionales de acuerdo a la ley de caminos públicos y a la ley 7798 de creación del CONAVI. Son todas aquellas vías destinadas a permitir el tránsito fluido norte sur y este oeste de los cuadrantes urbanos.

Sistemas Generales: Elementos fundamentales de la estructura general y orgánica de la ordenación del territorio establecida por la planificación, conforme al modelo de desarrollo adoptado. Se dividen en Regionales y Locales.

Suelo urbanizado consolidado: Todo aquel suelo urbano consolidado que ya ha sido transformado por contar, como mínimo, con acceso vial, abastecimiento de agua, evacuación de aguas servidas y suministro de energía eléctrica.

Suelo urbanizado no consolidado: Todo aquel suelo urbano que forme parte de fraccionamientos parcialmente urbanizados antes de la entrada en vigencia del presente Reglamento y cuyas obras hayan sido aceptadas por la Municipalidad respectiva.

Suelo urbanizable: Todo suelo que, a los efectos de este Reglamento, no tenga la condición de urbano o de no urbanizable, y que podrá ser objeto de transformación.

Suelo no urbanizable: Todo suelo que tenga condición de suelo protegido del desarrollo urbanístico, justificado en la planificación regional, intermunicipal y local en razón de su valor ambiental o paisajístico, de su valor productivo, o de su fragilidad ambiental. La determinación de la condición de no urbanizable equivale a la imposición de limitaciones a la transformación urbanística, a fin de evitar riesgos para las personas y los bienes.

Suelo de protección paisajística: es el que combina calidad visual con fragilidad paisajística a unos niveles lo suficientemente significativos como para ser protegido del proceso urbanizador, incluyendo áreas con aptitud paisajística de alta o muy alta calidad y elevada fragilidad, o de singular relevancia paisajística.

Paisaje natural: cualquier parte del territorio no urbano, tal como es percibida por las poblaciones, cuyo carácter resulta de la acción de factores naturales y/o humanos y de sus interrelaciones.

SENARA: Servicio Nacional de Riego y Avenamiento.

SETENA: Secretaría Técnica Nacional Ambiental.

Zonas de Potencial Urbano: están constituidas por las áreas urbanas existentes y potencialmente urbanizables delimitadas así por una fragilidad ambiental moderada comprendida en la viabilidad ambiental de la GAM.

Zonas de Potencial Agropecuario: son aquellas zonas de alta fragilidad ambiental que por su vocación y características de suelo están mayoritariamente dedicadas a usos agropecuarios, al desarrollo de centros urbanos de baja densidad, protección ambiental, recreación, turismo, y conservación.

Zona de Potencial de Conservación y Protección: Son aquellas zonas de muy alta fragilidad ambiental y que constituyen un valor patrimonial regional y nacional en función de los recursos naturales, el valor escénico y la biodiversidad.



Artículo 3.- Ámbito de aplicación.

El área geográfica, que va a cubrir el Plan PRUGAM 2008-2030 y donde se aplica con carácter indicativo de acuerdo a la Ley 4240 como instrumento de ordenamiento urbano, es la Gran Área Metropolitana (GAM), ubicada dentro de los Valles Central y de El Guarco, en el centro del país.

Las coordenadas geográficas que comprenden el ámbito de aplicación del Plan PRUGAM 2008-2030, son las siguientes:

		Latitud Norte			Longitud Oeste		
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Limite propuesto	Norte	10	11	52	84	13	49
	Este	9	50	28	83	45	37
	Sur	9	42	55	83	50	8
	Oeste	10	0	57	84	28	11

Artículo 4.- Delimitación de la GAM.

La Gran Área Metropolitana de Costa Rica fue delimitada por el Plan GAM del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU) en el año 1982, mediante Decreto Ejecutivo 13583. Está conformada por algunos municipios de las provincias de Alajuela (3), Cartago (6), Heredia (9) y San José (13) para un total de 31 cantones, que incluyen parcial o totalmente 152 distritos.

Para efectos del Plan PRUGAM 2008-2030, La GAM se subdividió en cuatro áreas metropolitanas según la provincia a la cual pertenecen, como subregiones de trabajo, según se indica en los siguientes cuadros y en los mapas cartográficos que acompañan al Plan.

La Gran Área Metropolitana de Costa Rica está conformada por los cantones y distritos de las columnas 2 y 3. Los cantones y distritos de las columnas 4 y 5 se presentan como eventual ampliación de la GAM :

1 PROVINCIA	2 CANTÓN	3 DISTRITO	4 CANTONES PROPUESTOS A INCORPORARSE A LA GAM	5 DISTRITOS PROPUESTOS A INCORPORARSE A LA GAM
SAN JOSÉ	SAN JOSE	Carmen Merced Hospital Catedral Zapote San Francisco de Dos Rios La Uruca Mata Redonda Pavas Hatillo San Sebastián		



	ESCAZU	Escazú San Antonio San Rafael		
	DESAMPARADOS	Desamparados San Miguel San Juan de Dios San Rafael Arriba San Antonio Patarrá Rosario* Damas San Rafael Abajo Gravilias**		
	ASERRI	Aserri Salitillos**		
	MORA	Colón		
	GOICOECHEA	Guadalupe San Francisco Calle Blancos Mata de Plátano** (sustituye al Carmen) Ipis Rancho Redondo Purrá**		
	SANTA ANA	Santa Ana Salitral Pozos Uruca Piedades Brasil		
	ALAJUELITA	Alajuelita San Josecito San Antonio Concepción San Felipe		
	VASQUEZ DE CORONADO	San Isidro San Rafael Dulce Nombre de Jesús* Patalillo Cascajal		
	TIBAS	San Juan Cinco Esquinas Anselmo Llorente León XIII** Colima**		
	MORAVIA	San Vicente San Jerónimo La Trinidad		
	MONTES DE OCA	San Pedro Sabanilla Mercedes San Rafael		
	CURRIDABAT	Curridabat Granadilla Sánchez Tirrases		
ALAJUELA	ALAJUELA	Alajuela San José Carrizal San Antonio Guácima** San Isidro Sabanilla San Rafael Río Segundo**		



		Desamparados Turrúcares Tambor Garita		
			SAN RAMÓN	San Ramón***, San Isidro***, Santiago***, San Juan***, San Rafael***, Alfaro***, Concepción*** y Volio***
			GRECIA	Grecia*** San Isidro*** San José*** San Roque*** Tacaes*** Puente de Piedra*** Bolívar***
	ATENAS	Atenas Jesús Mercedes Concepción		San Isidro*** San José*** Santa Eulalia***
			NARANJO	Naranjo*** San Miguel*** San José*** Cirri Sur*** San Jerónimo*** San Juan*** Rosario
			PALMARES	Palmares*** Zaragoza*** Buenos Aires*** Santiago*** Candelaria*** Esquipulas*** Granja***
	POAS	San Pedro San Juan San Rafael Carrillos Sabana Redonda		
			VALVERDE VEGA	Sarchí Norte*** Sarchí Sur*** San Pedro*** Rodríguez***
CARTAGO	CARTAGO	Oriental Occidental Carmen San Nicolás Aguacaliente (San Francisco*) Guadalupe o Arenilla Tierra Blanca Dulce Nombre* Llano Grande Quebradillas**		
	PARAISO	Paraíso Santiago Orosi* Cachí		
	LA UNION	Tres Ríos San Diego San Juan San Rafael Concepción Dulce Nombre San Ramón Río Azul		



	ALVARADO	Pacayas Cervantes Capellades		
	OREAMUNO	San Rafael Cot Potrero Cerrado Cipreses Santa Rosa*		
	EL GUARCO	Tejar San Isidro* Tobosi		
HEREDIA	HEREDIA	Heredia Mercedes San Francisco Ulloa		
	BARVA	Barva San Pedro San Pablo San Roque Santa Lucía San José de la Montaña		
	SANTO DOMINGO	Santo Domingo San Vicente San Miguel Sur Paracito Santo Tomás Santa Rosa Tures Pará		
	SANTA BARBARA	Santa Bárbara San Pedro San Juan Abajo Jesús Santo Domingo Purabá		
	SAN RAFAEL	San Rafael San Josecito Santiago Ángeles Concepción		
	SAN ISIDRO	San Isidro San José Concepción San Francisco**		
	BELEN	San Antonio Ribera Asunción		
	FLORES	San Joaquín Barrantes Llorente		
	SAN PABLO	San Pablo Rincón de Sabanilla**		

* Distritos incompletos.

** Distritos creados después de 1982 dentro de la GAM.

*** Distritos potenciales a integrarse a la GAM.

Dado que el Plan PRUGAM 2008-2030 abarcó el territorio de la GAM de acuerdo al Decreto Ejecutivo N° 13583-VAH-OFIPLAN del tres de mayo de mil novecientos ochenta y dos. La eventual ampliación del territorio de la GAM a los cantones y distritos de las columnas 4 y 5 del cuadro anterior (marcados con ***), deberán contar, una vez incorporados a



la GAM, con los estudios regionales y de impacto ambiental de dicho territorio, a efecto de que sus planes reguladores incorporen los respectivos lineamientos regionales

Artículo 5.- Obligatoriedad del Plan.

Las disposiciones del Plan PRUGAM 2008-2030, en tanto corresponden a lineamientos generales de planificación nacional urbana, orientarán las decisiones de la Asamblea Legislativa, de la Administración Pública y de las entidades municipales, en el ejercicio de sus respectivas competencias, sobre todo para la aprobación o realización de proyectos de obras públicas o mejoras ambientales dentro de la GAM, todo dentro de un marco de coordinación y coherencia en la política de planificación nacional.

Artículo 6.- Mecanismos de gestión de la regulación.

La ejecución de este Plan Regional Urbano para la GAM se realizará en dos ámbitos:

Respecto del Poder Ejecutivo por medio de directrices políticas, de conformidad con lo que dispone la Ley General de la Administración Pública. La elaboración y puesta en práctica de todas y cada una de las directrices necesarias para la correcta gestión del Plan PRUGAM 2008-2030, corresponderá a los Ministerios respectivos, en el ejercicio de las competencias designadas por las leyes respectivas. En los temas en que la dirección corresponda a dos o más ministerios, las directrices las emitirá el Ministerio de la Presidencia.

Respecto de los entes municipales, la ejecución se realizará a través de la emisión, ajuste y adecuación de los Planes Reguladores a las directrices de planificación nacional contenidas en el Plan PRUGAM 2008-2030.

Artículo 7.- De los lineamientos regionales

El Plan PRUGAM 2008-2030 forma parte del Plan Nacional de Desarrollo y contiene los lineamientos generales e instrumentos de planificación necesarios para lograr una expansión ordenada de los centros urbanos de la Gran Área Metropolitana, de manera que se alcance una distribución equilibrada de la población y de las actividades económicas dentro de un marco de respeto y uso eficiente de los recursos naturales y humanos.

Las normas de planificación regional urbana para la GAM comprenden:

- a) normas sujetas a delimitaciones regionales técnica y funcionalmente justificadas,
- b) normas que regulen temas basados en intereses regionales; y,
- c) normas de coordinación con otros segmentos de la sociedad que no corresponden a una relación de jerarquía administrativa.

Artículo 8.- Entidades competentes de la gestión del Plan PRUGAM 2008-2030

Los entes públicos centralizados y descentralizados o sus concesionarios, en su caso, tendrán el deber de supervisar y vigilar el cumplimiento y la ejecución del Plan PRUGAM 2008-2030 en los sectores de su competencia.

En el ámbito municipal la supervisión y vigilancia en la ejecución y cumplimiento del Plan PRUGAM 2008-2030 se realizará a través de la aplicación de los Planes Reguladores.

Para lograr una gestión adecuada del Plan, se emplearán los mecanismos establecidos en el presente Reglamento.



9.- Relación entre los distintos niveles de la Planificación

El Plan PRUGAM 2008-2030 (2008-2030) para la Gran Área Metropolitana es parte integral del Plan Nacional de Desarrollo Urbano y, como tal, es el instrumento rector para las instituciones de la Administración Pública y entidades municipales, respecto de la realización de proyectos de obra o mejora dentro de su territorio.

En el ejercicio de las disposiciones contenidas en el Plan PRUGAM 2008-2030, los órganos de la administración pública y los entes municipales, dispondrán de todas las medidas necesarias para la coordinación requerida, a solicitud de cualquier ente público. En cualquier caso, la coordinación deberá efectuarse sin alterar las atribuciones y funciones que correspondan a los organismos respectivos y en el cumplimiento de las condiciones establecidas por Ley para tales efectos.

Artículo 10.- Acatamiento Municipal de los Lineamientos Regionales

Corresponde a las municipalidades la administración e intereses locales, con el fin de promover el desarrollo integral de los cantones en armonía con el desarrollo nacional. Las municipalidades de la GAM formularán sus Planes Reguladores con fundamento en los principios, normas y valores contenidos en el Plan PRUGAM 2008-2030.

La Dirección de Urbanismo del INVU, podrá, de conformidad con la Ley de Planificación Urbana, negar la aprobación de los Planes Reguladores que se separen de los principios legales o técnicos que se fundamenten en el interés nacional o regional.

Artículo 11.- Planificación Intermunicipal

En función de las disposiciones del Plan PRUGAM 2008-2030 la coordinación para la gestión intermunicipal se desarrollará a través de convenios intermunicipales, en los que podrán participar Ministerios e Instituciones de Estado cuando corresponda.

Como parte de la acción para ejecutar a nivel municipal el Plan PRUGAM 2008-2030, dos o más municipalidades vecinas podrán constituir asociaciones municipales para los efectos de facilitar los procesos de planificación urbana y lograr el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles. Estas asociaciones podrán tener por objeto: a) el fortalecimiento de los instrumentos de planificación; b) la realización conjunta de programas de planificación urbana; c) la capacitación y el perfeccionamiento del personal municipal en ordenamiento territorial y planificación urbana, y d) la coordinación con instituciones nacionales e internacionales. El objetivo de tal asociación podrá ser promover una gestión intermunicipal o en medidas complementarias dentro de los Planes Reguladores respectivos. Los acuerdos tomados en función de esta asociación deberán ser aprobados por cada Concejo Municipal para entrar en vigencia, de conformidad con el Código Municipal.



Artículo 12.- De la mejora regulatoria

El Plan PRUGAM 2008-2030 se formula con la integración de la información institucional existente y con las políticas de desarrollo urbano proyectadas hacia el futuro. La Dirección de Mejora Regulatoria del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, así como las Municipalidades utilizarán los elementos técnicos de este Plan como marco de referencia para la reducción y simplificación de trámites para la obtención de permisos de construcción.

Artículo 13.- De la simplificación y reducción de trámites

En razón de la coordinación y divulgación de la planificación sectorial, los Ministerios e Instituciones establecerán mecanismos tendientes a la unificación de los prerequisites para la emisión de permisos de construcción. En este sentido corresponderá a la Dirección de Mejora Regulatoria del Ministerio de Economía, Industria y Comercio la construcción del modelo unificado de permisos para la construcción, en consulta con la Dirección de Urbanismo del INVU respecto al Plan PRUGAM 2008-2030.

Artículo 14.- Vigencia.

Este Reglamento entra en vigencia con su publicación y podrá ser modificado o revisado, en forma total o parcial, de conformidad con los procedimientos que al respecto establece la Ley de Planificación Urbana, pero sólo cuando sus objetivos se desvirtúen, como consecuencia de la modificación de las circunstancias económicas, sociales, ambientales u otras que hagan necesario ajustar o reorientar el modelo regional urbano vigente y de conformidad con lo dispuesto en el artículo siguiente.

Artículo 15.- Indicadores de Revisión

El Plan podrá ser revisado:

- (a) Cuando su ámbito de aplicación, según se define en el presente Reglamento, tenga un área desarrollada de 80% de su área destinada a un uso predominantemente urbano, denominada Zona de Potencial Urbano.
- (b) Cuando hayan transcurrido diez años a partir de la publicación oficial del Plan o bien cuando se justifique en función de un proyecto de interés público que compruebe técnicamente la modificación de las circunstancias vigentes, su viabilidad ambiental, y su adecuada inserción en el planeamiento general.
- (c) Cuando se haya realizado un 70% de las propuestas correspondientes a proyectos y a las estructuras de ordenamiento estipuladas en el plan según los indicadores de desarrollo que así lo indiquen. Para tal efecto la Dirección de Urbanismo del INVU se deberá fundamentar, entre otros criterios, en los emitidos por el Observatorio del Desarrollo Urbano de la Universidad de Costa Rica.
- (d) Cuando las Municipalidades lo consideren necesario, podrán promover ante la Dirección de Urbanismo del INVU una modificación al Plan PRUGAM 2008-2030. La solicitud de reforma deberá ser firmada por mayoría simple de las municipalidades que conforman la GAM. Para iniciar dicho proceso, las Municipalidades deberán presentar una solicitud técnicamente fundamentada. Dicha solicitud deberá constar en un acuerdo intermunicipal aprobado por los Concejos de las municipalidades interesadas. La tramitación de la modificación del Plan PRUGAM 2008-2030 cumplirá con todas las disposiciones que al efecto establece la Ley de Planificación Urbana.



1.2. CAPÍTULO SEGUNDO - LINEAMIENTOS DE PLANIFICACIÓN URBANA REGIONAL

1.2.1. SECCIÓN PRIMERA - ZONIFICACIÓN TERRITORIAL

Artículo 16.- Zonificación del Territorio GAM

El Plan PRUGAM 2008-2030, con fundamento a los requerimientos ambientales propios del marco jurídico nacional, establece la siguiente zonificación territorial en la GAM:

Zona de Potencial de Conservación y Protección: En la Cordillera Volcánica Central, es el área que comprende el sector norte de la GAM en su parte montañosa y boscosa; y del lado sur, comprende los cerros de Escazú, hasta colindar con la Carpintera y las estribaciones de la Cordillera de Talamanca. Tiene características y funciones de conservación principalmente, permitiéndose usos de conservación, investigación, turismo y residencial de acuerdo al marco jurídico vigente. Es el área comprendida por todas las zonas donde el Índice de Fragilidad Ambiental integrado tiene la valoración de ser muy alto. (Tomo IV: Atlas Cartográfico Plan PRUGAM 2008-2030 – Mapa SUAD 29 y Anexo 1: Zonificación IFAS para la GAM).

Zonas de Potencial Agropecuario: Esta zona comprende las áreas donde los Índices de Fragilidad Ambiental tienen una condición alta, según las descripciones del protocolo ambiental establecido por la SETENA para la incorporación de la variable ambiental en los planes de ordenamiento territorial. (Tomo IV: Atlas Cartográfico Plan PRUGAM 2008-2030 - Mapa SUAD 29 y Anexo 1: Zonificación IFAS para la GAM).

Zonas de Potencial Urbano: Esta zona es la que desde el punto de vista de los Índices de Fragilidad Ambiental presenta una condición moderada y permite una mayor potencialidad de ser aprovechada para fines del desarrollo urbano. (Tomo IV: Atlas Cartográfico Plan PRUGAM 2008-2030 – Mapa SUAD 29 y Anexo 1: Zonificación IFAS para la GAM).

Artículo 17.- Desarrollo Urbano Controlado (DUC)

En las zonas de Alta y Muy Alta Fragilidad, debe considerarse lo siguiente:

- a) En las zonas de Muy Alta Fragilidad (Zona de Protección y Conservación) el porcentaje de DUC es de hasta un 10 % de la propiedad, mientras que en las de Alta Fragilidad (Zona de Potencial Agropecuario) es de 20 % de cobertura.
- b) Es importante tomar en cuenta que en ambas macro zonas, existen zonas en las que el DUC no puede ser posible, debido a que son áreas protegidas, de muy alta pendiente, de recarga acuífera estratégica o áreas de Peligro o Alto Riego.
- c) Las zonas en las que se permitiría el DUC son aquellas en donde las condiciones de fragilidad ambiental permitirían un desarrollo condicionado o controlado.
- d) Este condicionamiento o control del desarrollo urbano tiene como lineamiento fundamental el que ese desarrollo induzca de forma directa o indirecta el mejoramiento de la calidad ambiental de los terrenos en los que se ha detectado algún grado de sobre uso o sobrecarga ambiental. Por ejemplo un área de potrero que se quiera sujetar a un DUC llevaría como requisito que una parte de dicho potrero cambie de uso, para que poco a poco se convierta en un bosque, de manera que se disminuya la condición de sobre uso del suelo y el balance final sea favorable para el ambiente y los nuevos habitantes de esa zona.



- e) Los Planes Reguladores deben adoptar este esquema de desarrollo urbano, planificando el mismo dentro de un marco de gradualidad, de manera que ese DUC se pueda dar, donde se cuente con condiciones urbanísticas básicas de infraestructura y servicios. La idea es que este esquema de urbanización de las rurales o periféricas a la GAM (perimetropolitanas), se pueda ir dando de forma paulatina durante las próximas décadas.

Artículo 18.- Usos factibles en las Zonas de la GAM.-

Lo usos propuestos en las Zonas de la GAM son los siguientes:

ZONA	USOS FACTIBLES
<p>CONSERVACIÓN - PROTECCIÓN</p>	<p>Usos del suelo según Plan Regulador considerando para áreas agrícolas, pecuarias y forestales, áreas de Desarrollo Urbano Controlado.</p> <p>El Plan PRUGAM 2008-2030 establece los siguientes parámetros generales: En esta zona de protección y conservación se permitirán las construcciones de vivienda y demás instalaciones y estructuras, propias para esta actividad o los usos recomendados, quedando sujetas a una cobertura del 10%.</p> <p>En las zonas bajo el régimen de conservación y protección de zonas de interés regionales y en donde no existan cuadrantes urbanos definidos previamente, aplican con las siguientes consideraciones:</p> <p>Las parcelas agrícolas deberán ser iguales o mayores a 5.000 m².</p> <p>Densidad máxima permitida: 40 habitantes por hectárea o 10 unidades para uso habitacional, tomando en cuenta un máximo del 10% de cobertura</p> <p>Densidad máxima permitida : 40 habitantes por hectárea para uso habitacional</p> <p>Cobertura máxima: 10% del total de la extensión de la propiedad en la zona de conservación, exceptuando aquellas áreas con restricciones definidas por la legislación vigente.</p> <p>Altura máxima: Hasta 2 pisos ó 7 metros</p> <p>Usos permitidos:</p> <p>a) habitacional y para usos propios de la finca y sus propietarios, como galerones, lecherías, u otras instalaciones propias de la actividad económica de la finca.</p> <p>b) Recreativos como clubes campestres, paraderos turísticos, hoteles de baja densidad, centros de investigación, residencial de muy baja densidad, clínicas de salud u otros consecuentes con la naturaleza de esta zona.</p>
<p>POTENCIAL AGROPECUARIO</p>	<p>Usos del suelo según Plan Regulador considerando para áreas agrícolas, pecuarias y forestales, áreas de Desarrollo Urbano Controlado.</p> <p>El Plan PRUGAM 2008-2030 establece los siguientes parámetros generales: En esta zona para fines agrícolas, pecuarios y forestales se permitirán las construcciones de vivienda y demás instalaciones y estructuras, propias para esta actividad o los usos recomendados, quedando sujetas a una cobertura máxima del 20%. En algunas subclases un máximo de</p> <p>Las parcelas agrícolas deberán ser iguales o mayores a 5.000 m².</p> <p>Densidad máxima permitida: 72 habitantes por hectárea o 18 unidades para uso habitacional,</p>



	<p>tomando en cuenta el 20% de cobertura</p> <p>Cobertura máxima: 20% de la parcela agrícola en la zona de producción, exceptuando aquellas áreas con restricciones definidas por la legislación vigente.</p> <p>Altura máxima: hasta 8 pisos ó 25 metros según subclases</p> <p>Uso permitido: Habitacional propia de la actividad agrícola, usos y servicios propios de fincas de producción, residencial de baja densidad, clubes campestres, paradero turísticos, hoteles de baja densidad, centros de investigación.</p>
<p>POTENCIAL URBANO</p>	<p>Usos del suelo según Plan Regulador considerando para áreas urbanizables crecimiento por planes parciales y aplicación de la viabilidad ambiental.</p> <p>El Plan PRUGAM 2008-2030 establece los siguientes parámetros generales:</p> <p>Densidades: Hasta 600 hab/ha</p> <p>Conectividad: Estructura vial que brinde conexión transicionada de las vías locales a las vías de conexión interregionales o regionales, con red vial en trama que permita la continuidad urbana, la integración de la ciudad y en lo posible la redundancia vial a fin de evitar conflictos viales.</p> <p>Infraestructura: Cobertura de agua potable, hidrantes, evacuación de aguas servidas, tratamiento de las mismas una vez construidos los sistemas de AyA o la presencia de sistemas individuales permitidos y exigidos por las autoridades de Salud. Energía eléctrica y telecomunicaciones.</p> <p>Aprovechamiento: Coberturas hasta 70%</p> <p>Altura máxima: hasta 14 pisos o 45 metros</p>

De acuerdo al Análisis de Alcance Ambiental una vez aprobado por la SETENA, las áreas definidas como zonas con sobre uso, de acuerdo a la cartografía del Tomo IV: Atlas Cartográfico del Plan PRUGAM 2008-2030, deberán ser objeto del Reglamento de Desarrollo Sostenible, que igualmente es aprobado por la SETENA y forma parte del Plan.

Artículo 19.- Zonas de Interés Regional para los recursos naturales

En razón de la definición de las necesidades futuras de abastecimiento de recursos naturales para el desarrollo sostenible de la GAM, se tomarán en cuenta las leyes y reglamentos, entre ellas la Ley Forestal, la Ley de Aguas y la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos, de interés regional para la protección de los Recursos Naturales, aplicables a todas aquellas áreas que contienen nacientes o fuentes de suministro de agua potable así como zonas de recarga acuífera. Igualmente la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos, aplicables en aquellas áreas donde se desarrollan actividades agropecuarias de interés nacional o regional, de interés alimentario, productivo y social.



1.2.2 SECCIÓN SEGUNDA - PROTECCIÓN AMBIENTAL

Artículo 20.- El Suelo de Protección Ambiental.

El Suelo de Protección Ambiental, está formado por aquellas áreas que:

- a) Tengan una designación de área silvestre protegida por parte del MINAET en función del artículo 32 de la Ley Orgánica del Ambiente.
- b) Tengan una designación específica de zona de protección en el Plan PRUGAM 2008-2030.

Artículo 21.- Régimen aplicable.

La gestión del suelo de protección ambiental estará a cargo de los órganos competentes del MINAET. En esta categoría de suelo la planificación urbana tendrá un carácter indicativo, prevaleciendo sobre la misma lo que se indique en la normativa ambiental y los planes de manejo.

Artículo 22.- El Suelo de Protección por Pendientes

En terrenos de pendientes igual o superior al 20% solo se permitirán las construcciones en aquellos casos en que las autoridades encargadas de expedir las licencias, determinaren la existencia de condiciones geotécnicas que permitan el uso, lo que se hará constar en resolución motivada.

Artículo 23.- El Suelo de Protección de Cauces.

Comprende aquel suelo cuyo régimen de protección responde a la necesidad de controlar los daños producidos por las inundaciones, para lo cual se delimita una zona a ambos lados de los cauces. Esta protección territorial se realiza bajo las especificaciones de las leyes vigentes, por lo que su determinación deberá constar en los Planes Reguladores.

1.2.3. SECCIÓN TERCERA - PROTECCIÓN AGROPECUARIA

Artículo 24.- El Suelo de Protección Agrícola

Se considerará suelo de protección agrícola aquel que cuenta con una alta capacidad agrológica, y tiene asegurado el suministro de agua. La determinación de este tipo de suelo la harán los gobiernos locales en los actos de aprobación de los Planes Reguladores en coordinación con el MAG. Corresponde a este Ministerio además ejercer funciones de fiscalización para asegurar el cumplimiento del Plan Regulador.

Artículo 25.- Régimen aplicable.

Para incorporar a suelo urbano áreas de protección agropecuaria con potencial urbano, se requiere de resolución motivada del MAG.

Se entenderá como isla aquel desarrollo que no este anexado y debidamente estructurado con la trama o retícula vial del núcleo urbano mayor contiguo y que tenga conexiones únicamente por vías lineales aisladas que no son primarias ni secundarias, sin integración continua de manzanas. El Plan Regulador dispondrá de los medios de delimitación y vinculación a un núcleo urbano cercano de dichas áreas.

Se entenderá como situación de borde urbano aquellos suelos que se encuentren situados junto a los núcleos urbanos delimitados en razón del Límite Urbano de Crecimiento, LUC. El Plan Regulador dispondrá de los medios de delimitación de dichas áreas.



Todo proyecto que procure incorporar al suelo urbano áreas de suelo urbanizable, requiere de la presentación del Plan Parcial de Ampliación Urbana ante la Municipalidad. El municipio correspondiente podrá aprobar transformaciones urbanísticas, en situaciones tanto de borde urbano como de isla, siempre y cuando el Plan Parcial de su desarrollo garantice la integración de red vial y de servicios con el núcleo urbano más cercano, en los términos del artículo 38 de la Ley de Planificación Urbana.

Artículo 26.- Parcela Agrícola.

Se establece como parcela agrícola aquella no menor a siete mil metros cuadrados. Para efectos de edificaciones se aplicará la viabilidad ambiental derivada de los Índices de Fragilidad Ambiental. Deberá contar con frente a una vía pública. Corresponde a los gobiernos locales definir en los Planes Reguladores los alcances del acceso existente, en función del Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

1.2.4. SECCIÓN CUARTA - EVALUACIÓN AMBIENTAL

Artículo 27.- Contenido ambiental de las revisiones del Plan.

Toda revisión del Plan PRUGAM 2008-2030 tomará como base los Índices de Fragilidad Ambiental, para determinar si los valores han sido superados técnicamente.

En caso de intervenciones particulares en el territorio, cuya característica, tamaño o inversión de gran escala indiquen dudas razonables en cuanto al ambiente, se requerirá la realización de un Estudio de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de la SETENA que determine la incidencia de las propuestas sobre el medio ambiente y diseñe las medidas preventivas y correctoras pertinentes de aplicación directa, o de desarrollo en otras fases de planeamiento.

Artículo 28.- Índices de Fragilidad Ambiental

El informe de Alcance Ambiental que contiene los Índices de Fragilidad Ambiental exigidos por SETENA constituye el marco de referencia regional para la inclusión de la variable ambiental.

Artículo 29.- Adaptación de los Índices de Fragilidad Ambiental

Las Municipalidades utilizarán los Índices de Fragilidad Ambiental del Plan PRUGAM 2008-2030 como base ambiental para la elaboración de la zonificación urbana. En los distintos usos del suelo que establezca el Plan Regulador deberán reflejarse las limitaciones y consideraciones ambientales fundamentadas por los Índices de Fragilidad Ambiental, así como las soluciones técnicas de ingeniería recomendadas para solventar las limitaciones dichas.

Artículo 30.- Afinación de escalas

Las Municipalidades deberán incluir dentro de la reglamentación del Plan Regulador, disposiciones tendientes a asegurar el derecho de cualquier propietario que se vea afectado por las disposiciones de los Índices de Fragilidad Ambiental, debiendo el interesado, presentar a la Municipalidad respectiva un estudio de Fragilidad Ambiental específico para su



propiedad donde se detalle el alcance de las limitaciones ambientales impuestas a escala municipal. La regulación del Plan Regulador en este sentido, deberá incluir disposiciones que permitan la evaluación objetiva por parte de la Municipalidad, así como los mecanismos para la toma de decisión final, por parte de la SETENA.

1.2.5. SECCIÓN QUINTA- AREAS Y ACTIVIDADES PROTEGIDAS

Artículo 31.- Delimitación

Las áreas protegidas y los corredores biológicos serán considerados, para efectos urbanísticos, como suelo no urbanizable con las limitaciones impuestas por las leyes ambientales.

Artículo 32.- Espacios Libres.

Los Planes Reguladores deberán considerar espacios libres dedicados a usos de esparcimiento y recreo al aire libre sobre espacios verdes con vegetación y ordenados al efecto. Comprende asimismo usos de relación peatonal y de circulación no motorizada, así como usos de protección ambiental a través de la creación de espacios libres. Todo desarrollo urbano deberá ceder los porcentajes previstos en la Ley de Planificación Urbana. Las áreas de cesión deberán ser ubicadas de acuerdo a las condiciones de equidistancia y accesibilidad que permita el adecuado aprovechamiento de las mismas y su integración con otras áreas de cesión pública. Dichos espacios de actividad recreativa no deberán ser fraccionados por la red vial. Dentro de los espacios libres se incluirán:

a) Espacios Públicos y Zonas Verdes,

b) Parques

(i) Parques de escala metropolitana entendidos como los espacios públicos abiertos destinados a la recreación práctica de diversos deportes y otras formas de dinámica social. En dichos sectores confluyen un número considerable de personas de múltiples sectores sociales y con un alcance metropolitano.

(ii) Parques de escala local o de influencia cantonal: aquellos parques de escala intermedia que brindan espacios de recreación y-o actividades sociales en un nivel de alcance cantonal.

(iii) Parques de barrio: constituido por los desarrollos de vivienda a través de la cesión de espacios públicos para solventar los aspectos de esparcimiento de la comunidad a la escala de barrio.

c) Zonas Verdes

d) Zonas protegidas

e) Zonas de protección de ríos y quebradas.

Artículo 33.- Alcances de la limitación urbanística en las zonas de protección

Las limitaciones urbanísticas en zonas de protección se regirán por lo dispuesto en el artículo 23 del presente Reglamento.



Artículo 34.- Trama Verde, corredores biológicos y parques lineales

Los Planes Reguladores podrán establecer dentro de su planificación la creación de trama verde, corredores biológicos y parques lineales, entendidos éstos los conjuntos de redes continuas de los espacios de predominancia vegetal. Cuando los diferentes espacios del artículo 39 anterior se conformen y estudien tratando de generar la Trama Verde o Corredores Verdes a partir de la zona de protección de los ríos, acorde con la Ley Forestal, éstas podrán ser consideradas como espacios verdes a ser cedidos, siempre y cuando los mismos constituyan áreas aprovechables para la recreación y el esparcimiento, y no solo como valor contemplativo, y que los mismos se integren al desarrollo propuesto a través de una infraestructura de vía que integre la vialidad, el transporte público (cuando corresponda), paseos o espacios peatonales (aceras anchas), y ciclo vías con el resto de la infraestructura del lugar.

Artículo 35.- Construcción espacial de la Trama Verde

Para la construcción espacial de la trama verde las Municipalidades, bajo los lineamientos regionales del Plan PRUGAM 2008-2030 deberán elaborar mapas de uso de la tierra y medir la conectividad y fragmentación entre áreas verdes. Para establecer conectividad espacial serán objeto de trama verde aquellos espacios mayores a una hectárea. La construcción de la trama verde se fundamentará en la protección de la biodiversidad, el paisajismo y la recreación y así como cualquier otro parámetro que, en función de cada caso en particular, apoye la toma de decisiones municipales e intermunicipales. Igualmente, las Municipalidades podrán realizar estudios más específicos para delimitar la Trama Verde y corredores biológicos. Los espacios para Trama Verde ocupados por distintos usos del suelo dentro del espacio de protección definido en la Ley Forestal, serán revisados por cada municipalidad y serán declarados como Usos no Conforme hasta que la Municipalidad logre su desalojo y solución.

Artículo 36.- Especies

En la construcción de la Trama Verde, ya sea la Municipalidad respectiva o cualquier particular que participe en su desarrollo, utilizarán especies nativas de floración y especies que den alimento a la fauna, tomando en cuenta las recomendaciones técnicas que al respecto dicte la Dirección Forestal del MINAET.

Artículo 37.- Corredores biológicos y parques lineales

Las Municipalidades podrán otorgar incentivos urbanísticos a aquellos desarrollos que apoyen el establecimiento de zonas verdes aledañas al área de protección de ríos y quebradas, conservadas con participación de sociedad civil y la empresa privada, particularmente corredores biológicos y parques lineales.

Siguiendo la normativa de la ley Forestal y la Ley de Planificación Urbana en sitios aptos, se podrán desarrollar infraestructuras para el deleite del paisaje natural de los cauces como: restaurantes, cafés, servicios turísticos, miradores, sitios de actividad pública cultural. Estos sitios deberán definirse a través del respectivo Plan Parcial y se deberá evitar aglomeraciones o excesos de usos indeseables o dañinos para el medio ambiente, lo que se regulará por el principio de primero en tiempo, primero en derecho.

Artículo 38.- Usos Agropecuarios y Forestales.

De conformidad con la Ley de Uso, Manejo y Conservación del Suelo y la Ley de Planificación Urbana, las Municipalidades podrán incluir en sus Planes Reguladores disposiciones de control urbanístico tendientes a mantener los usos agropecuarios de los terrenos cuyo destino consolidado es el cultivo agrícola y la cría de ganado. A los efectos de la ordenación de usos, se asignan al uso forestal los terrenos cubiertos por vegetación arbórea y arbustiva, matorral o en general vegetación natural o de plantación forestal, no expresamente orientados al uso y disfrute del público visitante; incluyendo enclaves de cultivos. El uso forestal se asignará a aquellas superficies de cultivos o aprovechamientos



ganaderos abandonados o marginales de características ambientales degradadas o con escasa vegetación natural cuyas circunstancias orográficas especiales o de riesgo hacen posible y aconsejable su transformación hacia condiciones análogas a las definidas en el párrafo anterior. La designación de los usos agropecuarios corresponderá al Ministerio de Agricultura y Ganadería con el cual la Municipalidad deberá coordinar la elaboración del Plan Regulador en dichas áreas. La regulación urbanística de las zonas agropecuarias corresponderá a la Municipalidad la cual buscará preservar el carácter agrícola y la distribución parcelaria de dichas zonas.

Artículo 39.- Protección de Cauces.

Para los efectos urbanísticos del régimen de protección establecido en la Ley Forestal y otras normas conexas vigentes. Se define:

- (a) El cauce natural de una corriente continua o discontinua es el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias.
- (b) Las riberas son las fajas laterales de los cauces situados por encima del nivel de aguas bajas.
- (c) Las márgenes son aquellos terrenos que lindan con los cauces que están sujetas a las limitaciones impuestas por esta Ley y que están sujetas a condiciones para su uso y aprovechamiento.

Artículo 40.- Protección de las Aguas Subterráneas.

Los permisos de construcción para el establecimiento de industrias y otras actividades que produzcan aguas residuales o depositen sustancias capaces de, por su toxicidad o por su composición química y bacteriológica, contaminar las aguas profundas o superficiales, el abastecimiento de pozos, zanjas, galerías, o cualquier dispositivo destinado a facilitar la absorción de dichas aguas por el terreno, estarán condicionados a la evaluación de su impacto ambiental de conformidad con las disposiciones que al respecto establezca la SETENA.

Artículo 41.- Viviendas

En razón de los lineamientos regionales del Plan Regional Urbano GAM 2008-2030 los Planes Reguladores deberán proteger los mantos acuíferos debidamente constatados en estudios, establecer medidas que condicionen el desarrollo de viviendas aisladas o situadas en lugares donde no exista red de alcantarillado, a la existencia de medidas de saneamiento de las aguas residuales. Para establecer dichas medidas de saneamiento, de previo a la aprobación a un permiso de construcción, acorde con el Plan Regulador, la Municipalidad deberá coordinar con el Ministerio de Salud, el SENARA y el AyA.

Artículo 42.- Vertidos líquidos.

En el cumplimiento de los lineamientos regionales del Plan PRUGAM 2008-2030 no se podrá otorgar permiso de construcción a aquellos desarrollos inmobiliarios que viertan directa o indirectamente a un cauce público, canal de riego o acuífero subterráneo, las aguas residuales cuya composición química o contaminación bacteriológica pueda contaminar las aguas con efectos adversos para el ambiente y la salud pública o para los aprovechamientos inferiores, tanto comunes como especiales.



Artículo 43.- Regulación de Recursos.

En la elaboración de Planes Reguladores y Planes Parciales, para la obtención de permiso de construcción o apertura correspondiente a actividades industriales o extractivas, será necesario justificar debidamente la existencia de la dotación de agua potable, el manejo y disposición de las aguas residuales, así como la aprobación de los estudio de impacto ambiental.

Artículo 44.- Zonas de recarga acuífera

Las zonas de recarga acuífera se considerarán para todos los efectos urbanísticos, como terrenos privados sujetos a limitaciones adicionales en función de su naturaleza ambiental. En el régimen del suelo urbanístico, las zonas de recarga acuífera serán consideradas como suelo no urbanizable especialmente protegido por razones ambientales.

Artículo 45.- Usos permitidos

Todos los Planes Reguladores deberán incluir, como parte de los Índices de Fragilidad Ambiental, la delimitación de zonas de recarga acuífera. En las áreas delimitadas como de recarga acuífera el Plan Regulador no podrá permitir usos que sobrepasen los siguientes valores:

Recarga muy alta: (IFA I-E)

(a) La ocupación humana en estas zonas debe estar restringida principalmente a fines de uso público, investigación y ecoturismo y deberá evitarse el uso de tanque séptico.

(b) En el caso de que, por motivos de estas actividades fuese necesario desarrollar algunas obras de infraestructura, las mismas deberán cumplir de forma estricta la aplicación de medidas ambientales que les permitan desarrollarse provocando el mínimo impacto ambiental.

Recarga alta (IFA-I-A)

(a) No se recomienda el uso de tanques sépticos convencionales para la recepción y drenaje de aguas negras. Se deberán utilizar sistemas de tratamiento individuales o colectivos aprobados por la autoridad competente.

(b) Se recomienda el desarrollo de agricultura orgánica, así como la aplicación intensiva de buenas prácticas de uso, manejo y conservación del suelo.

(c) No se permitirá el manejo forestal ni la explotación del bosque.

(d) No se permitirá eliminar la cobertura boscosa para retener y proteger el suelo de los procesos erosivos.

Recarga media (IFA II-A)

(a) El desarrollo de infraestructura de ocupación humana podría ser permitido, bajo la condición de que se trate de una densidad baja (con una cobertura no mayor del 20%) y que la planificación y localización responda al desarrollo de un estudio geotécnico local de estabilidad de taludes y que en el diseño y construcción de la obra se tomen en cuenta, tanto las recomendaciones técnicas emanadas de esos estudios como las limitantes técnicas definidas en el presente reglamento.



(b) La edificación vertical, debida a las condiciones de topografía y condiciones de geoaptitud de las formaciones, debe ser restringida, y las edificaciones no deberá superar los 4 pisos de altura.

(c) Los sistemas de tratamiento de aguas negras deberán sustentarse en sistemas tecnológicamente viables de manera que se proteja, adecuadamente, el recurso hídrico y el ambiente en general.

(d) Los usos de moderado alto y alto riesgo ambiental, requiere sea considerado en el uso del suelo que se planifique, en particular en lo referente a usos humanos.

Recarga baja (IFA II-A)

(e) Se permiten construcciones manteniendo las consideraciones geológicas, ambientales y de uso del suelo necesario para no generar sobre uso y/o sobrecarga ambiental.

La delimitación y definición de los usos permitidos, definidos según los lineamientos del Plan PRUGAM 2008-2030, corresponderá a las Municipalidades mediante el Reglamento de Zonificación de cada Plan Regulador.

Artículo 46.- Criterios de protección.

Los Planes Reguladores deberán establecer restricciones de uso del suelo al establecimiento de pozos, zanjas, galerías o cualquier dispositivo destinado a la absorción por el terreno de aguas residuales que puedan producir por su toxicidad o por su composición química y bacteriológica, la contaminación de las aguas subterráneas. Del mismo modo, los Planes Reguladores deberán restringir las descargas de aguas negras al subsuelo para evitar la contaminación de los mantos acuíferos.

Artículo 47.- Régimen del suelo en razón de protección del agua.

La existencia de fragilidad ambiental, según sea determinada por los Índices de Fragilidad Ambiental, en razón de la existencia de mantos acuíferos aprovechados para el abastecimiento de agua potable, obligará a la clasificación del suelo como no urbanizable. En aquellos casos en que las Municipalidades propongan incluirlo como suelo urbanizable, deberá tramitar la iniciativa conforme con los procedimientos de este reglamento. Será requisito de validez de la zonificación la prohibición de construcción de tanques sépticos (o cualquier otro método de disposición de excretas que se limite a descargar al subsuelo), así como la comprobación mediante estudios técnicos puntuales de la utilización de sistemas de tratamiento de aguas residuales que den suficientes garantías de que no suponen riesgo alguno para la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

Artículo 48.- Régimen de gestión de la protección del agua.

En las zonas de protección del agua delimitadas por mandato legal o por los Índices de Fragilidad Ambiental incluidos en la elaboración de los Planes Reguladores, las plantas de tratamiento no podrán ser trasladadas a los vecinos, ya sea que éstos fueren parte de una asamblea de condóminos o no. La responsabilidad del cumplimiento de los estándares de vertidos de las plantas corresponderá a los representantes de las empresas desarrolladoras que los instalen hasta tanto no se dé el traslado respectivo a las instituciones públicas competentes. El recibimiento de la planta de tratamiento por parte del órgano competente constituirá requisito "*sine qua non*" para el recibimiento de las cesiones y obras públicas por parte de la municipalidad.



Artículo 49.- Derechos de los propietarios

Aquellos propietarios que se consideren afectados por el establecimiento de un perímetro de protección de nacientes, tendrán la posibilidad de hacer un estudio más detallado de la porción afectada de su propiedad, con el fin de determinar las zonas directamente limitadas por el flujo del agua. El estudio particularizado se calculará con base en el sistema de tubos de flujo presentes en la geología y geomorfología del área y tomando como base la metodología de cálculo de flujos en suelos porosos (conocida como Ley de Darcy). Corresponderá al SENARA la resolución del estudio, así como la determinación si amerita o no la modificación del perímetro de protección.

Artículo 50.- Aplicación.

Las masas arbóreas y arbustivas sujetas a protección urbanística por parte de la planificación regional serán las que reúnan algunas de las características determinadas en la Ley Forestal y su reglamento y la Ley de Vida Silvestre y su reglamento.

Artículo 51.- Criterios de intervención y conservación.

En adición a las disposiciones que establezcan las leyes ambientales vigentes, la tala de árboles situados en masas o alineaciones arbóreas sujetas a la protección por parte de la planificación regional quedará sometida al requisito de previo permiso del MINAET.

Artículo 52.- Cambio de uso por razones urbanísticas

Sin perjuicio de las disposiciones legales en materia ambiental, cualquier cambio de uso en zonas arboladas que implique la eliminación de parte de ellas, sólo se autorizará cuando el proyecto garantice:

- El mantenimiento de una cobertura arbolada equivalente al ochenta por ciento (80%) de la originaria.
- El cumplimiento de la obligación de reponer el doble de árboles que los eliminados en las zonas de dominio o de uso público, de las especies nativas o endémicas.

Artículo 53.- Protección de la flora y fauna silvestre.

Los Planes Reguladores podrán crear, en razón de la protección de flora o fauna silvestre, limitaciones al desarrollo inmobiliario. En el caso de que se establezca protección por razones de flora o fauna silvestre, el Plan Regulador coordinará con el MINAET sobre las orientaciones técnicas.

Artículo 54.- Protección del arbolado.

Toda persona o entidad, pública o privada, por cuya cuenta se realicen obras que puedan afectar árboles existentes, deberá proteger su integridad o desarrollo. Al dar mantenimiento a las redes públicas, las instituciones del Estado deberán aplicar técnicas de poda y manejo adecuadas.



Artículo 55.- Protección de la fauna silvestre.

La protección de las especies de fauna silvestre en áreas urbanas corresponderá a la Municipalidad respectiva, en coordinación con el Sistema Nacional de Áreas de Conservación del MINAET.

Artículo 56.- Alcance de las limitaciones urbanísticas

Las áreas de amortiguamiento se considerarán zonas no urbanizables. Las municipalidades en coordinación con el MINAET definirán en los Planes Reguladores dichas áreas y las normas que las regulan.

Artículo 57.- Ámbito

Las Municipalidades incluirán en sus Planes Reguladores mecanismos de protección de las vías tradicionales con el fin de proteger el desarrollo rural de las presiones urbanas y por consideraciones culturales, ambientales, económicas, recreativas.

1.2.6. SECCIÓN SEXTA - PAGO DE SERVICIOS AMBIENTALES

Artículo 58.- Delimitación.

En razón de la existencia de responsabilidades ambientales a nivel regional, las Municipalidades podrán establecer convenios intermunicipales de pago de servicios ambientales entre municipalidades ubicadas aguas abajo y municipalidades ubicadas aguas arriba. Estos convenios establecerán el pago de servicios ambientales en razón del costo de oportunidad que permite la protección del ambiente para el buen funcionamiento de los centros urbanos.

Artículo 59.- Formas de pago

El pago de los servicios ambientales establecidos en los convenios intermunicipales se podrá hacer mediante transferencias de recursos financieros, prestación de asesoría y servicios profesionales de fortalecimiento municipal o mediante la transferencia de tecnología, información o cualquier otro tipo de recurso humano.

Artículo 60.- Requisitos

Todo convenio que establezca pago de servicios ambientales entre municipalidades será sujeto de aprobación por parte de la Contraloría General de la República y deberá cumplir con lo establecido por el Código Municipal.

1.2.7. SECCIÓN SETIMA - ACTIVIDADES EXTRACTIVAS

Artículo 61.- Aplicación.

Sin perjuicio de la legislación sectorial vigente, el concesionario de una concesión minera metálica o no metálica estará obligado a realizar una propuesta de restauración del área de extracción que incluya los usos potenciales a los que podrá dedicarse el área de extracción y presentarla a la Municipalidad para su aprobación. Estos estarán acordes con la tipología de materiales, su estabilidad, riesgos asociados, presencia de acuíferos y tipología de extracción llevada a cabo.



Artículo 62.- De la Regulación de usos nocivos

Las Municipalidades que tengan áreas aptas para la explotación minera metálica o no metálica, deberán crear zonas de usos compatibles con éstas en un radio de quinientos metros de los linderos de cada explotación. No serán compatibles con la explotación minera los usos residenciales, recreativos, de servicios, comerciales o mixtos de cualquier tipo. De la misma manera, las Municipalidades deberán determinar la explotación minera como uso nocivo en las áreas declaradas como suelo urbanizado y suelo urbanizable. Las Municipalidades utilizarán las herramientas de zonificación y uso del suelo para el control de la explotación minera.

Artículo 63.- Criterios

Con carácter orientativo, los usos a los que podrán destinarse las canteras en desuso serán:

- (a) Uso público de carácter cultural, recreativo y paisajístico.
- (b) Uso didáctico (potencial Lugar de Interés Geológico).
- (c) Naturalización, para insertarla en el marco natural en el que se ubique, con reconstrucción del ecosistema más apropiado en cada caso.
- (d) Potencial área de vertido de escombros.

Artículo 64.- Requisitos

Los entes públicos competentes, en los actos de otorgamiento de la concesión, definirán los potenciales usos finales propuestos y en el proyecto de restauración en el que habrán de especificarse los siguientes extremos, que permitirán caracterizar el área de extracción:

- (a) Propietario/os
- (b) Localización
- (c) Litología
- (d) Condiciones geológicas de la explotación
- (e) Permeabilidad
- (f) Volumen (m³)
- (g) Superficie (m²)
- (h) Presencia de aguas subterráneas y superficiales en las inmediaciones
- (i) Estabilidad de los materiales
- (j) Clasificación urbanística adyacente
- (k) Croquis de la planta
- (l) Perfiles
- (m) Presencia de cortes de valor didáctico y cultural



1.2.8. SECCIÓN OCTAVA - CONTAMINACIÓN SÓNICA

Artículo 65.- Regulación.

La regulación de los niveles ambientales, de los máximos permitidos y de las actuaciones de lucha contra el ruido ambiental se sujetará a lo dispuesto por la regulación sectorial vigente. La respectiva Municipalidad en coordinación con el Ministerio de Salud, establecerá los niveles sónicos permitidos en la expedición de los permisos de construcción.

Artículo 66.- Control de la contaminación sónica.

Las Municipalidades deberán considerar los niveles máximos de contaminación sónica permitidos y la ubicación de infraestructuras generadoras de ruido a la hora de establecer las diferentes funciones urbanas de acuerdo a la normativa vigente.

Artículo 67.- Minimización del impacto del ruido.

Las municipalidades velarán porque la ubicación, orientación y distribución interior de los edificios adopten diseños preventivos y suficiente distancia de separación respecto a las fuentes de ruido más significativas.

Artículo 68.- Aislamiento acústico en las nuevas edificaciones.

Las Municipalidades podrán establecer incentivos urbanísticos para aquellas edificaciones de nueva construcción que posean aislamiento acústico.

1.2.9. SECCIÓN NOVENA - FOMENTO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Artículo 69.- Beneficiarios.

De conformidad con la Ley de Regulación del Uso Racional de la Energía, las Municipalidades podrán disponer incentivos urbanísticos para las edificaciones que incorporen medidas de ahorro y eficiencia energética en sus diseños.

Artículo 70.- Contenido complementario del proyecto.

Todo proyecto que pretenda ser objeto de incentivos urbanísticos en función de criterios ambientales incorporará en su contenido la cuantificación del ahorro y mejora de la eficiencia energética respecto a la utilización de fuentes convencionales, valorado en su caso.



1.2.10. SECCIÓN DÉCIMA - RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS

Artículo 71.- Vertido de residuos de construcción inertes.

Los promotores que generen residuos de la construcción deberán trasladarlos para su depósito a vertederos autorizados, relleno sanitario o planta de tratamiento autorizada. Los residuos peligrosos generados se separarán en la propia obra del resto de residuos y serán procesados bajo las disposiciones de la regulación sectorial vigente.

Artículo 72.- Reutilización de residuos.

Los proyectos de urbanización deberán prever la utilización de tierras y en general residuos de la construcción inertes en la ejecución de la red viaria, siempre y cuando dichos desechos cumplan técnicamente con este objetivo. De lo contrario, los residuos de construcción deberán ser depositados en los sitios aprobados por el municipio, el Ministerio de Salud y la SETENA.

Artículo 73.- Separación de residuos domésticos

Las municipalidades deberán impulsar los sistemas de recolección de los desechos domésticos de forma clasificada previendo la separación de residuos orgánicos e inorgánicos considerando los ajustes y procedimientos necesarios para fomentar esta buena práctica por parte de los ciudadanos.

Artículo 74.- Separación de residuos industrial y comercial

Las municipalidades deberán exigir en la tramitación de los permisos de construcción de los proyectos industriales y comerciales los planes de recolección clasificada y tratamiento final de los desechos de sus actividades.

1.3. CAPITULO TERCERO - LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN LOCAL

1.3.1. SECCIÓN PRIMERA - PLANES REGULADORES

Artículo 75.- Potestad de la Dirección de Urbanismo del INVU

De conformidad con lo establecido en el inciso dos del artículo diecisiete y el artículo dieciocho de la Ley de Planificación Urbana, la Dirección de Urbanismo del INVU fiscalizará el cumplimiento de los lineamientos que se establecen en el Plan Regional Urbano PRUGAM 2008-2030 en los actos de aprobación de los Planes Reguladores. En ejercicio de estas atribuciones la Dirección de Urbanismo del INVU negará la aprobación de las disposiciones contenidas en las propuestas de Plan Regulador que no cumplan con las disposiciones del Plan PRUGAM 2008-2030.

Artículo 76.- De las etapas de participación

La elaboración de los Planes Reguladores, Planes Intermunicipales o Planes Parciales deberá contar con tres etapas de participación ciudadana:



(a) Una etapa de información previa a los vecinos, acerca de las principales características del instrumento de planificación propuesto y de sus efectos. Dicha etapa consistirá en poner a disposición de los ciudadanos el proyecto de plan por un plazo no menor de treinta días hábiles, con el fin de dar a conocer los alcances del Plan PRUGAM 2008-2030 y cualquier otro antecedente relacionado con el plan a impulsar.

(b) Audiencia pública de conformidad con el artículo 17 de la Ley de Planificación Urbana.

En las audiencias los interesados podrán formular, por escrito, las observaciones fundadas que estimen convenientes acerca del proyecto hasta por un término de veinte días hábiles a partir de la publicación de la convocatoria. El resultado de las observaciones planteadas deberá ser recogido en la documentación del plan definitivo.

La comunicación de todas las actividades de participación ciudadana se hará por medio de comunicación masiva más adecuada o habitual en la municipalidad, inclusive por medios electrónicos y mediante la publicación de carteles o rótulos informativos en las paredes del edificio municipal de forma tal que estos sean visibles a cualquier habitante.

Artículo 77.- Memoria de Coordinación

Durante el proceso de elaboración de los Planes Reguladores, las Municipalidades deberán desarrollar una memoria de participación ciudadana en la cual se registre la información, agendas y productos derivados del proceso.

Artículo 78.- Planes de escala inferior al Plan Regulador

En los casos en que el Plan Regulador prevea la posibilidad de realizar planes parciales o especiales de escala inferior a la planificación local, sean estos de iniciativa pública o privada, tendrán los siguientes estándares mínimos:

- a) Se basarán en unidades territoriales inferiores al Cantón y se fundamentarán en estudios elaborados a escala más detallada, que la utilizada para los Planes Reguladores.
- b) En los estudios se fijarán con exactitud los trazados y anchos de calles y cualquier otra infraestructura pública, la zonificación, las especificaciones de construcción vigentes, así como cualquier otra disposición de los Planes Reguladores.
- c) Ampliarán, pero no podrán contrariar, lo establecido en el Plan Regulador o el Plan PRUGAM 2008-2030, salvo que se demuestre técnica y legalmente lo contrario y que deberá ser aprobado en acto razonado por la autoridad Municipal.
- d) El desarrollo de los planes contará con participación ciudadana organizada por parte de los interesados proponentes, sobre la cual deberá levantarse la respectiva memoria de participación.

Artículo 79.- Del contenido normativo de los Planes Reguladores

Las disposiciones de los Planes Reguladores son de naturaleza normativa y desarrolla, además de los contenidos mínimos establecidos en la Ley de Planificación Urbana, el Manual de Procedimientos para la Redacción y Elaboración de Planes Reguladores de Planes Reguladores del INVU, y sus especificaciones propias, como por ejemplo:

Las referencias al cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Plan PRUGAM 2008-2030, así como los mecanismos desarrollados para lograr dicho cumplimiento. Estas referencias deberán ser expresas y puntuales.

- a) En materia de zonificación: uso y ocupación de la vía pública, nomenclatura y alineamientos, afectaciones y restricciones de construcción, edificación, modificación, ampliación, reparación, uso y las responsabilidades de los propietarios de los inmuebles.



- b) En materia de regeneración, imagen o diseño urbano: integración al contexto y al paisaje urbano, propio de la expresión natural de los inmuebles: fachadas frentes, materiales, mobiliario, elementos del patrimonio cultural urbano.
- (c) En materia de anuncios: diseño forma, dimensión, materiales, elaboración, fijación, instalación, colocación, iluminación, distribución y distanciamiento así como las responsabilidades de los propietarios de los anuncios y de los inmuebles en donde se ubiquen éstos.
- (d) En materia de desarrollo sostenible: la referencia a las limitaciones físico-naturales para el desarrollo y las condicionantes para la construcción, distribuidas en función de las categorías de fragilidad determinadas en el plan.
- (e) Los reglamentos del Plan Regulador contendrán igualmente normas en las que se haga referencia expresa a las infracciones y sanciones al incumplimiento de las normas y disposiciones aplicables.
- (f) En materia de normas de Diseño Urbano. Todo lo concerniente a la estructuración urbano espacial, urbano funcional y las características arquitectónicas de barrios, sectores y de la ciudad misma. Esta materia, por ser nueva, será desarrollada paulatinamente por cada municipio.

Artículo 80.- Actualización del Manual de Procedimientos para la Redacción y Elaboración de Planes Reguladores de Planes Reguladores.

Publicado este Plan Regional Urbano, la Dirección de Urbanismo del INVU, deberá emitir una actualización del Manual de Procedimientos para la Redacción y Elaboración de Planes Reguladores de Planes Reguladores, adecuado a sus disposiciones.

Artículo 81.- Del Espacio Público

En estricto cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Plan PRUGAM 2008-2030, los Planes Reguladores contemplarán los espacios públicos. La determinación de un espacio como público hará presumir esta naturaleza salvo prueba en contrario. Las áreas cedidas como espacios públicos por el fraccionamiento, urbanización o desarrollo privado de cualquier tipo de terreno, que sean aprobadas por autoridad competente, destinados a vías públicas, al uso común o algún servicio público se considerarán, para todos los efectos, como bienes del dominio público de la municipalidad, quedando definitivamente afectados por el acto de aprobación del proyecto respectivo.

Artículo 82.- De la determinación oficial de las vías públicas

La determinación oficial de las vías públicas, dependiendo de la naturaleza de éstas, la harán las autoridades competentes de conformidad con lo que al respecto disponga la Ley y sus Reglamentos. Los alineamientos sobre dichas vías competarán al MOPT y a la Municipalidad según sea el caso. Las disposiciones correspondientes se incluirán en el Plan Regulador a la escala en que hayan sido graficadas por el órgano competente. La determinación oficial de vía pública y sus alineamientos podrá certificarse de oficio, a solicitud del propietario o de terceros autorizados para obtenerla. El mapa oficial de vías públicas de los Planes Reguladores estará fundamentado en la base de datos cartográficos del Catastro Nacional.

El MOPT y las municipalidades, podrán establecer de común acuerdo el traspaso de calles y avenidas municipales a la red nacional y viceversa, según convenga al desarrollo urbano y a la vialidad en general, así como a los sistemas operativos del transporte público masivo, para lo cual se consultará al Plan PRUGAM 2008-2030 y a las instituciones competentes.



Artículo 83.- De la delimitación de la vialidad en el Plan Regulador

La Municipalidad incluirá en el Plan Regulador, la determinación que haga el MOPT sobre la planificación vial, como resultado del deber de coordinación de actividades, desarrollado en este Plan Regional Urbano y recogido en la memoria de coordinación. Al menos, se incluirán los siguientes aspectos:

- a) La planificación de la red de vías públicas;
- b) Los derechos de vía;
- c) Las limitaciones de uso de la vía pública;
- d) Las especificaciones para modificar definitiva o temporalmente las vías públicas.

1.3.2. SECCIÓN SEGUNDA - USOS DEL SUELO Y DENSIDADES

Artículo 84.- Sujeción de los Planes Reguladores a los lineamientos del Plan PRUGAM 2008-2030 en la clasificación de usos del suelo.

Los Planes Reguladores deberán sujetarse a los lineamientos regionales del Plan PRUGAM 2008-2030 y a los específicos de acuerdo al Manual de Procedimientos para la Redacción y Elaboración de Planes Reguladores de Planes Reguladores del INVU, en la utilización de la clasificación de usos del suelo, según las siguientes categorías:

- a).- Uso residencial. Áreas para la ubicación de residencias y actividades conexas.
- b).- Uso mixto. Áreas destinadas a un uso predominantemente residencial que contempla porcentajes de otros usos compatibles y conformes asociados, especialmente comercio, servicios y uso institucional.
- c).- Uso comercial. Áreas de uso destinadas para la construcción de locales comerciales y establecimientos con servicios.
- d).- Uso de servicios. Áreas destinadas al servicio de actividades profesionales.
- e).- Uso público institucional. Áreas destinadas para albergar los servicios institucionales, donde se deseen establecer edificaciones propias de los servicios institucionales, como por ejemplo Guardia Rural, Correos, Escuelas, Telecomunicaciones y Cruz Roja.
- f).- Uso industrial. Áreas aptas para el desarrollo de actividades industriales.
- g).- Uso Recreativo y Deportivo. Zonas destinadas a proveer los espacios requeridos por los habitantes, para la recreación, el esparcimiento y la práctica de deportes.
- h).- Uso de protección. Zona destinada a la protección y conservación de terrenos de diversa topografía, con cobertura boscosa, que cuenten con un 30% de pendiente, o bien que por su situación topográfica, son terrenos inestables y sujetos a la erosión, condición que las define como zonas de vocación eminentemente forestal.
- i).- Uso de protección de quebradas. Área destinada a la protección y conservación de las riberas de ríos o quebradas, según artículo la Ley Forestal.
- j).- Uso de protección paisajística. Usos en los cuales se establecen regulaciones especiales con el objeto de asegurar los valores escénicos y de paisajes a partir de una valoración cultural, patrimonial.



k).- Uso de protección del recurso hídrico. Usos que contemplan regulaciones especiales con el objeto de proteger áreas de recarga acuífera, cuerpos de agua, pozos y nacientes.

l).- Uso agrícola. (Cultivos Anuales, perennes, etc.) Zonas para el desarrollo de carácter productivo ligados a los recursos agrícolas, avícolas, pecuarios, de reforestación y cultivo.

ll).- Uso minero. Uso destinado a la extracción de material mineral para construcción, joyería o cualquier uso de actividad humana.

m).- Uso de producción eléctrica. Uso destinado a la generación de electricidad por vías hidráulicas, térmicas, eólicas o cualquier otro tipo de energía renovable.

n).- Uso aeroportuario. Uso determinado para asegurar la adecuada operación de personas y mercancías por vía aérea sin que se den interferencias con las actividades urbanas.

Adicionalmente, los Planes Reguladores podrán incluir las siguientes categorías que se superpondrán a las indicaciones antes dichas, cuando se impulsen los planes especiales y parciales:

i) Renovación urbana. Son las acciones y propuestas que buscan sustituir totalmente las construcciones y edificaciones en deterioro, abandono u obsolescencia por otras que impulsen una dinámica de recuperación para sectores completos de la ciudad, con proyectos de uso mixto que generen uso intensivo y una nueva dinámica económica.

ii) Protección ambiental (paisajística, hidrológica). Áreas que a partir de los recursos y condiciones naturales de valor e interés público ameritan medidas de regulación y control especiales.

iii) Interés histórico o arquitectónico. Áreas que por sus valores arquitectónicos, de espacio público o de reconocimiento y valoración colectiva ameritan un tratamiento especial de protección y/o recuperación.

iv) Interés turístico o ecoturístico. Zonas que reúnen un conjunto de atractivos de tipo natural, antrópico, ecológico o ambiental que requieren para su sostenibilidad un tratamiento especial.

v) Condicionado por razones de riesgo. Zonas que están limitadas, según índices de fragilidad ambiental, estudios técnicos, o declaratorio a de la Comisión Nacional de Emergencias como áreas afectadas por riesgos naturales o tecnológicos.

vi) Regeneración Urbana. Es el conjunto de propuestas y acciones parciales que tienen como objetivo impulsar un proceso progresivo de recuperación, uso intenso y aprovechamiento colectivo de zonas urbanas que han caído en un proceso de deterioro, abandono y obsolescencia, mediante la inserción de proyectos y la recuperación de arquitectura y espacios en la ciudad, tomando en consideración a la población existente.

vii) Zonas de Interés Social: Son áreas que requieren inversiones orientadas al mejoramiento social de la comunidad, cuya acción deberá ser coordinada entre la municipalidad y la institución nacional correspondiente, así como con el Plan PRUGAM 2008-2030 en su propuesta social.

Cada una de estas categorías deberá cumplir con las disposiciones y simbología que se indican en el Plan PRUGAM 2008-2030.

Los Planes Reguladores podrán subdividir estas categorías de uso de forma tal que puedan cubrir las necesidades propias de cada cantón. Sin embargo, al hacerlo deberá hacer siempre referencia a las categorías arriba establecidas.



Artículo 85.- De los parámetros regionales de intensidad

Todas las categorías de uso tendrán al menos cinco intensidades de uso: muy baja, baja, media, alta y muy alta densidad.

Al especificar las densidades los Planes Reguladores se guiarán por los siguientes parámetros de aprovechamiento para cada intensidad de uso:

- a) Muy baja densidad equivaldrá a menos de 100hab/ha.
- b) Baja densidad equivaldrá de 100 hab/ha a 300 hab/ha.
- c) Media densidad equivaldrá de 300 a 450 hab/ha.
- d) Alta densidad equivaldrá de 450 a 600 hab/ha.
- e) Muy alta densidad equivaldrá a más de 600 hab/ha.

Artículo 86.- De los demás requisitos de los usos del suelo

Corresponderá a cada Plan Regulador delimitar la superficie mínima del lote, el frente mínimo, la altura máxima, la cobertura máxima, y los retiros. Estas determinaciones, sin embargo, no podrán reducir las condiciones de beneficio al bien común establecidas en los instrumentos de planificación urbana nacional o en el presente plan regional urbano.

Las determinaciones nacionales o regionales, sólo podrán, por iniciativa municipal, ser variadas por la Dirección de Urbanismo del INVU, fundamentada en un estudio técnico motivado, que deberá tramitarse por los procedimientos de aprobación de Planes Reguladores de la Ley de Planificación Urbana.

Artículo 87.- Estándares cartográficos

Los Planes Reguladores de los Cantones que conforman el Plan PRUGAM 2008-2030 utilizarán los siguientes estándares cartográficos:

- a) La escala de planificación del Plan Regulador será como mínimo de 1:10.000 a nivel del territorio e instrumentos regionales. En áreas urbanas, deberá trabajarse en escalas 1:5000 y 1:2000. En aquellas zonas de carácter regional o urbanas donde esté disponible una cartografía a escala más detallada, se utilizarán éstas preferentemente.
- b) Los mapas utilizarán la guía de colores determinada en el manual de Procedimientos para la Redacción y Elaboración de Planes Reguladores del INVU.
- c) Los cambios de escala producto de estudios de mayor detalle, deberán ser firmados por el profesional responsable, según la normativa vigente.

Artículo 88.- Simbología estándar

Los Planes Reguladores de los Cantones que conforman el Plan PRUGAM 2008-2030 utilizarán la simbología establecida en el Manual de Procedimientos para la Redacción y Elaboración de Planes Reguladores del INVU.



1.3.3. SECCIÓN TERCERA - ZONIFICACIÓN

Artículo 89.- De la cesión de áreas

Las calles, parques y espacios públicos que se incorporarán al dominio público conforme lo establece la Ley de Planificación Urbana, son las áreas que cumplan con las disposiciones que al respecto establezcan las Municipalidades en el Plan Regulador, o en su defecto la normativa nacional.

Artículo 90.- Conflictos de la zonificación

En razón del cumplimiento de los intereses regionales, los Planes Reguladores deberán sujetarse a ellos. En caso de conflicto podrán los interesados acudir a la autoridad nacional competente en materia de planificación territorial y al Plan PRUGAM 2008-2030 a efectos de dirimir las diferencias, a través de la Dirección de Urbanismo del INVU. En caso de no llegarse a un acuerdo entre las partes interesadas en sede administrativa prevalecerá el criterio regional. Lo resuelto estará sujeto al control jurisdiccional.

Artículo 91.- Conflictos intermunicipales en materia de zonificación

En el caso que los Planes Reguladores de Municipalidades colindantes generen soluciones conflictivas para una propiedad definida, la Municipalidad en cuya jurisdicción se ubique el inmueble, resolverá el conflicto de manera que más favorezca al propietario, siempre y cuando no medien razones de tipo ambiental o contrarias al ordenamiento regional.

1.3.4. SECCIÓN CUARTA - REQUISITOS GENERALES PARA LA URBANIZACIÓN Y EL FRACCIONAMIENTO

Artículo 92.- Zonas de reserva para futuras afectaciones por redes.

Los gobiernos locales planificarán los sistemas de infraestructura y redes en función de los espacios públicos y urbanos existentes en la GAM, en coordinación con el ente nacional correspondiente, tomando como base los siguientes esquemas:

- f) Establecimiento de zonas de servicios públicos de acueducto y alcantarillado: en aquellas áreas de la GAM que se destinen a la ejecución de proyectos de abastecimiento, captación, aducción, tratamiento, almacenamiento, distribución, recolección y descarga necesarias para el buen funcionamiento de la infraestructura de los servicios básicos.
- g) Establecimiento de zonas de reserva para futuras afectaciones por redes: comprenden áreas necesarias para ampliación y mejoramiento de la cobertura de los servicios de acueducto y alcantarillado.

Artículo 93.- Localización de Hidrantes

En los procesos de planificación local, se deberán acatar las disposiciones técnicas para instalar hidrantes según los criterios de AyA, del Instituto Nacional de Seguros y demás entidades competentes, de forma tal que se garantice la colocación de la red de infraestructura.



Artículo 94.- Energías alternativas

Dentro de las disposiciones de zonificación residencial, comercial o industrial, las Municipalidades podrán incluir como incentivo de zonificación el incremento de hasta de un 10% en la densidad o altura, a los nuevos desarrollos que establezcan en sus diseños medidas arquitectónicas o de ingeniería tendientes al uso y aprovechamiento de energías alternativas.

Artículo 95.- Densidad y alcance de alturas.

El concepto de desarrollo en altura se fundamenta en los Índices de Fragilidad Ambiental, exigidos por el marco jurídico ambiental vigente, asociados a criterios urbanísticos propuestos en el Plan Regional PRUGAM 2008-2030:

(a) ALTURAS MAYORES (Entre 18 y 45 metros o entre 6 y 14 pisos): Las mayores alturas se darán en aquellos terrenos ubicados en áreas o vías en donde existan grandes parques o espacios urbanos abiertos y en las vías radiales de acceso a los cantones vecinos, cuando las mismas reúnan la infraestructura adecuada. También se permitirán alturas mayores en áreas urbanas de renovación o regeneración urbana, o en áreas en donde por disposición municipal el derecho de vía pueda ser ampliado (de forma paulatina) a través del retiro de la línea de construcción a efectos de mejorar el espacio público. En estos espacios producto del retiro, no se permitirá el estacionamiento de vehículos. A lo largo de estas vías, sin embargo, la municipalidad podrá crear espacios de estacionamiento con boleta u otro tipo de cobro, paralelamente a la acera, cuando exista el espacio para este fin. Cuando en una cuadra de los centros urbanos se reúnan varias propiedades en una sola, se permitirán alturas mayores, según el metraje finalmente reunificado.

(b) ALTURAS MEDIA ALTA (Entre 12 y 24 metros o entre 4 y 8 pisos): Se recomienda aplicar estas soluciones siempre asociadas a la presencia de infraestructuras y servicios según las recomendaciones. En cuanto a los espacios públicos es deseable que las mismas se den en áreas de regeneración y renovación urbana cuyas intervenciones permitan ampliar los espacios públicos como un aporte a la ciudad a través de un mayor retiro de la línea de construcción y prohibiendo el estacionamiento en el frente de las construcciones. Estas recomendaciones son aplicables en los Centros Urbanos Metropolitanos de San José, Heredia, Cartago y Alajuela principalmente.

(c) ALTURAS MEDIA (Entre 12 y 20 metros o entre 4 y 6 pisos) Se recomienda aplicar en cabeceras de cantón, centros urbanos intermedios y centros municipales con limitaciones de infraestructura y derechos de vías angostas pero ubicadas en zonas de prioridad intermedia de densificación.

(d) ALTURAS BAJAS (Hasta 10 metros o hasta 3 pisos): Zonas con limitaciones de carácter ambiental y paisajístico, con limitaciones en infraestructura de servicios y en áreas no aptas para el crecimiento acelerado.

Artículo 96.- Balance regional

La asignación de zonas de construcción en altura en los Planes Reguladores correspondientes deberán basarse en el cumplimiento de al menos las siguientes consideraciones:

(a) La construcción en sus diferentes alturas se fundamentará en la zonificación regional del territorio según sean zonas de potencial urbano, potencial agropecuario o de potencial de conservación o protección. A nivel municipal corresponderá al Plan Regulador la definición del límite urbano de crecimiento según los lineamientos ambientales

(a) Sujeto a la existencia adecuada de servicios e infraestructuras.

Se definen como áreas de desarrollo en altura y en concordancia con la variable ambiental las siguientes:



- (i) Aquellas propiedades ubicadas hasta 200 metros a cada lado de los corredores de transporte público principales, ubicadas en la Zona de Potencial Urbano. A efectos de facilitar la densidad poblacional asociada al transporte público masivo
- (ii) Aquellas propiedades ubicadas hasta 500 metros a cada lado, a lo largo del sistema de vías regionales, ubicadas en la Zona de Potencial Urbano, en el tanto que la vía regional tenga vías marginales y cortinas de árboles que coadyuven con el ruido provocado por el ruido vehicular
- (b) Para impulsar la densificación y la altura de edificios, se fijan además, los siguientes tres factores de cobertura, relacionados con la existencia actual o potencial del alcantarillado sanitario dentro de las áreas urbanizadas y urbanizables de la GAM:
- (i) zonas donde existe alcantarillado sanitario,
- (ii) zonas incluidas dentro de la primera etapa de expansión del alcantarillado sanitario metropolitano y
- (iii) resto del área.
- (c) En términos de renovación y áreas libres, las áreas urbanizadas y urbanizables que propone el Plan Regulador respectivo como parte del LUC se dividen en:
- (i) Áreas sujetas a renovación o regeneración urbana (el área que ya está urbanizada) y
- (ii) áreas libres urbanizables.
- (d) Para los efectos del establecimiento de alturas se definen las siguientes prioridades de acuerdo al punto de Densidades y Alturas del Tomo II: Propuesta Plan PRUGAM 2008-2030.
- (i) Prioridad 1: Cuando se reúnen las consideraciones de A+B+C+D1
- (ii) Prioridad 2: Cuando se reúnen las consideraciones de A+B+C2
- (iii) Prioridad 3: Cuando se reúnen las consideraciones de B+C
- (iv) Prioridad 4: Cuando solo existe la consideración C
- (v) Prioridad 5: Cuando solo existe la consideración B
- (e) Se recomiendan las mayores alturas en las propiedades colindantes o ubicadas hasta 200 metros de grandes parques, áreas abiertas, avenidas de mayor amplitud Aplicando una vez y media el ancho del derecho de vía y eventualmente de acuerdo al retiro de la línea de construcción.
- (f) Se permitirán mayores alturas de construcciones en aquellos cuadrantes con trazados urbanos como en las áreas centrales de las ciudades de de San José, Alajuela, Heredia, Cartago y otras en donde el ancho de vía lo permita o bien se defina una línea de construcción con mayor retiro. Las alturas medias recomendables no deberían ser menores a cuatro pisos en todas las zonas a densificar, respetando siempre la variable ambiental.
- (g) Las alturas medias en las zonas mejor dotadas de servicios e infraestructuras es recomendable que sean mayores a los seis pisos y con densidades brutas de 480 personas por hectárea, o el equivalente a 150 unidades habitacionales por hectárea, respetando siempre la variable ambiental.



1.3.5. SECCIÓN QUINTA - RENOVACIÓN URBANA

Artículo 97.- De las Zonas de Renovación urbana.

Las Municipalidades podrán fijar en sus Planes Reguladores Zonas de Renovación Urbana, en las que se disponga congelar la situación existente y establecer una política de renovación del sector. Para la gestión de una zona de renovación deberá desarrollarse un Plan Especial de Renovación de la zona escogida, en que se determinen las nuevas características de ella, como el aspecto urbanístico de uso del suelo, trazados viales, densidades, líneas de edificación, sistemas de agrupamiento de la edificación, índices de edificabilidad, alturas mínimas y máximas, entre otros.

Artículo 98.- Disposiciones locales

En las disposiciones reglamentarias de las zonas de renovación urbana se fijarán las facilidades o rebajas de derechos municipales y otros incentivos de flexibilidad urbanística que promuevan la ejecución de la remodelación del área.

Artículo 99.- Disposiciones regionales

Las municipalidades podrán incluir en sus Planes Reguladores o posteriormente a través de los Planes Especiales la regulación de renovación urbana. Los mismos podrán tener como referencia las disposiciones regionales que establece el Plan PRUGAM 2008-2030.

Artículo 100.- Generalidades

La Renovación Urbana como actividad dirigida a conservar, rehabilitar o remodelar áreas urbanas defectuosas, deterioradas o en decadencia, podrá encaminarse hacia las siguientes finalidades o tipologías de intervención:

- a) Remodelación urbana
 - (i) Pública
 - (ii) Privada
- b) Creación de nuevas polaridades
- c) Revitalización de centros históricos y ejes comerciales
- d) Traslado de usos inadecuados y mejora urbana
- e) Otras operaciones estructurantes

Artículo 101.- Niveles de actuación

La renovación urbana podrá actuar en dos niveles:

- a) sobre suelo público, que consistirá en mejoras al espacio público, edificios públicos, plazas, parques, áreas recreativas o en la erradicación de tugurios instalados ilegalmente en zonas de dominio público o de propiedad pública.



b) sobre suelo privado, en edificios o construcciones de interés para la renovación del sector, o en caso de tratarse de ocupaciones irregulares de propiedad privada y eventualmente de ocupaciones amparadas en título adquisitivo válido, pero carente de autorización administrativa.

Artículo 102.- Zonificación

Las zonas de renovación urbana podrán ser públicas o privadas. En las zonas de remodelación pública, el Plan Regulador deberá asignar disposiciones tendientes al aumento de áreas verdes y comunales, con aprovechamiento urbanístico de alta densidad y cobertura acordes al Plan Regulador. En las zonas de remodelación privada se podrá clasificar como de aptitud para edificación, usos y fraccionamiento atendiendo a las necesidades de los habitantes.

Artículo 103.- Ubicación preferente de zonas de renovación.

La creación de zonas de renovación urbana se dará con prioridad en los núcleos y cuadrantes urbanos que ejerzan la función de capitalidad de área metropolitana, cabecera de cantón o área de especial interés cultural y será para ello necesario seleccionar ámbitos bien comunicados pero no necesariamente centrales.

Artículo 104.- Planes Especiales de Renovación Urbana

Los planes especiales de renovación urbana determinarán la intensidad de edificación y los usos del suelo en función de los objetivos planteados y deberán cumplir con todas las especificaciones del Plan PRUGAM 2008-2030.

La elaboración del Plan Especial de Renovación Urbana podrá darse por iniciativa privada o pública. El acuerdo de aprobación se adoptará en función del estricto apego a lo establecido por el Plan Regulador.

Artículo 105.- Contenido Mínimo del Plan Especial de Renovación Urbana

El contenido mínimo del Plan Especial deberá incluir:

- (a) Los objetivos y justificación del mismo.
- (b) Planos detallados de vialidad, usos, edificación y de áreas verdes y facilidades.
- (c) Normativa urbanística articulada.
- (d) Estudio económico y financiero de la intervención urbanística.
- (e) Guía de diseño urbano.

Artículo 106.- Proceso de Aprobación

La aprobación técnica del Plan Especial corresponderá a la oficina de Planificación Urbana u oficina equivalente de la Municipalidad, quien podrá participar en la decisión a las instituciones del Estado que considere pertinentes. Una vez aprobado el anteproyecto, deberá ser sometido a audiencia pública después de una presentación a la población durante el transcurso de un mes. Durante ese plazo el plan deberá desplegarse en el Palacio Municipal o en sitio apropiado definido por la Municipalidad. La aprobación final del Plan Especial corresponderá al Concejo Municipal que deberá



hacerlo en un plazo máximo de un mes, una vez que se hayan subsanado las deficiencias que, en su caso, se hubieran puesto de manifiesto durante su tramitación.

Artículo 107.- Centros históricos y ejes comerciales

Los centros históricos y ejes comerciales se delimitarán con el fin primordial de facilitar su mayor uso ciudadano, correspondiendo a la municipalidad el diseño de los mismos. Como referencia ver Tomo II: Propuesta del Plan PRUGAM (Zonas de Valor Patrimonial); Tomo I: Diagnóstico Plan PRUGAM (Mercados Urbanos).

Artículo 108.- Usos no conformes

Todo Plan Especial de Renovación Urbana deberá delimitar con usos no conformes los de industrias contaminantes, molestas o simplemente inadecuadas a su entorno. Sin embargo, las zonas industriales con limitaciones en razón del crecimiento urbano, podrán ser sujetas a procesos de renovación urbana. Estas zonas se denominarán en el Plan Especial como Zonas de Mejora Urbana.

Artículo 109.- Declaratoria de Interés Público

De conformidad con las potestades de imperio de las que gozan, las Municipalidades podrán mediante acto razonado, declarar el interés público de los inmuebles que se deban expropiar y que sean necesarios para desarrollar los planes de renovación urbana.

Artículo 110.- Delimitación de las Zonas de Renovación Urbana.

Las áreas de renovación urbana, según su tipología, serán definidas y delimitadas en los Planes Reguladores, o bien a través del respectivo Plan Especial, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Que por su dimensión, usos y edificabilidad puedan soportar las cargas urbanísticas inherentes a su gestión.
- b) Que permitan la justa distribución entre los propietarios afectados de los beneficios y cargas derivados de la aprobación del Plan Especial.

Artículo 111.- Reservas de suelo

Los Planes Especiales de Renovación Urbana fijarán las reservas mínimas para derecho de vía, áreas verdes y facilidades comunales.

Artículo 112.- Incompatibilidad de condominios horizontales.

En las áreas de renovación urbana se permitirán desarrollos en condominio, en el tanto los mismos se integren en su totalidad espacial al área urbana objeto de la renovación. Para tal efecto, no se permitirán muros o barreras que aislen o segreguen espacialmente las construcciones del entorno urbano de la ciudad. Este tipo de proyecto, deberá aplicar diversas salidas vehiculares entre el espacio construido y el área urbana circundante.



Artículo 113.- La Entidad Gestora de Suelo.

Los propietarios incluidos en una Zona de Renovación Urbana podrán unirse a los efectos de gestión del suelo para la renovación urbana en cumplimiento de los fines establecidos en el artículo 53 de la Ley de Planificación Urbana. La Entidad Gestora del Suelo se constituirá bajo la figura de acuerdo privado entre partes y quedará legalmente constituida bajo cualquier figura del Derecho Comercial o Civil costarricense y se regirá por lo que al respecto establezca la legislación civil, de asociaciones, fundaciones o la entidad que se determine. La entidad Gestora del Suelo deberá contar con un plazo limitado de vigencia similar a la vida útil del proyecto y plazo de garantía, y constituirse con arreglo a las figuras asociativas que permitan limitar la responsabilidad de cada uno de los socios.

Artículo 114.- La gestión de la Sociedad

Para poder actuar como ente de Renovación Urbana, los estatutos de la Entidad Gestora del Suelo deberán presentarse a la Municipalidad y ésta deberá crear disposiciones tendientes a promover la incorporación de nuevos vecino en las Entidades Gestoras del Suelo que hayan aprobado Planes Especiales de Renovación Urbana. En todo caso, será potestad de toda Entidad Gestora del Suelo aceptar o rechazar nuevos miembros, y definir la forma de gestionar las propiedades que se integren a esta entidad.

Artículo 115.- Del aporte de los socios

Los propietarios que decidan participar en una entidad gestora del suelo, podrán afiliarse a ésta de acuerdo con los procedimientos que definan los estatutos de cada una, y asumiendo las obligaciones de gestión y administración de sus inmuebles que defina la respectiva Entidad. La Entidad Gestora podrá crear Fideicomisos para lograr sus fines.

1.3.6. SECCIÓN SEXTA - CONVENIOS DE APROVECHAMIENTO DE PREDIOS EN DESUSO Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Artículo 116.- Alcance

En función de un Convenio Voluntario de Aprovechamiento de Predios en Desuso (CVAPD), La Municipalidad deberá desarrollar por un plazo no menor de cinco años, obras temporales para el disfrute y aprovechamiento público, así como el adecuado mantenimiento de propiedades privadas en desuso. El CVAPD no podrá crear derechos de posesión o propiedad sobre el inmueble. No obstante lo anterior, otorgará derechos de uso y aprovechamiento sobre el inmueble por lo que será responsabilidad de la Municipalidad ejercer las obligaciones de conservación propias del propietario, de forma tal que finalizado el convenio voluntario, el propietario reciba de parte de la Municipalidad, el predio en buenas condiciones de uso.

Artículo 117.- Obligaciones de ambas partes

En la elaboración del CVAPD las partes deberán establecer las obligaciones que regirán el contrato voluntario. Los contratos deberán contener referencias específicas sobre:

(a) El objeto del aprovechamiento temporal limitado a parque, área recreativa, área deportiva, área cultural o agricultura urbana.



- (b) El plazo acordado.
- (c) Constancia expresa de que el CVAPD es firmado por el propietario registral del bien inmueble y de que no existen gravámenes o anotaciones que puedan limitar el ejercicio del uso y aprovechamiento por el plazo acordado.
- (d) Constancia expresa de que el propietario registral del predio se compromete a respetar el CVAPD por el plazo acordado y que de no hacerlo deberá resarcir a la municipalidad de los gastos incurridos en las obras temporales y de los costos de mantenimiento.
- (e) Las obligaciones contractuales de ambas partes y el derecho exclusivo de la Municipalidad en cuanto al uso y aprovechamiento de la propiedad por el plazo determinado.
- (f) El alcance de los incentivos y exenciones de tasas municipales a favor del propietario del inmueble en razón de la cesión del uso y aprovechamiento temporal.

Artículo 118.- Delimitación

La Municipalidad delimitará en el Plan Regulador, las zonas sujetas a CVAPD y establecerá los incentivos urbanísticos y de exoneración de tasas municipales a los propietarios de dichos predios.

Artículo 119.- Ocupación del suelo

Las Municipalidades deberán incluir disposiciones en sus Planes Reguladores que garanticen la vivienda de interés social, en las áreas del cantón destinadas a uso residencial. Entre un 5 y 20% del área residencial del cantón es lo recomendable.

Artículo 120.- Integración social

Con el objetivo de lograr una integración social y espacial, en el territorio de las áreas de vivienda de interés social, deberán integrarse los servicios urbanos (salud, educación, recreación, equipamientos colectivos y transporte público) a las mismas y a las áreas residenciales consolidadas.

Artículo 121.- Dotación de vivienda en zonas rurales

Como parte de la regulación del crecimiento urbano en áreas rurales, las Municipalidades aprobarán el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social en las áreas urbanas y urbanizables, así como en las zonas agrícolas y de protección, de acuerdo a los requerimientos ambientales y sus respectivos indicadores de cobertura, que resuelvan las necesidades de vivienda de la población local, según su porcentaje de crecimiento vegetativo y los requerimientos ambientales.

Artículo 122.- Programa de Localización Espacial para el otorgamiento de Bonos de Vivienda

El Banco Hipotecario de la Vivienda impulsa el Programa Urbano de Bono Familiar de Vivienda. El programa consistirá en el otorgamiento de un subsidio adicional de 10% a cada Bono Familiar de Vivienda que se otorgue en proyectos de conjuntos residenciales, para la construcción en cuadrantes urbanos o en centralidades urbanas consolidadas según lo



establezca la institución competente en concordancia con el Plan Regulador. El porcentaje de subsidio adicional considerará el ahorro que supone la existencia previa de infraestructura pública para atender el desarrollo residencial de interés social pretendido.

Artículo 123.- Crecimiento de la población y vivienda de interés social

Con el fin de resolver la demanda de vivienda y como medida para prevenir el crecimiento de asentamientos en precario, se ampliará la cobertura del sistema financiero para la vivienda, en particular sobre el Bono Urbano en edificaciones de altura, según definición de la institución competente y en concordancia con el Plan Regulador, a hogares compuestos de forma diferente al núcleo familiar tradicional que así lo requieran, por ejemplo: hogares unipersonales u otras formas sociales de convivencia.

1.3.7. SECCIÓN SÉTIMA - SALUD Y EDUCACIÓN

Artículo 124.- Criterio poblacional de dotación

La dotación de equipamientos para salud y educación para la GAM hacia el año 2030, debe realizarse con base en proyecciones de población por grupos de edad, y considerando el déficit de equipamiento actual, de acuerdo a las proyecciones de las instituciones competentes, tomando en cuenta la Propuesta del Sistema Social del Plan Regional Urbano PRUGAM 2008-2030.

Artículo 125.- Criterio espacial de dotación

La dotación de equipamientos de salud y educación para la GAM, hacia el año 2030, debe realizarse en función de las áreas de influencia poblacional de dichas infraestructuras y servicios, preferiblemente en áreas urbanas consolidadas, con el objetivo de brindar los servicios a distancias proporcionales a la distribución de la población.

Artículo 126.- Equipamiento de salud

De forma prioritaria, las instituciones competentes deben promover la dotación de todos los EBAS, que hacen falta en la GAM para cubrir la demanda de la población actual, distribuidos en los cantones que presentan déficit en la actualidad, particularmente en aquellos en los que se presenta una mayor necesidad, tomando en cuenta las disposiciones del Plan Regulador.

Artículo 127.- Equipamiento de Educación

De forma prioritaria, debe mejorarse y/o ampliarse la infraestructura de los centros educativos que en la actualidad presentan menores porcentajes de cobertura, principalmente, en los centros educativos de secundaria, en relación con la primaria y el preescolar.

En el curso hacia el año 2030, debe restaurarse y mejorarse progresivamente, la infraestructura educativa, particularmente en los cantones en los que la población en edad escolar tendrá las mayores tasas de crecimiento.



1.4. CAPÍTULO CUARTO- CONTENIDOS DE LOS PLANES REGULADORES

1.4.1. SECCIÓN PRIMERA – INCLUSION DE LA VARIABLE AMBIENTAL

Artículo 128.- Implicaciones de la inclusión de la Variable Ambiental.

Las disposiciones que conforman la variable ambiental del presente Plan servirán como referencia obligatoria de carácter técnico-ambiental para la formulación de los Planes Reguladores, parciales y especiales. Ninguna limitación regional impuesta en este instrumento como parte de la variable ambiental, podrá ser desconocida o eliminada por medio de la planificación urbana local. Con base en las consideraciones ambientales regionales incluidas en el Plan PRUGAM 2008-2030, la SETENA rechazará cualquier solicitud de aprobación de los Planes Reguladores que contradigan las limitaciones ambientales regionales salvo que se demuestre, mediante estudios técnicos de mayor detalle, la pertinencia del cambio.

1.4.2. SECCIÓN SEGUNDA - GESTIÓN DE RIESGO

Artículo 129.- Coordinación con la CNE.

Será requisito para la aprobación de los Planes Reguladores por la Dirección de Urbanismo del INVU, que cada Municipalidad aporte la documentación respectiva donde conste la coordinación con la CNE y la inclusión de las disposiciones técnicas que sobre gestión y prevención del riesgo dicha Comisión haya establecido en su reglamentación sectorial.

1.4.3. SECCIÓN TERCERA - PAISAJISMO Y ESCÉNICA

Artículo 130.- Régimen aplicable.

Los Planes Reguladores, podrán contemplar el paisaje como elemento a proteger. En las zonas de protección paisajísticas, los Planes Reguladores deberán contemplar disposiciones enfocadas principalmente al mantenimiento de los elementos que conforman la situación actual de relevancia paisajística y se podrán establecer requerimientos al desarrollo que promuevan una mejora del paisaje.

Artículo 131.- De los anuncios y la publicidad exterior.

Las Municipalidades deberán incluir, en sus Planes Reguladores, regulación específica de zonificación para la construcción de torres, estructuras vallas o cualquier obra destinada a usos publicitarios exteriores en el suelo declarado previamente como urbano. Dicha regulación deberá estar asociada a cualquiera de las clasificaciones viales del artículo primero de la Ley General de Caminos Públicos.



En la regulación de la publicidad exterior y en la construcción de cualquier obra que la sustente o dé soporte, las municipalidades deberán considerar los siguientes lineamientos regionales:

1. Delimitará la fijación, instalación, distribución, ubicación, modificación y retiro de toda clase de publicidad exterior y anuncios, en vía pública o visibles desde la vía pública.
2. La zonificación incluirá una capa adicional de regulación específica en las zonas aledañas a las vías nacionales que determine los requisitos y limitaciones para la construcción, instalación, colocación, fijación, modificación, ampliación, retiro, desmantelamiento y demolición de estructuras que soporten o sustenten publicidad. Estas disposiciones podrán incluir alturas máximas y superficie máxima de espacio para publicidad entre otros.
3. Deberán establecer requisitos específicos para el uso del suelo con fines publicitarios en los siguientes casos: en azoteas, auto-soportados, volados o colgantes, en mobiliario urbano, y en lugares visibles desde vías primarias.
4. Delimitarán el concepto de modificación de forma tal que los cambios en los anuncios existentes no alteren sustancialmente la estructura de estos anuncios. En caso contrario deberá tramitarse un nuevo permiso ajustado a la nueva regulación vigente.
5. Las disposiciones de regulación de la publicidad exterior incluirán el tratamiento de ubicación, distancias mínimas entre una y otra publicidad, dimensiones, materiales seguridad, molestias a los vecinos, tipología en relación con señales de tránsito, obstrucción de visibilidad del señalamiento oficial, uso de la publicidad comercial en el mobiliario urbano como paradas de buses, cabinas telefónicas, placas de la nomenclatura urbana y sanciones por incumplimiento.

Artículo 132.- De la Protección del Patrimonio Nacional.

No se permitirá publicidad exterior que afecte, directa o indirectamente, obras declaradas de interés histórico, artístico, arquitectónico y natural, estará sometida a las condiciones y limitaciones necesarias para garantizar su integración en el ambiente urbano, su correcta armonización con el entorno y la ausencia de interferencias en la contemplación del bien protegido. Toda obra de publicidad exterior que se pretenda realizar sobre el patrimonio declarado deberá contar con el criterio del Ministerio de Cultura y Juventud, el cual será vinculante para las Municipalidades.

Artículo 133.- Protección de las áreas verdes en cauces

En los casos en que la topografía lo permita, la Municipalidad deberá otorgar incentivos urbanísticos al desarrollador que coloque una vía pública contiguo a la zona de protección de ríos y quebradas, siendo que en su diseño se deberá dejar el espacio público peatonal y las ciclo vías colindando directamente con el área de protección del cauce que establecen la Ley Forestal y la Ley de Planificación Urbana, así como contiguo a zonas verdes que colinden con dicha zona de protección. Tal consideración es conveniente que conste en el Plan Regulador respectivo en razón de la protección y conservación del paisaje urbano de ríos y quebradas.

1.4.4. SECCIÓN CUARTA - PROTECCIÓN DE LA GEODIVERSIDAD

Artículo 134.- Puntos de Interés Geocultural

Los elementos de la geodiversidad constituyen Puntos de Interés Geocultural con valor científico, cultural o didáctico, y constituyen elementos de atracción complementarios a la demanda del turismo de naturaleza. Los Planes Reguladores



de las Municipalidades donde se ubiquen estos puntos establecerán instrumentos de zonificación tendientes a la protección y uso sostenible de los mismos.

Artículo 135.- Delimitación

Para su adecuada protección, las Municipalidades deberán levantar un inventario de puntos o lugares de interés geológico e incorporarlos en la planificación urbana local.

Artículo 136.- Criterios de protección.

El régimen de protección local de los Puntos de Interés Geocultural deberá establecer restricciones suficientes para garantizar:

(a) Que no podrán realizarse obras que alteren las características de los mismos.

(b) Cualquier construcción que se proyecte en el entorno de los mismos deberá contar con la aprobación por parte de la SETENA de un informe geológico previo que determine que el proyecto no desvirtúa de forma ostensible las características del entorno que rodea.

(c) En aquellos casos en que a nivel regional se determine la importancia de algún Punto de Interés Geocultural, éste deberá ser declarado Zona Protectora por parte del MINAET. Hecha la declaratoria correspondiente, competirá a la Municipalidad respectiva establecer las limitaciones urbanísticas respectivas, según la zonificación de protección ambiental que contenga el Plan Regulador.

1.4.5. SECCIÓN QUINTA – PARTICIPACION CIUDADANA EN LA PLANIFICACION URBANA

Artículo 137.- Participación ciudadana y Acción Popular:

Con el fin de asegurar la protección del ambiente y la planificación urbana será responsabilidad de las Municipalidades y de las autoridades nacionales, divulgar e integrar a los habitantes en los proyectos a realizar. Asimismo y en función de ello, todos los ciudadanos tienen derecho a formular sus observaciones y a denunciar ante las autoridades competentes, la existencia de instalaciones y actividades que supongan peligro para la salud pública y el ambiente, todo de acuerdo al marco jurídico existente.

1.5. CAPÍTULO QUINTO - PLANES ESPECIALES

1.5.1. SECCIÓN PRIMERA - PLANES PARCIALES Y PLANES ESPECIALES

Artículo 138.- Alcances

Es potestad de las municipalidades permitir el desarrollo de Planes Parciales o Planes Especiales sea por iniciativa pública o privada, en las áreas que así lo designe el Plan Regulador, o en aquellas áreas presentadas y razonadas por grupos de interés ante la municipalidad y según las disposiciones contenidas en la presente sección.



Los planes parciales y especiales son instrumentos que profundizan, especifican y complementan las disposiciones de los Planes Reguladores para áreas determinadas del suelo urbanizado, áreas de crecimiento y para el desarrollo de intervenciones urbanísticas de importancia regional según lo determine el presente reglamento.

Artículo 139.- Proceso de elaboración y aprobación

La formulación y adopción de los planes parciales y especiales seguirá las mismas disposiciones de forma y fondo que los Planes Reguladores, pero limitándose al área de planificación puntual. Podrán ser promovidos por cualquier persona física o jurídica, pública o privada. Los planes parciales o especiales que, por iniciativa privada, se planteen en áreas donde se ubiquen inmuebles declarados como patrimonio cultural, histórico, arquitectónico o natural, deberán contar con la aprobación de las entidades competentes en estos temas.

Artículo 140.- Formulación por iniciativa privada.

Cualquier interesado podrá solicitar y promover un Plan Parcial o Especial ante la oficina de planificación municipal o la entidad que haga sus veces. Corresponderá a la oficina de planificación respectiva determinar las condiciones técnicas y las normas aplicables para la promoción, formulación y aprobación del mismo. La solicitud de promoción de un Plan Parcial o Especial deberá contar con una descripción sucinta del área y del objetivo de la propuesta, así como de un detalle de la población en la que repercute.

Artículo 141.- Respuesta a la solicitud privada.

La oficina de planificación municipal o la entidad que haga sus veces, dispondrá de un término máximo de treinta días hábiles para responder la solicitud de que trata el artículo anterior, mediante acto administrativo que se notificará al solicitante y que deberá estar debidamente justificado.

Artículo 142.- Participación ciudadana

Quien promueva un Plan Parcial o un Plan Especial deberá comprobar ante la municipalidad la participación activa y abierta de todos los propietarios y la población residente dentro del perímetro del plan, así como la incorporación o denegación fundamentada de las recomendaciones y observaciones planteadas por éstos. El proceso de aprobación del Plan Parcial o Especial incluirá el sometimiento a audiencia pública según la Ley de Planificación Urbana.

Artículo 143.- Revisión del proyecto de Plan Parcial o Plan Especial.

La oficina de planificación municipal, o la dependencia que haga sus veces, revisará el proyecto de Plan Parcial o Plan Especial con el fin de verificar el cumplimiento de las normas urbanísticas y pronunciarse sobre su viabilidad, para lo cual contará con sesenta días hábiles, contados a partir de la fecha de presentación del proyecto. Durante este término, se podrá requerir a los solicitantes, por una sola vez, para que lleven a cabo las actualizaciones, correcciones o aclaraciones pertinentes. Los interesados contarán con un plazo de dos (2) meses para dar respuesta al requerimiento de la oficina de planificación, so pena de entenderse desistido el trámite. Una vez cumplidos los requisitos de participación ciudadana, y los requisitos de forma y fondo exigidos por la Municipalidad, la propuesta deberá ser aprobada por el Concejo Municipal y visada por la Dirección de Urbanismo del INVU y la SETENA –en cuanto a la variable ambiental y cuando corresponda,



antes de ser publicada en el Diario Oficial La Gaceta. Una vez aprobado y publicado el Plan Parcial, éste será considerado como una especificación, y no como reforma, al Plan Regulador vigente. Ante la resolución que rechace una propuesta de Plan Parcial cabrá la posibilidad de interponer los recursos ordinarios que corresponda según la legislación vigente.

Artículo 144.- Variable ambiental.

Al tratarse el Plan Parcial o Especial de una especificación del Plan Regulador para un área específica, en su formulación deberán observarse estrictamente las consideraciones ambientales en él contenidas. Esta circunstancia deberá demostrarla quien promueva el Plan ante la municipalidad respectiva. Si se determina que existen divergencias entre las consideraciones ambientales del Plan Regulador y las propuestas para el Plan Parcial o especial, la Municipalidad remitirá la propuesta a la Secretaría Técnica Nacional Ambiental para examinar sus observaciones, de previo a pronunciarse sobre la aprobación del proyecto.

Artículo 145.- Delimitación de las unidades de planificación parcial o especial.

El Plan Regulador o a través de sectores interesados, propondrán las unidades sujetas a planificación parcial o especial. Para hacer dicha delimitación las municipalidades o los interesados deberán analizar, entre otros factores, la complejidad urbanística, importancia social o económica, fragilidad ambiental, relevancia histórica, presión del desarrollo o existencia de factores o proyectos de importancia regional o intermunicipal.

1.5.2. SECCIÓN SEGUNDA - ASENTAMIENTOS EN PRECARIO

Artículo 146.- Planificación de la intervención en Asentamientos en Precario.

La erradicación de los Asentamientos en Precario de la GAM, con el horizonte año 2030, debe ser congruente con el desarrollo urbano regional. Para este efecto, los criterios de intervención son los que se plantean en el apartado Propuesta del Sistema Social del Plan PRUGAM 2008-2030.

Artículo 147.- Especificaciones técnicas.

Los criterios de intervención en estas áreas y asentamientos son:

- a) Áreas prioritarias y de emergencia. Se intervendrá de forma prioritaria, y con carácter de urgencia en los espacios con riesgo ambiental, el Territorio Social 4, de acuerdo con el apartado Propuesta del Sistema Social.
- b) La erradicación de Asentamientos en Precario de la GAM debe realizarse con base en los criterios de análisis definidos en el apartado Diagnóstico del Sistema Social del Plan PRUGAM 2008-2030, de manera que se determine técnicamente la naturaleza y características de cada intervención de acuerdo con las condiciones del asentamiento.
- c) Cuando la aplicación de los criterios de análisis de un Asentamiento en Precario, den como resultado la intervención en sitio, ésta deberá hacerse utilizando la figura del Plan Especial, particularmente la de Mejoramiento de Barrio, tal y como se establece en el apartado Propuesta del Sistema de Urbanismo y Vivienda del Plan PRUGAM 2008-2030.
- d) La intervención de un Asentamiento Precario en sitio, debe priorizar el o los componentes que en los criterios de análisis establecidos en el apartado Diagnóstico del Sistema Social del Plan PRUGAM 2008-2030, resulten con



puntuaciones inferiores, de manera que se de atención espacial y adecuada al componente territorial, urbano, social y económico, según las condiciones del asentamiento en precario.

1.5.3. SECCIÓN TERCERA - PLANES ESPECIALES

Artículo 148.- Planes de Regularización y Compatibilidad

Se definen así, los que se aplican para comprender el desarrollo de planes tendientes a solventar la funcionalidad urbana de un sector afectado por la intromisión de usos conflictivos desde el punto de vista urbano, tal como es el caso de universidades en barrios residenciales, centros de oficinas, centros de comercio o proyectos de gran dimensión e impacto metropolitano. Cada proyecto en estas circunstancias debe presentar la solución al impacto en la vialidad, transporte, carga, ruido y espacios públicos, para definir su aprobación o rechazo.

Artículo 149.- Alcance de los Planes de Regularización y Compatibilidad

En aquellas zonas sujetas a Planes de Regularización y Compatibilidad, la municipalidad, diseñará programas de mejoras que hagan posible la convivencia de las actividades en conflicto. Dichos Planes deberán respetar la zonificación general impuesta por el Plan Regulador y tendrán el alcance que al respeto establezca la Municipalidad en los reglamentos de planificación urbana. Los Planes deben contener, al menos:

- (a) Plan de impacto y ordenamiento vial.
- (b) Generación y solución al volumen requerido de estacionamientos.
- (c) Proyecciones de crecimiento físico.
- (d) Plan de usos propuestos conformes.
- (e) Plan de espacio público y accesibilidad.
- (f) Plan de servicios de apoyo necesario.

Artículo 150.- Convenios Urbanísticos

Corresponderá a cada municipalidad impulsar la firma de Convenios Urbanísticos en conjunto con los sectores interesados, a través de los cuales se definan los tipos, tamaños y naturaleza de los proyectos inmobiliarios, la infraestructura pública o privada indispensable para su buen funcionamiento, así como su impacto en el entorno urbanístico.

Artículo 151.- Planes de Implantación

Es aplicable a nuevos desarrollos de importante magnitud en suelos urbanizables. Se aplica en las zonas libres dentro del perímetro urbano y en áreas de expansión para desarrollos residenciales incorporando áreas más grandes donde se concentra el crecimiento, con el objeto de hacer una planificación integral del comercio, uso institucional y equipamiento colectivo.



Artículo 152.- Alcance de los Planes de Implantación

El objetivo de todo Convenio Urbanístico, y por ende de su respectivo Plan de Implantación será única y exclusivamente solventar los problemas de infraestructuras y obras mínimas de beneficio zonal colectivo que compensen el posible impacto urbanístico de la obra.

Debe contener:

- (a) Estudios de impacto vial, necesidades de estacionamiento, volumen de atracción de gente, los estudios requeridos para poder mitigar los impactos sobre un sector y los aforos de tránsito y análisis de capacidad de la infraestructura vial.
- (b) Plan de espacio público y accesibilidad.
- (c) Plan de servicios de apoyo necesario.

Artículo 153.- Planes de mejoramiento de barrios

Es la intervención urbanística en zonas residenciales de bajos recursos, en condiciones de desarrollo espontáneo, que son factibles de reconvertir en función de que se encuentran en suelos urbanos o urbanizables y son susceptibles de someterse a una regularización de propiedades, a una intervención en el espacio público y el equipamiento colectivo para consolidar su integración urbana.

Artículo 154.- Alcance de los planes de mejoramiento de barrios

Todo nuevo proyecto de mejoramiento de barrios en la GAM, que no forme parte de un Plan Especial más amplio, deberá presentar su propio plan. El contenido de cada plan dependerá de la naturaleza del proyecto, pero deberá contener al menos:

- (a) Infraestructura de servicios requerido.
- (b) Servicios sociales y equipamientos colectivos.
- (c) Plan de participación de la comunidad local.
- (d) Protección ambiental y prevención de riesgos naturales.
- (e) Plan de tenencia o legalización de derechos.
- (f) Integración y desarrollo social.
- (g) Desarrollo comunitario.
- (h) Espacio público e integración urbana.

Artículo 155.- Planes de Renovación Urbana

Áreas sujetas a condiciones de deterioro muy avanzado que ameritan un programa de sustitución inmobiliaria, recuperación de espacio público e inserción de usos, servicios y actividades que dinamicen la economía del lugar y fomenten una recuperación del espacio para la ciudad.



Artículo 156.- Alcance de los Planes de Renovación Urbana

El objetivo de un plan de renovación será el de elevar las condiciones físicas, ambientales y cualitativas de un sector específico de la ciudad para lo cual deberá considerarse como mínimo los siguientes contenidos:

- (a) Estudio de tenencia de la propiedad
- (b) Delimitación de la intervención.
- (c) Espacio público e integración urbana.
- (d) Plan de usos propuestos conformes.
- (e) Plan de espacio público y accesibilidad.
- (f) Servicios sociales y equipamientos colectivos.
- (g) Plan de participación de la comunidad local.

Artículo 157.- Planes de Reubicación Urbana

Su objetivo será atender los asentamientos ubicados en áreas no urbanizables por su condición de riesgo o suelos no aptos que ameritan una acción y programa de relocalización urbana.

Artículo 158.- Alcance de los Planes de Reubicación Urbana

Estos planes deben fundamentar sus criterios de ubicación y de delimitación a partir de los índices de fragilidad ambiental. Deberá considerarse como mínimo los siguientes contenidos:

- (a) Inventario de viviendas y delimitación del área.
- (b) Análisis de necesidades de reubicación.
- (c) Disponibilidad de vivienda de reemplazo.
- (d) Plan de reubicación no residencial y equipamientos.
- (e) Plan de participación de la comunidad local.
- (f) Sistemas de agua y desagüe, levantamiento topográfico, lotificación, apertura de calles, sistema de alumbrado público.

Artículo 159.- Planes de zonas históricas patrimoniales

Identificación de los conjuntos de bienes inmuebles cuya conservación estructural es necesaria para preservar determinadas tramas urbanas de elevada calidad o representatividad histórica. El objetivo principal es la protección de conjuntos integrados ubicados en una zona de protección especial de carácter histórico arquitectónico patrimonial. Estos conjuntos estarán configurados por los edificios, espacios libres y naturaleza integrada que los articulan, así como las funciones que en estos se desarrollan o que son compatibles para su mantenimiento sociocultural.



Artículo 160.- Alcance de los Planes de Zonas Históricas Patrimoniales

Estos conjuntos estarán configurados por los edificios, espacios libres y naturaleza integrada que los articulan, así como las funciones que en estos se desarrollan o que son compatibles para su mantenimiento sociocultural. Deberán contener como mínimo:

- a) Plan vial y de estacionamientos.
- b) Zonificación de áreas residenciales de soporte, actividades culturales, de dotación y de interés turístico.
- c) Vinculación y estímulo de inversión privada.
- d) Programa de incentivos para el mantenimiento y conservación de los inmuebles y de sanciones para quien incumpla los lineamientos del plan en relación a bienes de interés cultural.
- e) Propuesta de conservación de la tipología arquitectónica y normativa para fachadas, alturas y volumetría.

Artículo 161.- Planes de Equipamiento

En aquellos casos en que se den las condiciones del artículo anterior en cuanto al área o impacto de un proyecto inmobiliario, y la obra por desarrollar consista en proyectos públicos o privados de equipamiento tales como escuelas, colegios, hospitales, establecimientos deportivos, como parte del Convenio Urbanístico, se efectuará un Plan de Equipamiento.

Artículo 162.- Alcance de los Planes de Equipamiento

Todo nuevo proyecto de equipamiento colectivo en la GAM, que no forme parte de un Plan Parcial más amplio, deberá presentar su propio Plan de Equipamiento. El contenido de cada plan dependerá de la naturaleza del proyecto, pero deberá contener al menos:

- a) Inventario de situación actual.
- b) Programa de necesidades.
- c) Plan de participación de la comunidad local.
- d) Proyección de cobertura en no menos 10 años.

Artículo 163.- Planes para Zonas Industriales

Readecuación funcional de sectores denominados como áreas industriales o zonas francas que por el crecimiento de la ciudad o las presiones generadas por el desarrollo urbano requieren una intervención para recuperar su funcionalidad e integración ágil con las principales infraestructuras de la ciudad y la conectividad regional.

Artículo 164.- Alcance de los Planes de Zonas Industriales

Deberá considerarse como mínimo los siguientes contenidos:



- (a) Infraestructura de servicios requerida.
- (b) Servicios sociales y equipamientos colectivos.
- (c) Plan de participación de la comunidad local.
- (d) Protección ambiental y prevención de riesgos naturales.
- (e) Plan de tenencia o legalización de derechos.
- (f) Integración y desarrollo social.
- (g) Espacio público e integración urbana.

1.6. CAPÍTULO SEXTO - ZONAS DE LA GAM

1.6.1. SECCIÓN PRIMERA - ZONA DE POTENCIAL URBANO

Artículo 165- Estructura Urbana Regional.

El Plan PRUGAM 2008-2030 define una estructura urbano regional con los siguientes parámetros indicativos:

- (a) Centralidades (áreas urbanizadas). Se entiende por centralidades los centros metropolitanos, centros urbanos intermedios, centros municipales, centros locales urbanos-rurales que por su asociación de infraestructura y usos brindan servicios y generan flujos y actividad a un área circundante en diferentes escalas.
- (b) Áreas urbanizables. Se definen como aquellos suelos considerados de potencial urbano que brindan condiciones óptimas y seguras para el desarrollo urbano sin comprometer la sostenibilidad de su entorno urbano y ambiental dentro de la GAM.
- (c) Usos: Deberá considerarse un porcentaje mínimo para las diferentes necesidades urbanas bajo la siguiente características: zona de vivienda neta: 35 - 40%; zona destinada a red vial: 35- 40%; zonas destinadas a áreas verdes: 10 -15%; zonas de uso institucional: 4%; zonas de servicios: 4%.

Artículo 166.- Estructura espacial para el sistema urbano de la GAM.

- a) Centros Metropolitanos: se considerarán centros de primer orden las ciudades capitales de las cuatro provincias que hacen parte de la GAM, las cuales presentan fenómenos de conurbación y donde se localizan instituciones que cumplen funciones de cobertura nacional y regional.
- b) Centros urbanos intermedios: se definen como las instancias geográficas entre el centro metropolitano tradicional y los centros urbanos municipales.
- c) Centros Municipales: Son centros urbanos con influencia en toda el área geográfica de un municipio; en ellos se encuentran servicios de alcance municipal.
- d) Subcentros locales urbanos o rurales: Son centros donde se asientan instituciones, organizaciones y empresas para satisfacer necesidades de las comunidades vecinas, con un alcance limitado a una reducida área urbana o rural.

Artículo 167.- Ubicación Espacial

En razón de la distribución regional de cargas y del balance entre las cuatro áreas metropolitanas que propone el Plan PRUGAM 2008-2030, se asigna el principio de la jerarquización de ciudades a los siguientes centros urbanos:



- a) Centros Metropolitanos de Primer Orden: Alajuela, Heredia, San José, Cartago. Particularmente el conjunto conformado por los distritos: Catedral, Merced, Hospital y Carmen (San José Centro) y Mata Redonda, Zapote, San Francisco de Dos Ríos, La Uruca, Mata Redonda, Pavas, San Sebastián, Guadalupe, San Vicente, San Pedro, Alajuela, Heredia, Cartago Oriental y Occidental.
- b) Centros Urbanos Intermedios: Corresponden a los núcleos urbanos conformados por los distritos: Hatillo, San Rafael, Desamparados, San Rafael Abajo, San Francisco, Calle Blancos, San Juan, Cinco Esquinas, Anselmo Llorente, Colima, Curridabat, San José, Río Segundo, San Nicolás, Tres Ríos, Mercedes, San Francisco, Ulloa, Belén, San Pablo.
- c) Centros cabeceras de cantón Son centros urbanos que responden a la condición de cabeceras de cantón y por lo tanto tienen radio de influencia municipal: corresponden los distritos de. Escazú, Santa Ana, Alajuelita, Desamparados, Guadalupe, Colón, San Pablo, Santo Domingo, Santa Bárbara, San Joaquín, San Isidro San Pedro (Poas) Paraíso, Tejar
- d) Centros Municipales: Corresponden los distritos: San Antonio, San Miguel, San Juan de Dios, San Rafael Arriba, San Antonio, Patarrá, Damas, Gravilias, Aserri, Mata de Plátano, Ipis, Purral, Pozos, Uruca, San Josecito, Concepción, San Felipe, Cascajal, León XIII, San Jerónimo, La Trinidad, Sabanilla, Mercedes, San Rafael, Granadilla, Sánchez, Tirrases, Carrizal, San Antonio, Guácima, San Isidro, Sabanilla, San Rafael, Turrúcares, Tambor, Garita, Carmen, San Francisco, Guadalupe, Tierra Blanca, Dulce Nombre, Llano Grande, Quebradilla, San Diego, San Juan, San Rafael, Concepción, Dulce Nombre, San Ramón, Río Azul, San Rafael, San Pedro, San Pablo, San Roque, Santa Lucía, San José de la Montaña, San Vicente, San Miguel, Paracito, Santo Tomás, Santa Rosa, Tures, Pará, San Juan, San Rafael, San Josecito, Santiago, San José, Concepción, Asunción, Barrantes, Llorente.
- e) Centros Locales Urbanos o Rurales: Salitrillos, Rancho Redondo, Salitral, Piedades, Brasil, Concepción, San Rafael, Dulce Nombre de Jesús, Cascajal, Atenas, Jesús, Mercedes, Concepción, San Pedro, San Juan, San Rafael, Carrillos, Sabana Redonda, Paraíso, Santiago, Orosi, Río Azul, Pacayas, Cervantes, Capellades, Cot, Potrero Cerrado, Cipreses, Santa Rosa, San Isidro, Tobosi, San Pedro, San José de la Montaña, San Pedro, Jesús, Santo Domingo, Purabá.



La jerarquización de ciudades implica el establecimiento de los siguientes mínimos en la regulación urbanística contenida en los Planes Reguladores:

CENTRALIDAD	PROVINCIA	DISTRITOS QUE LA COMPONEN	PROPUESTRA DE PLANIFICACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS (SOCIAL)	COBERTURA MAXIMA	DENSIDAD Habitantes /Hectárea	USOS
Centros Metropolitanos En ellos se localizan actividades de jerarquía metropolitana, donde se ubican instituciones que cumplen funciones de cobertura regional. La mayor importancia en este nivel radica en la ciudad de San José, por su condición de Capital de Costa Rica.	San José.	San José, Zapote, San Francisco de Dos Ríos, La Uruca, Mata Redonda, Pavas, San Sebastián, Guadalupe, San Vicente, San Pedro.	Tendencias a transformar. Los escenarios territoriales que pierden población.	0,7	450 a más de 600 hab/ha	Mixtos, institucionales, equipamientos colectivos de alcance regional y metropolitano, culturales, patrimoniales . Fortalecer la inserción de uso residencial.
	Heredia	Heredia	Los centros de población más antiguos y mejor dotados de equipamiento de la GAM donde hay vecindarios viejos cuya función habitacional se esta perdiendo.		450 a 600 hab/ha	
	Alajuela,	Alajuela			450 a 600 hab/ha	
	Cartago	Cartago			300 a 450 hab/ha	
Centros urbanos intermedios Obedecen a esta clasificación las ciudades intermedias entre el centro metropolitano tradicional y los centros urbanos municipales, para tratar de disminuir la distancia entre el primer grupo y la segunda categoría de ciudades.	San José.	Hatillo, San Rafael, Desamparados, San Rafael abajo, San Francisco, Calle Blancos, San Juan, Cinco esquinas, Anselmo Llorente, Colima, Curridabat	Tendencias a transformar.	0,2 - 0,7	Media densidad de 300 a 450 hab/ha	Fortalecimiento de servicios intermunicipales, equipamientos y segundo nivel de prioridad para densificación residencial
	Heredia	Mercedes, San Francisco, Ulloa, Belén, San Pablo				
	Alajuela,	San José, Río Segundo				
	Cartago	San Nicolás, Tres Ríos				
Centros cabeceras de cantón Son centros urbanos que responden a la condición de cabeceras de cantón y por lo tanto tienen radio de influencia municipal	San José.	Escazú, Santa Ana, Alajuelita, Desamparados, Guadalupe, Colón,	Tendencias Urbanas a Articular Intervenir en lo que es necesario corregir	0,6 - 07	Alta de 450 a 600 hab/ha	Fortalecimiento de servicios intermunicipales. Residencial, comercio y servicios, industria urbana
	Heredia	San Pablo, Santo Domingo, Santa Bárbara, San Joaquín, San Isidro			Media densidad de 300 a 450 hab/ha	
	Alajuela,	San Pedro (Poas)				
	Cartago	Paraíso, Tejar				
Centros municipales Son centros urbanos con influencia en toda el área geográfica de un municipio; en ellos se encuentran servicios de alcance municipal aunque no sean cabeceras de cantón.	San José.	San Antonio, San Migue, San Juan de Dios, San Rafael arriba, San Antonio, Patarrá, Damas, Gavillas, Aserri, Mata de Plátano, Ipis, Purral, , Pozos, Uruca, San Josecito, Concepción (Alajuelita), San Felipe, Cascajal, León XIII, San Jerónimo, La Trinidad, Sabanilla, Mercedes, San Rafael, Granadilla, Sánchez, Tirrases, Carrizal, San Antonio, Guácima, San Isidro, Sabanilla,	Tendencias Urbanas a Articular Intervenir en lo que es necesario corregir Tendencias a preservar. Donde persisten formas de vida articuladas a	0,6 - 07	Baja densidad de 100 hab/ha a 300 Media densidad de 300 a 450 hab/ha	Residencial, comercio y servicios, industria urbana



TOMO III: Reglamento Plan PRUGAM (Versión preliminar)

		Carmen, San Francisco, Río Azul, San Rafael, San Vicente, San Miguel, San Juan, San Rafael, San José, Concepción, Asunción,	tradiciones locales y comunales		Alta densidad de 450 a 600 hab/ha	
	Heredia	San Roque, Santa Lucía, San José de la Montaña, Paracito, Santo Tomás, Santa Rosa, Tures, Pará, San Josecito, Santiago Barrantes, Llorente	Tendencias urbanas a revertir			
	Alajuela,	San Rafael, Turrúcares, Tambor, Garita,	Intervención en el territorio en los cuales se han establecido los grandes precarios urbanos de la GAM			
	Cartago	Tierra Blanca, Dulce Nombre, Llano Grande, Quebradilla, San Diego, San Juan, San Rafael, Concepción (Tres Ríos), Dulce Nombre, San Ramón, Paraíso,				
centros locales urbanos - rurales Son áreas urbanas generalmente periféricas donde se asientan instituciones, organizaciones y empresas para satisfacer necesidades de las comunidades vecinas, con un alcance limitado a una reducida área urbana. Su función es fortalecerse para generar centros compactos multifuncionales de menor rango y reducir su dependencia de centralidades de mayor rango pero evitando la intromisión de usos de gran envergadura que potencien un crecimiento acelerado en áreas de control ambiental.	San José.	Salitrillos, Rancho Redondo, Salitral, Piedades, Brasil, San Rafael, D. Nombre de Jesús, Cascajal, San Pedro, San Juan, San Rafael, Carrillos, Sabana Redonda, Río Azul,.	Tendencias a preservar. Donde persisten formas de vida articuladas a tradiciones locales y comunales	Hasta 0,5	Baja densidad de 100 hab/ha a 300	Residencial, comercio y servicios de pequeña escala
	Heredia	San José de la Montaña, San Pedro (Barva), San Pedro (Santa Barbara), Jesús, Santo Domingo, Purabá				
	Alajuela,	Atenas, Jesús, Mercedes, Concepción (Atenas)			Muy baja densidad menos de 100hab/ha	
	Cartago	Pacayas, Cervantes, Capellades, Cot, Potrero Cerrado, Cipreses, Santa Rosa, San Isidro (El Guarco), Tobosí, Santiago, Orosi				



Los máximos urbanísticos aquí establecidos no podrán ser ampliados por las municipalidades en sus Planes Reguladores. Corresponderá a la Dirección de Urbanismo del INVU fiscalizar el cumplimiento del presente lineamiento regional en los trámites de aprobación del respectivo Plan Regulador. Los órganos del Estado competentes velarán por el desarrollo de la infraestructura y el adecuado suministro de los servicios públicos en aquellos lugares determinados como centros regionales.

Artículo 168.- Régimen del suelo dentro de las zonas de la GAM

En razón del establecimiento de las distintas zonas de interés regional para el suministro de recursos naturales se establecen los siguientes criterios mínimos de limitación al uso del suelo. Corresponderá a las Municipalidades la incorporación de dichos criterios en los respectivos Planes Reguladores y a la Dirección de Urbanismo del INVU la fiscalización de su incorporación:

(a) Régimen del uso del suelo permitido: Se consideran tres grandes variables para determinar el suelo dentro de la GAM. El suelo de zona de potencial urbano en donde los estudios técnicos demuestran que el territorio es compatible con el desarrollo urbano, el suelo de zona de producción donde hay actividad agropecuaria de interés regional y nacional como uso predominante y el suelo de protección y conservación donde el uso predominante es la conservación de los recursos y paisajes. Dentro de estas tres clasificaciones se definen varios tipos de suelo

(b) Suelo urbano no consolidado: Los Planes Reguladores no permitirán las construcciones en terrenos no clasificados como urbanos y urbanizables. Se considerará suelo urbano no consolidado todas las construcciones ubicadas en terrenos no urbanos o urbanizables con anterioridad a la entrada en vigencia del presente Plan. En estas áreas solo se permitirán desarrollos futuros y renovaciones a partir de un Plan Especial que deberá de ser aprobado por la Municipalidad.

(c) Suelo urbano consolidado: el suelo ubicado en los cuadrantes urbanos que ya ha sido transformado, y cuenta como mínimo con acceso vial, transporte público, abastecimiento de agua, evacuación de aguas servidas y pluviales y suministro de energía.

(d) Suelo urbanizable: Es el suelo rural no construido que puede ser incorporado a las áreas urbanizables dentro de la Zona de Potencial Urbano o en aquellas áreas en torno a los centros poblados en la Zona de Producción o que se delimita para su desarrollo. Para la incorporación del suelo urbanizable al urbano, será necesaria la aprobación del municipio, la cual deberá velar, además de la calidad del desarrollo urbano a proponerse, deberá asegurar la dotación de las infraestructuras y servicios urbanos necesarios para el buen funcionamiento de estos nuevos desarrollos y su integración funcional a los centros urbanos existentes. La nueva propuesta de desarrollo urbano en suelo urbanizable deberá enmarcarse dentro de la figura de un Plan Parcial

(e) Suelo no urbanizable: Es aquel cuya urbanización no es posible o no es conveniente desarrollar por diferentes razones, entre ellas, las ecológicas y paisajísticas, la existencia de recursos naturales aprovechables como el agua y sus áreas de recarga, o por limitaciones físicas del área (pendientes, fallas geológicas, zonas inundables o sujetas a otras amenazas). Están destinados a fines vinculados con la utilización racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente, y por tanto preservado del proceso de desarrollo urbano.

Artículo 169.- Regulación Regional

Las municipalidades formularán sus Planes Reguladores de conformidad con las disposiciones del Plan PRUGAM 2008-2030 para promover el desarrollo urbano con fundamentos a las características del territorio y del ambiente de la GAM.

Las Municipalidades deberán incluir en sus Planes Reguladores, como elemento de enlace con la Planificación Regional, disposiciones tendientes a la constitución de un régimen del suelo, con el objetivo de controlar el ritmo y ubicación del



desarrollo urbano y satisfacer adecuadamente las necesidades presentes y futuras de servicios públicos de la población urbana.

Artículo 170.- Delimitación del Régimen del suelo.

Para efectos de las áreas urbanas y urbanizables, en cada uno de los municipios se establecerá un límite urbano de crecimiento, LUC. La delimitación espacial del LUC se fundamentará en la regulación regional del régimen de suelo.

Artículo 171 .- Implicaciones del régimen del suelo

La determinación de los tipos de suelo se hará con fundamento en las disposiciones generales contenidas en el Plan PRUGAM 2008-2030, se especificará territorialmente en el Plan Regulador respectivo y conlleva las siguientes implicaciones:

- a) El Plan Regulador será revisado de acuerdo a los requerimientos de la Ley de Planificación Urbana. La Municipalidad deberá, como parte del proceso de revisión, verificar el Límite Urbano de Crecimiento y consecuentemente el régimen del suelo del Plan Regulador para: i) confirmar el régimen definido o ii) ampliar el régimen a nuevos terrenos. En la determinación del régimen del suelo se tomarán en consideración las proyecciones de crecimiento de la población, la disponibilidad de suelo urbanizado consolidado, la capacidad de atención de los servicios públicos y las políticas de crecimiento urbano regional o metropolitanas fijadas por los planes respectivos.
- b) Las Municipalidades e Instituciones del Estado no podrán otorgar autorizaciones o permisos de construcción para condominios o urbanizaciones en los suelos no urbanizables, más allá de lo que expresamente se permite en cuanto a cobertura y sitios aptos para la construcción.
- c) En suelo urbanizable las Municipalidades e Instituciones del Estado no podrán otorgar permisos de construcción hasta tanto el urbanizador no rinda garantía suficiente para asegurar la construcción de dichas obras.
- d) La regulación de la construcción en los suelos urbanizables y no urbanizables deberá establecerse en los Planes Parciales en referencia al Plan Regulador y contendrá obligatoriamente referencias sobre densidades máximas, área mínima de lote, limitaciones de altura, restricciones por razones de paisajismo, medidas de mitigación de impacto ambiental, áreas verdes, de aprovechamiento agropecuario o de reforestación mínimas. Todas estas disposiciones serán exclusivamente en relación con el otorgamiento de permisos de construcción.

Artículo 172.- Régimen del suelo en los municipios sin planificación

El Plan PRUGAM 2008-2030 exige por su naturaleza de planificación regional, que todos los municipios integrantes de la GAM, emitan sus Planes Reguladores orientados en las disposiciones de este reglamento.

Los municipios de la GAM que no tengan Planes Reguladores aprobados, aplicarán las disposiciones del Plan PRUGAM 2008-2030 en lo que compete a la escala regional o nacional, hasta tanto no sean aprobados los documentos de planificación local.

Artículo 173.- Deberes de los propietarios del suelo urbanizado no consolidado

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 40 de la Ley de Planificación Urbana, los propietarios de terrenos en suelo urbanizado no consolidado, que pretendan impulsar un proceso de urbanización o fraccionamiento, deberán formular el



respectivo Plan Parcial, de conformidad con lo que dispone este Reglamento, en el que incluirá la cesión obligatoria y gratuita a la administración local, de las áreas necesarias para la infraestructura vial, espacios públicos, zonas verdes y facilidades comunales.

Artículo 174.- Derechos de los propietarios de suelo urbanizable.

Los propietarios de suelo clasificado como urbanizable según los lineamientos contenidos en el Plan PRUGAM 2008-2030 tendrán derecho a usar, disfrutar y disponer de los terrenos de su propiedad conforme a la naturaleza agropecuaria o ambiental de los mismos. Además, tendrán derecho a promover su transformación instando a la Municipalidad a aprobar la incorporación de dicho suelo al desarrollo urbano de acuerdo con lo establecido en el artículo siguiente, previa la ejecución de las obras de urbanización correspondientes y la cesión de los terrenos necesarios para vialidad, parques y finalidades comunales de acuerdo con lo previsto en el Plan Regulador y este Reglamento, en aplicación del artículo 40 de la Ley de Planificación Urbana.

Artículo 175.- Transformación del suelo urbanizable

Todo propietario de suelo urbanizable podrá promover la transformación del suelo mediante la presentación ante la Municipalidad de un Plan Parcial de Ampliación Urbana. Dicho plan deberá ser conocido por la Municipalidad y aprobado de conformidad con lo establecido por el artículo 17 de la Ley de Planificación Urbana. Para la presentación de dicho Plan Parcial no habrá limitaciones de tiempo ni plazos mínimos, salvo que así lo prevea expresamente el Plan Regulador.

Artículo 176.- Usos y obras permitidas en el suelo urbanizable

Previo a que las Municipalidades autoricen la transformación urbanística del suelo urbanizable mediante la aprobación de un Plan Parcial, los usos y obras permitidas en el suelo urbanizable se determinarán según la propuesta del Plan Regulador, o a través de la propuesta que se presenta junto con el Plan Parcial.

Artículo 177.- Derechos de los propietarios de suelo no urbanizable.

Los propietarios del suelo no urbanizable tendrán derecho a usar, disfrutar y disponer de su propiedad de conformidad con la naturaleza de los terrenos, a fines recreativos, agrícolas, forestales, ganaderos, u otros vinculados a la utilización racional de los recursos naturales, y dentro de los límites que, en su caso, establezcan las leyes o el planeamiento urbano, según el artículo 24 de este reglamento.

Artículo 178.- Segregación de fincas en suelo urbanizado.

El visado Municipal para la segregación de fincas ubicadas en áreas designadas como suelo urbanizado, sólo podrá otorgarse de acuerdo a lo establecido en la normativa del Plan Regulador

Artículo 179.- Segregación de fincas en suelo no urbanizable.

La división de fincas en esta clase de suelo requerirá que la superficie mínima de las fincas divididas, cumplan con las disposiciones de parcela agrícola y con lo establecido en el artículo 24 de este Reglamento.



1.5.2. SECCIÓN SEGUNDA - SUELO URBANIZADO

Artículo 180.-La fijación del Suelo Urbanizable

En los Planes Reguladores se determinarán los suelos urbanizados y urbanizables mediante la implementación del Límite Urbano de Crecimiento LUC.

La incorporación del suelo agrícola al suelo urbanizable, previamente demostrada por el municipio, con estudios sociodemográficos y urbanísticos, solo podrá ser autorizada por la SETENA, que podrá verificar nuevos estudios ambientales sobre dicha zona y por el MAG, que deberá autorizar el cambio de uso. La incorporación al Plan Regulador se tramitará como Plan Especial que deberá seguir el procedimiento del artículo 17 de la Ley de Planificación Urbana.

La resolución deberá considerar aspectos como, crecimiento demográfico, relación de población y empleo local, la necesidad de tierras industriales, el crecimiento turístico local, entre otros aspectos justificantes.

Artículo 181- Regulación fuera de los límites urbanos

Fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores o en su defecto en el Plan PRUGAM 2008-2030 no será permitido, salvo previa aprobación del Plan Parcial de Ampliación Urbana o regulación municipal expresa en contrario, abrir calles, urbanizar o fraccionar para la construcción, ni otorgar permisos de construcción. Podrán otorgarse permisos de construcción en aquellos casos en que fuere necesario para la explotación agrícola o ambiental del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores.

1.5.3. SECCIÓN TERCERA - DEL USO DEL SUELO URBANIZADO

Artículo 182.-Regulación en los Planes Reguladores

El uso del suelo urbanizado en las áreas urbanas se regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores, y las construcciones que se levanten en los terrenos serán concordantes con dichos planes.

Artículo 183.- Licencias Comerciales.

El otorgamiento de licencias comerciales municipales, se hará en estricto apego a la zonificación del uso del suelo establecido en los Planes Reguladores. Será nulo el otorgamiento de licencias que vulneren el uso del suelo establecido en la planificación urbana y acarreará la nulidad de pleno derecho de éstas.

Artículo 184.- Restricciones puntuales

El Plan Regulador señalará las zonas o terrenos que por su especial naturaleza, ubicación o condición quedan sujetas a limitaciones especiales adicionales. Sobre estos terrenos pesarán las limitaciones que el Plan PRUGAM 2008-2030 determine a nivel regional en razón de limitaciones espaciales puntuales sobre zonas ubicadas en las áreas de restricción de los aeropuertos, zonas de conservación histórica y zonas de protección especial por razones de importancia regional y las limitaciones específicas que establezca el Plan Regulador.



Artículo 185.- Cambio de uso del suelo

Los cambios de uso del suelo sólo podrán tramitarse como modificación del Plan Regulador correspondiente, de conformidad con lo que al respecto establece el artículo 17 de la Ley de Planificación Urbana.

Artículo 186.-Incentivos urbanísticos

Las Municipalidades podrán incluir en los reglamentos del Plan Regulador incentivos urbanísticos al desarrollo de las áreas determinadas en el Plan PRUGAM 2008-2030, en razón de los análisis y consideraciones de funcionalidad regionales, como áreas de promoción del desarrollo. Estos incentivos podrán incluir beneficios de mayor densidad, aumento en los coeficientes de aprovechamiento o aumento en alturas máximas permitidas, entre otros.

1.5.4. SECCIÓN CUARTA - DEL SUELO URBANIZABLE

Artículo 187- De la transformación del suelo urbanizable en los Planes Reguladores

Para que un Plan Regulador pueda transformar suelo no urbanizable agrícola en suelo urbanizable, será necesaria la concurrencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería, quien deberá autorizar expresamente el cambio de uso del suelo a urbano. La transformación de suelo no urbanizable a urbanizable sólo podrá darse mediante disposición expresa del Plan Regulador.

Artículo 188.- Del proceso de fraccionamiento y urbanización

El proceso de urbanización y fraccionamiento del suelo comprende tres casos: a) subdivisión de terrenos en áreas con obras de urbanización ya desarrolladas; b) loteos de terrenos, condicionados a la ejecución de obras de urbanización, incluyendo como tales la apertura de calles y formación de nuevos barrios o poblaciones; c) urbanización de loteos existentes, cuyas obras de infraestructura sanitaria y energética y de pavimentación no fueren realizadas oportunamente. El proceso de cesión de terrenos estará sujeto a lo dispuesto en la Ley de Planificación Urbana.

Artículo 189.- Del crecimiento de las ciudades

La formación de nuevas poblaciones, barrios, grupos o conjuntos habitacionales deberá respetar las disposiciones del Plan Regulador en cuanto al uso del suelo, trazados viales, densidades, área mínima, coeficientes de aprovechamiento, cesiones de suelo y demás disposiciones urbanísticas.

Artículo 190.- Incorporación a la planificación

Todo plano aprobado de urbanización, loteo o fraccionamiento se incorporará, automáticamente, como parte del Plan Regulador. Será responsabilidad de la Municipalidad tener a disposición de los habitantes el Plan Regulador actualizado.



1.5.5. SECCIÓN QUINTA - DEL USO DEL SUELO NO URBANIZABLE (SUS LÍMITES)

Artículo 191.- Categorías de suelo no urbanizable.

El Plan PRUGAM 2008-2030 delimita el suelo no urbanizable con fundamento en la normativa ambiental en las categorías de protección desarrolladas en este reglamento. A nivel local, la Municipalidad podrá ampliar esas categorías de protección en el Plan Regulador.

Artículo 192.-Delimitación geográfica.

Las categorías de Suelos No Urbanizables definidas en el Plan PRUGAM 2008-2030 están delimitadas en el Anexo I y en el Tomo IV: Atlas Cartográfico del Plan PRUGAM 2008-2030.

Artículo 193.-Usos permitidos y régimen de protección.

La planificación municipal determinará el alcance del régimen de protección urbanística del suelo no urbanizable, sin perjuicio de las regulaciones ambientales aplicables a dichas áreas, de acuerdo al Plan PRUGAM 2008-2030.

Artículo 194.- Determinación de límites locales

En los trámites de promulgación de los Planes Reguladores, las municipalidades harán la determinación de los Límites Urbanos de Crecimiento Cantonales (LUC), que deberán fundamentarse en consideraciones técnico-geográficas y ambientales, según las normas del Plan PRUGAM 2008-2030 y su Zonificación Territorial. Las Municipalidades deberán establecer los LUC de conformidad con la Zonificación Territorial de la GAM; sin embargo, podrán aprobar modificaciones solo si técnicamente demuestran que los cambios propuestos de acuerdo al ordenamiento técnico y jurídico vigente, implican mejoras a la propuesta del Plan PRUGAM 2008-2030. Los LUC podrán ser únicamente reformados por los órganos competentes.

Artículo 195.- Alcance del LUC

El Plan PRUGAM 2008-2030 establece los criterios de zonificación que permitan reforzar los criterios de diferenciación urbanística del LUC. Los Planes Reguladores deberán hacer uso de dichos fundamentos para lograr distinciones claras entre el régimen de uso del suelo en las zonas urbanas y urbanizables –incluidas dentro del LUC- y las zonas no urbanas –ubicadas fuera del LUC.

Artículo 196.- Anexión de suelo

Toda ampliación del LUC creará la condición de suelo anexado. Dicha condición será requisito indispensable para recalificar el suelo a la categoría de urbanizable. La anexión de suelo se hará en función de la necesidad de crecimiento urbano y en el ejercicio de las potestades de la Ley de Planificación Urbana acerca del desarrollo prematuro de las ciudades. En el Plan Regulador respectivo se establecerán los factores de necesidad para la anexión de suelo. En razón del interés regional del crecimiento urbano, la anexión de suelo determinado deberá contar con la aprobación previa de la



Dirección de Urbanismo del INVU, para lo cual la Municipalidad respectiva deberá presentar los estudios técnicos respectivos.

Artículo 197- Factores regionales de anexión del suelo

Se entenderán como criterios que deberán cumplir las Municipalidades en el respectivo Plan Parcial, entre otros, para su aprobación de la Dirección de Urbanismo del INVU en la anexión de suelo:

- a) La disponibilidad de suelo urbanizado y urbanizable en el cantón.
- b) El análisis de la extensión de suelo necesaria –bajo los supuestos de cumplimiento de las densidades incluidas en el Plan PRUGAM 2008-2030- para suplir las necesidades del crecimiento de la población.
- c) Los usos existentes fuera del LUC, el valor ambiental y el valor económico del aprovechamiento de la tierra con fines agrícolas o ambientales.
- d) La capacidad del gobierno local para la ampliación de las redes y servicios públicos, en razón del presupuesto liquidado ante la Contraloría General de la República en el año fiscal anterior.

1.5.6. SECCIÓN SEXTA - CESIÓN OBLIGATORIA DE SUELO

Artículo 198.- Alcance de la cesión obligatoria del suelo

Las Municipalidades deberán, de conformidad con las disposiciones de la Ley de Planificación Urbana, establecer la cesión gratuita y obligatoria de los suelos en proceso de urbanización. Igual disposición se aplicará a los desarrollos de condominios, en los casos en que el área a ceder se incorpore físicamente a los espacios públicos.

Únicamente en los casos en los que técnicamente se compruebe imposibilidad real de cesión de terrenos para los usos públicos, deberán los propietarios de condominios, proponer mejoras reales o facilidades compensatorias, cuando de ello resulta mayor beneficio para la comunidad, lo que deberá ser resuelto de manera justificada por la respectiva Municipalidad.

Artículo 199.- Otras Cesiones

Las Municipalidades podrán utilizar incentivos como el aumento de densidad, altura o cobertura para aumentar la cesión de suelo público. Dichos mecanismos estarán limitados a las zonas declaradas de renovación y/o regeneración urbana y tendrán siempre carácter de acuerdo voluntario entre el desarrollador y la municipalidad, en los términos del presente reglamento.



1.7. CAPÍTULO SETIMO - INDICE DE EDIFICABILIDAD Y TERRITORIOS SOCIALES

1.7.1. SECCIÓN PRIMERA - REGULACIÓN E INCENTIVOS

Artículo 200.- Aplicación

Las Municipalidades establecerán Índices de Edificabilidad en los Planes Reguladores, como mecanismos de la regulación urbanística tendientes a generar mejores condiciones de desarrollo y diseño urbano. La definición del Índice de Edificabilidad se fundamentará en los factores de cobertura, índice de construcción, altura máxima y densidad.

Artículo 201.- Cálculo

El Índice de Edificabilidad, tal y como se define, se calcula de la siguiente manera:

(a) La determinación de $m^2t./m^2s$ (metros cuadrados de techo / metros cuadrados de suelo) se hará en función de la totalidad de la superficie del terreno a desarrollar, incluyendo las áreas de cesión obligatoria, las áreas de retiros y cualquier otra área que no sea objeto de construcción privada.

(b) El índice de edificabilidad resultante del cálculo definido en el inciso anterior se aplicará en el área susceptible de desarrollo privado resultante; es decir, en el área no sujeta a limitaciones urbanísticas. De esta forma, se promueve la cesión de áreas libres como mecanismo de aumento de densidades y alturas.

(c) El índice de edificabilidad aplicable a las áreas de cesión, en los casos en que dichas áreas sean sujeto de desarrollo, será el mismo que el establecido para la propiedad en su totalidad.

Artículo 202.- Limitaciones

Las municipalidades deberán reglamentar todo lo concerniente a los incentivos urbanísticos, incluyendo los mecanismos matemáticos uniformes para el cálculo de los incrementos y los rangos máximos o topes de los beneficios concedidos.

1.7.2. SECCIÓN SEGUNDA - RÉGIMEN URBANÍSTICO DE CONDOMINIOS

Artículo 203.- Limitaciones Urbanísticas

Los Planes Reguladores fijarán las regulaciones de desarrollo urbanístico para la construcción de condominios. Para tal efecto, Las Municipalidades deberán establecer la relación con la vialidad presente y futura, disponibilidad de servicios públicos, densidades o morfología urbana.

Artículo 204.- Áreas Mínimas

Los terrenos en que se desarrollen condominios o las fincas filiales resultantes del condominio, sin contar con la participación en superficies comunes, no podrán tener una superficie predial inferior a la establecida en el instrumento de



planificación local para la parcela mínima. Corresponderá a la respectiva Municipalidad velar por el cumplimiento de lo establecido en el presente artículo, así como del cumplimiento de la normativa urbanística en general.

1.7.3. SECCIÓN TERCERA - PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL, HISTÓRICO Y ARQUITECTÓNICO

Artículo 205.- Patrimonio

Para los efectos de la planificación urbana regional y local, se consideran afectos al patrimonio urbano las edificaciones, conjuntos, áreas, monumentos y cualquier otra calificación que se establezca en las leyes vigentes.

Artículo 206.- Incorporación del patrimonio en los Planes Reguladores

Para asegurar el respeto y valorización de todas las edificaciones de patrimonio cultural, histórico, arqueológico o arquitectónico, la municipalidad que elabore un Plan Regulador deberá, cuando corresponda, consultar con el departamento correspondiente del Ministerio de Cultura y Juventud, lo relacionado con dicho patrimonio.

Artículo 207.- Sobre la institucionalización de la nomenclatura urbana, el número de propiedad y los sistemas de direcciones postales

El proyecto elaborado por Correos de Costa Rica para institucionalizar la nomenclatura urbana, el número de propiedad y los sistemas de direcciones postales, serán ejecutados por las municipalidades, en lo que a ellas compete, siguiendo los lineamientos técnicos elaborados por dicho Proyecto. Dichas regulaciones podrán ser incorporadas por la Municipalidad en el Plan Regulador respectivo, cuando las mismas estén disponibles.

Artículo 208.- Regulación urbanística de la protección patrimonial

Corresponderá a las Municipalidades establecer en sus Planes Reguladores disposiciones específicas sobre la protección de cualquier clase de patrimonio comunal que esté presente en su jurisdicción, incluyendo el estricto acatamiento de los lineamientos técnicos o criterios de intervención definidos a tal efecto por el Ministerio de Cultura y Juventud, de conformidad con las Leyes vigentes.

Artículo 209 Convenios

Para la protección del patrimonio cultural, histórico o arquitectónico, y para el establecimiento de medidas de gestión adecuadas, las Municipalidades podrán celebrar convenios con el Departamento correspondiente del Ministerio de Cultura y Juventud, de forma tal que puedan incluir disposiciones específicas en cuanto a la protección de dicho patrimonio en sus Planes Reguladores.



1.7.4. SECCIÓN CUARTA - TERRITORIOS SOCIALES

Artículo 210.- Definición de Territorios Sociales

Los Territorios Sociales a nivel regional, definidos así por el Índice de Inclusión y Exclusión Social del Plan Regional Urbano 2008-2030, incluirán orientaciones de desarrollo urbano, intervenciones y tratamientos urbanísticos diferenciados.

El desarrollo urbano en los Territorios Sociales, se definirá bajo los siguientes criterios que se derivan del análisis técnico del Diagnóstico del Sistema Social del Plan Regional Urbano 2008-2030:

- a) Índice de Inclusión y Exclusión Social
- b) Crecimiento poblacional
- c) Acceso a recursos socio territoriales.
- d) Demanda de vivienda al año 2030.

Los municipios podrán consultar la información referente a los territorios sociales y a sus índices de inclusión y exclusión elaborados por el Plan PRUGAM 2008-2030 (Estudio Social) de manera tal que sirvan de apoyo a la toma de decisiones en el desarrollo de los distritos de sus respectivos cantones.

Artículo 211.- Desarrollo urbano en cada Territorio Social

Los Territorios Sociales se sujetarán a las siguientes tendencias de crecimiento e intervención, como se plantea en el apartado Propuesta Social del Plan PRUGAM 2008-2030:

- (a) Tendencias a preservar: En estos territorios, se preservará el crecimiento natural de la población, sin promover el desarrollo masivo de vivienda, mantener densidades compatibles con el entorno natural y agrícola, promover las nuevas expansiones sólo alrededor de los actuales centros urbanos, en los cuales se mejorará las redes de servicios.
- (b) Tendencias a transformar: En estos territorios se desarrollarán proyectos de renovación urbana que sustituyan las áreas deterioradas. Su solución estará acorde tanto a factores socio-culturales como ambientales. Se reubicarán en estos territorios las viviendas que se encuentran en riesgo ambiental o en deterioro urbano, particularmente, los asentamientos en precario.
- (c) Tendencias a articular: En estos territorios, de forma prioritaria se dotará de recursos socio territoriales. Se reubicarán las viviendas que se encuentren en áreas de riesgo ambiental, se renovarán las áreas deterioradas en soluciones de vivienda o conjuntos habitacionales acordes a factores socio-culturales y ambientales.
- (d) Tendencias a revertir: En estos territorios, de forma prioritaria y con carácter de urgencia, se reubicarán los conjuntos de viviendas que se encuentren en áreas de riesgo ambiental, viviendas deterioradas y/o, hacinadas y los tugurios, que serán sustituidos o renovados de acuerdo con un Plan Parcial. Para este efecto, se aplicará el Plan de Mejoramiento de Barrios, correspondiente al apartado Propuesta del Sistema de Urbanismo y Vivienda del Plan PRUGAM 2008-2030.



1.7.5. SECCIÓN QUINTA - REDES VIALES Y TRANSPORTE

Artículo 212.- Jerarquización vial

Para efectos urbanísticos las vías se jerarquizarán en razón de la función que ejercen y concordantemente con lo que establece la Ley General de Caminos Públicos, de la siguiente manera:

- a) Carreteras primarias: red de rutas troncales, para servir de corredores, caracterizados por volúmenes de tránsito relativamente altos y con una alta proporción de viajes internacionales, interprovinciales o de larga distancia, que permiten la conectividad con zonas estratégicas para el país, como ciudades principales, puertos, aeropuertos, fronteras y otros.
- b) Carreteras secundarias: rutas que conectan cabeceras cantonales importantes – no servidas por carreteras primarias – así como otros centros de población, producción o turismo, que generen una cantidad considerable de viajes interregionales o intercantonales, siendo su función principal canalizar los flujos de mediana distancia.
- c) Carreteras terciarias: rutas que sirven de colectoras del tránsito para las carreteras primarias y secundarias, y que constituyen las vías principales para los viajes entre distritos importantes del respectivo cantón.
- d) Calles urbanas de travesía: conjunto de carreteras públicas nacionales que atraviesan el cuadrante de un área urbana o de calles que unen dos secciones de carretera nacional en el área referida, de conformidad con el artículo 3 de la Ley de Caminos Públicos y el artículo 1 de la Ley No. 7798 Creación del Consejo Nacional de Vialidad.
- e) Calles urbanas locales: vías públicas incluidas dentro del cuadrante de un área urbana, no clasificadas como travesías urbanas de la red vial nacional. Su función principal es canalizar o facilitar los flujos locales de corta distancia originados dentro de los núcleos urbanos, zonas residenciales, industriales o comerciales, permitiendo la conectividad con las vías de mayor jerarquía.
- f) Vías férreas: espacios para el transporte ferroviario regidos por la Ley 5066 Ley General de Ferrocarriles.
- g) Vías exclusivas para el transporte público: aquellas vías segregadas para uso exclusivo de sistemas de transporte público con facilidades para la circulación prioritaria de los mismos, incluyendo al abordaje y descenso de pasajeros. Estas vías podrán definirse tanto en vías nacionales como cantonales.
- h) Ciclorutas: vías segregadas para el uso exclusivo o compartido de la bicicleta.
- i) Vías peatonales, aceras y vías mixtas con prioridad peatonal: todos aquellos espacios vinculados a la red vial autorizados para el tránsito de peatones, que deben salvaguardar la seguridad de estos.
- h) Vías complementarias como caminos vecinales, caminos no clasificados y otras vías públicas terrestres, según la Ley General de Caminos Públicos.

Artículo 213.- Diseño técnico de las vías según jerarquía

El Ministerio de Obras Públicas y Transportes y las Municipalidades, de manera coordinada, establecerán la jerarquía de las vías y su especialización, para cada una de las categorías establecidas por la Ley General de Caminos Públicos. La categorización y jerarquía de las vías se establecerá con base en parámetros técnicos tales y como los presenta en el Tomo II: Propuesta del Plan PRUGAM 2008-2030 en el Capítulo Sistema de Transporte y Vialidad (Conectividad Vial Regional)



Artículo 214.- La especialización vial

La construcción y mejoramiento de vías públicas tomará en cuenta, hasta donde sea técnicamente posible, la implementación de vías peatonales, ciclo rutas, vías exclusivas para el transporte público y la separación de los flujos automotores de transporte público y particulares, con el objetivo de promover tiempos de viaje en el transporte público más exactos y con el fin de evitar una competencia inconveniente por el espacio público entre los distintos medios y modos de transporte y para disminuir el riesgo vial, los grados de accidentalidad, congestión, consumo energético y producción de contaminantes sobre el ambiente.

A fin de mejorar la fluidez y los tiempos de recorrido en beneficio de los usuarios, se implementarán carriles y vías exclusivas o prioritarias en el sistema de transporte público, especialmente masivo. Igualmente se seguirán impulsando medidas, como restricciones de horarios de uso de las vías según los tipos o placas de los automotores y cualquier otra solución técnicamente justificada que logre satisfacer la consecución de los objetivos concernientes a factores de congestión, contaminación, eficiencia energética y funcionamiento urbano de mayor calidad.

Artículo 215.- La jerarquía y especialización y diseño urbano

La especialización de las vías en los centros de ciudad deberá contribuir con el mejoramiento del entorno urbano y la orientación de su planificación. La planificación urbana debe anticipar la ampliación paulatina de las rutas de acuerdo a su categorización y jerarquía, tomando en cuenta los usos del suelo y los anchos de vía.

Artículo 216.- Peatonización y ciclo vías

Toda vía nueva que se proyecte dentro de la categoría de vías urbanas debe considerar en su derecho de vía, el espacio peatonal y /o de ciclo vía según exista la posibilidad física de efectuarla. De ser posible, todo derecho de vía debe contar con espacio para aceras equivalentes al 50% de dicho derecho de vía.

Los Planes Reguladores tomarán en cuenta la posibilidad de aumento del derecho de vía en los cuadrantes urbanos a lo largo de los ejes viales. Las municipalidades, en vías cantonales o en coordinación con el MOPT, en vías nacionales dentro de áreas urbanas, podrán proponer dicha ampliación, y podrán hacerlo a través de incentivos otorgados a los propietarios de terrenos que al replegar la obra, más allá de la línea de construcción establecida, según el lineamiento a definirse en el Plan Regulador, obtengan beneficios en cuanto a densidad y altura de sus construcciones. Para tal propósito deberá contarse con las infraestructuras públicas adecuadas.

En las vías urbanas, el espacio que resulte del retiro de la línea de construcción, no podrá ser utilizado como estacionamiento de vehículos. Dicha norma se aplicará también cuando el propietario del inmueble propone voluntariamente un retiro de su construcción más adentro de la línea oficial que se le demarca.

Artículo 217.- Compatibilidad vial con usos del suelo

Los Planes Reguladores deberán compatibilizar sus disposiciones de zonificación de acuerdo con la jerarquía vial que se plantea en el Plan PRUGAM 2008-2030, de forma tal que no se afecte el carácter de vías nacionales con requerimientos de fluidez y continuidad (estacionamientos laterales, accesos continuos a la vía, usos del suelo que atraen entrada y salida de vehículos, otros). Para tales casos, solo se deberá permitir el estacionamiento de vehículos acorde al uso del suelo urbano y siempre y cuando exista la vía marginal paralela a las vías o carreteras.



Artículo 218.- Disposiciones específicas por funciones

Los distintos tipos de vías en razón de su función urbanística deberán respetar las siguientes condiciones:

- a) Los Planes Reguladores asociarán los usos del suelo y las densidades respectivas en función de la planificación del transporte público (sectorización y sus diferentes tipos de rutas), impulsando mayores densidades de población asociadas al transporte público, según los lineamientos que cada Plan Regulador establezca.
- b) Los Planes Reguladores no podrán permitir el estacionamiento lateral en rutas de travesía, en las rutas del transporte público o en cualquier otra vía de interés prioritario al buen funcionamiento urbano de las ciudades y el tránsito, de forma tal que no afecten su fluidez y por lo tanto la conectividad definida en cada área urbana.

Las autoridades nacionales o locales deberán promover la construcción de estacionamientos públicos o privados o mixtos, en cuyas áreas de influencia sea prohibido estacionar en las vías públicas.

Artículo 219.- Vialidad y condominios

Las Municipalidades, revisarán los proyectos de condominio a efectos de estudiar las normas específicas para definir la posibilidad de integrar la red vial de los condominios a la red vial local o nacional.

Artículo 220.- Vías exclusivas de buses

Las vías definidas como urbanas primarias exclusivas de buses deberán incorporar en forma prioritaria el sistema de transporte público mediante la puesta en práctica de carriles exclusivos y otras herramientas de ingeniería de tránsito que den prioridad al transporte masivo. El transporte masivo será prioritario sobre otros modos de locomoción en aquellas vías así definidas en los planes operativos del transporte público. Corresponde a las autoridades competentes del MOPT la definición de su funcionamiento, horarios, exclusividad, medios de control y otras medidas.

Artículo 221.- Disposiciones técnicas

Las vías exclusivas de buses deberán contar al menos, con las siguientes disposiciones técnicas, principalmente en las zonas urbanas de media o alta densidad:

- a) Espacio para paradas y la infraestructura para el usuario (paradas) acordes con la ruta y sistema operativo de la misma.
- b) Pasos peatonales a nivel debidamente demarcados en cada cruce o intersección.
- c) Señalización horizontal y vertical.
- d) Sistemas de separación del carril exclusivo del resto de la vialidad, ya sea con separadores físicos o con controles electrónicos, o cualquier otra modalidad que sea funcional.

Las Municipalidades, a través de reglamentos locales o nacionales, podrán a través de los Planes Reguladores limitar y controlar los usos del suelo no compatibles con el transporte público masivo, así como restringir la carga y descarga de mercadería a horarios especiales en dichas vías.



Artículo 222- Terminales del sistema de sectorización y del transporte público interprovincial

Con el fin de fortalecer las implicaciones espaciales del proyecto de sectorización del transporte público, las municipalidades en coordinación con el MOPT y la propuesta de sectorización del transporte público así como con el eventual tren interurbano, Proyecto TREM, definirán los terrenos idóneos a efectos de construir Nodos de Intercambio Modal (las que pueden incluir áreas de estacionamiento de vehículos, comercios, oficinas y otros usos compatibles), terminales o cualquier otra infraestructura requerida para el buen funcionamiento del sistema de transporte público. Para tal fin y una vez definidos dichos espacios, los mismos podrán ser declarados como de uso no conforme en el Plan Regulador. La construcción de garajes o terminales de las rutas urbanas e interurbanas de la GAM, deberán ubicarse en los extremos externos de las respectivas rutas, en suelos declarados urbanos o urbanizables. Estas disposiciones se darán en forma coordinada con el MOPT tan pronto los sistemas operativos del sistema integrado de transporte público cuenten con sus planes operativos.

Las terminales de autobuses de carácter interprovincial o intercantonales (cantones de la Región Central fuera de la GAM) que se dirigen al centro de la ciudad de San José, deberán ser ubicadas en la periferia del Área Metropolitana de San José, alrededor o de forma cercana al Anillo de Circunvalación. Estas terminales pueden integrar física y espacialmente a varias de estas rutas, según la conveniencia funcional de las mismas en torno a la ciudad Capital. En la medida que dichas infraestructuras sean construidas, las terminales actuales de buses interprovinciales o intercantonales deberán ser trasladadas a las nuevas terminales. La ubicación de estas nuevas terminales deberán ser coordinadas en función de las rutas del transporte urbano e interurbano de la GAM, a efectos de llevar a cabo el trasbordo de pasajeros hacia las áreas centrales. Corresponderá al MOPT en coordinación con el respectivo municipio, sugerir otras ubicaciones para terminales de buses interprovinciales o intercantonales técnicamente apropiadas.

En función del modelo urbano de ciudades compactas y multifuncionales propuesto por el Plan Regional Urbano PRUGAM 2008-2030, el Anillo de Circunvalación podría ser modificado en su funcionamiento e infraestructura, permitiendo la circulación de buses articulados, trolebuses o bien un tren liviano (mejorando la eficiencia energética del sistema), que permita la redistribución de la demanda alrededor de la ciudad compacta de alta densidad. Para tal fin deberá proponerse la infraestructura de intercambio modal en el cruce de la Circunvalación con las rutas radiales que se dirigen al centro de la ciudad. Esta nueva redistribución de la demanda de pasajeros requerirá de los estudios pertinentes y su compatibilidad con las nuevas rutas intersectoriales o interlíneas recientemente impulsadas por el MOPT.

1.7.6. SECCIÓN SEXTA - ESTACIONAMIENTOS

Artículo 223.- Cantidad de estacionamientos

Toda edificación o función urbana deberán proveer el espacio necesario de estacionamiento para sus actividades, de acuerdo a los requerimientos del Plan Regulador de la municipalidad o de los reglamentos respectivos.

En áreas urbanas de renovación o regeneración urbana, en donde los lotes existentes conserven tamaños pequeños o moderados, y en los cuales sea conveniente impulsar edificios de usos residenciales, oficinas, comercios o mixtos, los requerimientos de estacionamiento podrán variar si se demuestra la poca factibilidad de construir parqueos subterráneos o en pisos superiores, así como la conveniencia o política local de impulsar edificios de alta densidad y altura. En tales casos, los requerimientos de estacionamientos pueden trasladarse a los estacionamientos públicos o público/privados construidos en el perímetro de influencia de cada predio y que tenga capacidad para estacionar los vehículos estimados para dichas construcciones. Las áreas de influencia serán estimadas en función de la capacidad del estacionamiento a construir, las calles aledañas y las zonas de traslape entre un estacionamiento y otro.



Artículo 224.- Distribución espacial de los estacionamientos

Por razones de seguridad vial, fluidez vehicular y reducción de contaminación del aire, los estacionamientos deberán construirse de conformidad con las normas existentes y lo dispuesto en los Planes Reguladores.

Artículo 225.- Estacionamientos públicos y/o públicos-privados

Las municipalidades podrán definir en el Plan Regulador una red de estacionamientos de acuerdo a la demanda propia del cantón y a los principios generales del Plan PRUGAM 2008-2030, a manera de guía, pudiendo crear alianzas estratégicas con el sector privado para impulsar su construcción. La construcción de estacionamientos públicos, privados, o públicos/privados, gozarán de un radio de influencia y cobertura acorde a la capacidad de los mismos. Dentro de dicho radio, será prohibido el estacionar en la vía pública así demarcada, excepto en hoteles, en donde se aplicará la norma existente de estacionamiento de espera. La relación de capacidad de estacionamiento y radio de influencia será determinada por la Municipalidad en coordinación con el MOPT.

En terrenos donde actualmente existan estacionamientos, corresponderá al municipio impulsar la construcción de edificaciones con el objeto de convertir a las ciudades en espacios más habitables y compactos, así como lograr un mayor aprovechamiento del suelo urbano y sus infraestructuras. Aquellos estacionamientos construidos particularmente para dicho uso, sean subterráneos o de varios pisos, seguirán existiendo, y se les dará el derecho de contar con un radio de influencia según su capacidad.

En áreas urbanas de alta densidad, y media alta densidad, los estacionamientos deberán construirse en forma subterránea o en los primeros pisos de la edificación, en caso de que la propiedad no tenga capacidad suficiente para crear el estacionamiento en superficie. De existir capacidad de estacionamiento, tal y como se propone en el radio de acción correspondiente al edificio a construir, la obra podría prescindir de esta facilidad en el tanto se garantice que en el estacionamiento correspondiente existe capacidad comprobada para estacionar todos los vehículos propios del nuevo desarrollo. De existir la facilidad, deberá firmarse un contrato entre el administrador del estacionamiento público y el dueño del edificio, garantizando así que los vehículos de sus propietarios contarán con dicho espacio.

Las municipalidades podrán permitir estacionamientos en la vía pública, en áreas comerciales del centro urbano, siempre y cuando existan bahías a lo largo de las aceras o espacios que no bloqueen la fluidez del tránsito. Dicho estacionamiento será cobrado con boleta u otro tipo de cobro. Su presencia debe ser tomada en cuenta en la factibilidad económica de los estacionamientos a construir a efectos de no afectarlos.

Artículo 226.- Incentivos turísticos a las áreas colindantes con el derecho de vía ferrocarrilero

Las Municipalidades podrán otorgar incentivos urbanísticos tendientes a la densificación de las áreas colindantes con el derecho de vía ferrocarrilero en toda la GAM. Dichos incentivos consistirán en aumentos de las densidades y alturas y estarán condicionados al aumento del retiro de la línea de construcción con dicho derecho de vía, de forma que se consolide un corredor de once metros a ambos lados del derecho de vía actual del ferrocarril, de carácter peatonal.

Igual incentivo se aplicará en terrenos hasta trescientos metros a cada lado de la vía férrea, acorde con la existencia de calles que limiten dicha zona de alta densidad. En estos casos, la línea de construcción será corrida al menos para conformar un espacio de aceras de tres metros cincuenta centímetros de ancho o el equivalente al cincuenta por ciento del derecho de vía, el cual tiene catorce metros de ancho.

Para estos casos, el proyecto a construirse debe proponer medidas sanitarias aprobadas por el Ministerio de Salud para el tratamiento de las aguas servidas. Igualmente se darán incentivos en torno a las intersecciones más importantes entre el derecho de vía ferrocarrilero y las calles que lo cruzan, conformando núcleos de unos 300 m de radio, en los cuales se pueden constituir áreas de alta densidad y mayores alturas según las normas.



Artículo 227.- Proyecto TREM (Transporte Eléctrico Metropolitano)

Los grandes patios ferrocarrileros ubicados en las áreas urbanas, podrán ser analizados como áreas de regeneración urbana, en coordinación con el Proyecto TREM y las autoridades competentes, según se resuelva la ubicación de nuevos patios para los trenes y sus respectivas infraestructuras de servicio de mantenimiento. En dichos terrenos, prevalecerá el derecho de vía del tren, ya sea en superficie o en desnivel.

Artículo 228.- Líneas de Transmisión

En los territorios de las Municipalidades, por los que discurran Líneas Eléctricas de Transmisión del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) o de cualquier otro proveedor, deberá dejarse expresa constancia en su Mapa Oficial de la zona de líneas de transmisión y considerar dicho uso como condicionante para los usos permitidos en los terrenos aledaños a las servidumbres. La municipalidad en coordinación con el ICE u otro proveedor, aportará los documentos respectivos para elaborar el Mapa Oficial.

Artículo 229.- Poliducto

En los territorios de las Municipalidades por las que discurra el poliducto de la Refinería Costarricense de Petróleo (RECOPE) deberán dejar expresa constancia en su Mapa Oficial de la zona de poliducto y considerar dicho uso como condicionante para los usos permitidos en los terrenos aledaños a la servidumbre del mismo. La municipalidad en coordinación con RECOPE, aportará los documentos respectivos para elaborar el Mapa Oficial.

Artículo 230.- Otras redes

La municipalidad en coordinación con las demás instituciones competentes en materia de redes públicas de importancia regional, como por ejemplo, AyA, ICE (Red de Fibra Óptica), INCOFER, MOPT, entre otros, aportará los documentos respectivos para elaborar el Mapa Oficial.

Artículo 231.- Condiciones de la coordinación

Es conveniente que las Municipalidades, para la elaboración de los Planes Reguladores, realicen las gestiones necesarias para incluir en las consideraciones de la planificación urbana, los proyectos, iniciativas e infraestructura de Ministerios e instituciones autónomas en asuntos de sus competencias. La información utilizada es la que suministren las instituciones y no dependerá de las Municipalidades la validación de la misma, de manera que en el trámite de aprobación, sólo se entrará a valorar las gestiones de coordinación, pero no así la calidad o veracidad de la información.



1.7.7. SECCIÓN SÉTIMA - ECOTURISMO, ZONAS INDUSTRIALES Y ZONAS FRANCAS

Artículo 232.- Análisis del valor ecoturístico

En beneficio de aquellas áreas que tengan valor ecoturístico regional, las Municipalidades podrán incluir el tema turístico en el análisis espacial.

Artículo 233.- Zonificación en áreas de valor ecoturístico

Las medidas de zonificación que adopte el municipio, podrán incluir regulaciones específicas y puntuales para el tratamiento y protección de las condiciones naturales que generan dicho interés turístico. De existir disposiciones regionales, corresponderá a dichos cantones el uso de la categoría de uso del suelo con ese nombre según se establece en el presente Reglamento.

Artículo 234.- Regulación

Sin perjuicio de cualquier otra regulación en los Planes Reguladores, el presente reglamento regulará las zonas industriales y zonas francas ya establecidas de conformidad con las disposiciones de planificación vigentes.

Artículo 235.- Futuras Zonas Industriales

Para el desarrollo de las zonas industriales a nivel regional, las Municipalidades, a través de los Planes Parciales y/o Especiales deberán considerar, al menos, los siguientes criterios:

- a) Evaluación de los Índices de Fragilidad Ambiental y restricciones legales del territorio a utilizar para esta actividad.
- b) La zonificación propuesta en el Plan Regulador respecto a las zonas industriales del cantón y la propuesta del Plan PRUGAM 2008-2030.
- c) Cercanía relativa a las principales vías de acceso e interconexión con el ferrocarril, el aeropuerto, puertos marítimos, y centros de ciudades importantes, así como la relación con proyectos de infraestructura vial y de comunicación futura.
- d) Estado actual y proyectos futuros de redes de infraestructura vial y de comunicación y transmisión de datos. Redundancia de redes eléctricas y fibra óptica. Estado de las redes de agua potable y aguas servidas. Gestión del manejo de desechos generados por las industrias en el territorio a ocupar.
- e) Tipología de la industria que se localizará en la nueva zona industrial y el territorio adecuado para esta.
- f) La procedencia de la fuerza laboral adecuada al perfil de la demanda laboral de las futuras industrias a localizarse en el territorio y los medios de transporte masivo existentes o a proponer de acuerdo a la sectorización del transporte público y otros medios futuros.
- g) La posibilidad de ampliar áreas urbanas existentes o ampliarlas en suelos urbanizables según la Propuesta del Plan PRUGAM 2008-2030 y el Plan Regulador local.

Artículo 236.- Infraestructura y redes en zonas de desarrollo económico

En toda zona que sea determinada dentro del Plan Regulador como de desarrollo económico de importancia local, metropolitana o regional, las municipalidades deberán incluir los siguientes procesos de coordinación:



- a) La disponibilidad y la previsión de redes e infraestructura adecuadas; al efecto, deberá contener la documentación que demuestre los esfuerzos de coordinación y acuerdos logrados con las instituciones que brindan servicios públicos. Dentro de esta coordinación deberá igualmente poder demostrar la incorporación de las previsiones del Plan Regulador en la información institucional.
- b) Plan para el tratamiento de los desechos generados por las empresas a localizarse, y el resguardo del entorno ambiental de su locación.

1.7.8. SECCIÓN OCTAVO - ESPACIO PÚBLICO

Artículo 237.- Aceras y movilidad peatonal

En razón de la seguridad de los peatones, las aceras que se desarrollen en todos los cantones que conforman la GAM deberán construirse, como mínimo, con base en las siguientes disposiciones técnicas:

- a) La amplitud mínima de una acera debe ser 2,5 m con la finalidad de permitir el cruce y circulación de personas con discapacidad, pero esta amplitud debería adecuarse a las peculiaridades de cada calle.
- b) No se deben ubicar comercios o terrazas de bares o restaurantes, en aceras inferiores a 5 metros de ancho. Dicha ocupación será máximo de 2.5 metros de ancho.
- c) En una calle comercial, se debe reservar 1,5 m para poder visualizar vitrinas y aparadores comerciales con lo cual la amplitud mínima es de 4 metros.
- d) La densidad máxima de peatones en aceras es de 1,5 peatones/m². Por ese motivo cuando se concentren grandes volúmenes de peatones, se debe reservar a la salida de los pasos peatonales espacios suplementarios para evitar conflictos entre peatones que circulan y que esperan.
- e) Se debe impedir que los peatones bajen a la calle o calzada y se deben mantener los pasos de peatones a nivel debidamente demarcados.
- f) La ubicación de mobiliario urbano en las aceras debe evitar la obstaculización de tránsito peatonal, por lo que en dicho tramo se deben mantener 1,5 m. libres entre el mobiliario y el edificio aledaño.
- g) En calzadas superiores a los 14 metros de amplitud los peatones deberán poder cruzar la calle en dos tiempos, mediante la construcción de una isleta o separador central totalmente segregada del tráfico, muy visible y con capacidad suficiente para albergar como mínimo al mismo número de personas en hora pico.
- h) Se instalarán semáforos para peatones en las calles más concurridas por peatones y en zonas de especial atención como escuelas, parques y hospitales. Igualmente en vías con intensidades superiores a los 1000 vehículos hora con intensidades peatonales de 100 personas por hora.

Artículo 238.- Áreas prioritarias al peatón

Se deberán asegurar las facilidades peatonales y la implantación de pasos peatonales en las siguientes condiciones:

- a) En proximidad de edificios generadores de tráfico peatonal intenso, escuelas, hospitales, centros administrativos, centros de empleo, centros de comercio.



- b) En áreas centrales y comerciales los pasos de peatones no deben separarse más de 80m.
- c) Junto a intercambiadores de transporte y paradas de transporte colectivo

La Municipalidad que decida adoptar parámetros constructivos en el tema de aceras, deberá hacerlo de forma tal que éstos mejoren las condiciones de seguridad que establece el presente artículo.

Artículo 239.- Movilidad en bicicleta

En el desarrollo de cualquier nueva vía deberá efectuarse un estudio que valore la idoneidad de incorporar en el derecho de vía una segregación para el uso de ciclo vías, impulsando redes extensas para este modo de transporte.

Artículo 240.- Tipologías de ciclovías:

La pendiente máxima de los itinerarios para bicicletas no puede superar, con carácter general, el 5%. Sólo en supuestos excepcionales, debidamente justificados, esta pendiente puede llegar al 8%. Las ciclo vías deberán considerar tres tipologías de acuerdo a su funcionalidad, cuyos criterios de implantación son válidos para el entorno de las principales ciudades de la GAM (San José, Alajuela, Heredia y Cartago) y donde pueda existir demanda suficiente para que sean utilizados.

a) Pista Bici: vía reservada a la circulación de bicicletas con un trazado independiente de las vías principales. Dado que no se localizaran necesariamente en plena naturaleza, estas vías estarán destinadas al uso más recreativo combinado con la absorción de una posible movilidad cotidiana en bicicleta cerca de la aglomeración urbana. La pista bici está dirigida para peatones y bicicletas segregando el espacio de cada uno de ellos, dado que la mayor velocidad de las bicicletas podría poner en peligro a los peatones.

b) Carril Bici Interurbano. Consiste en una calzada exclusivamente reservada a las bicicletas y con separación física de la circulación del tráfico motorizado. Este tipo de vía esta indicado cuando el itinerario transcurre al lado de una vía con una intensidad de tráfico importante, una velocidad elevada de tráfico motorizado o un porcentaje significativo de vehículos pesados. Se recomienda que los elementos de protección del carril bicicleta sean suficientemente sólidos para evitar posibles intrusiones de los vehículos que circulen por la calzada principal sobre la vía reservada a los ciclistas. También deben evitarse materiales que presenten superficies cortantes por el peligro que suponen en el caso de caídas.

c) Carril Bici Urbano. Si el tipo de vía urbana en el que se plantea un carril bici todavía mantiene velocidades elevadas del tráfico se mantendrá la segregación física. En cambio, si la velocidad se ha reducido y hay poca circulación de vehículos pesados, solo con marcas de pintura en el suelo podría ser suficiente para su localización.

1.7.9. SECCIÓN NOVENA - ESPACIO PÚBLICO

Artículo 241.- Aceras y movilidad peatonal

En razón de la seguridad de los peatones, las aceras que se desarrollen en todos los cantones que conforman la GAM deberán construirse, como mínimo, con base en las siguientes disposiciones técnicas:



- i) La amplitud mínima de una acera debe ser 2,5 m con la finalidad de permitir el cruce y circulación de personas con discapacidad, pero esta amplitud debería adecuarse a las peculiaridades de cada calle.
- j) No se deben ubicar comercios o terrazas de bares o restaurantes, en aceras inferiores a 5 metros de ancho. Dicha ocupación será máximo de 2.5 metros de ancho.
- k) En una calle comercial, se debe reservar 1,5 m para poder visualizar vitrinas y aparadores comerciales con lo cual la amplitud mínima es de 4 metros.
- l) La densidad máxima de peatones en aceras es de 1,5 peatones/m². Por ese motivo cuando se concentren grandes volúmenes de peatones, se debe reservar a la salida de los pasos peatonales espacios suplementarios para evitar conflictos entre peatones que circulan y que esperan.
- m) Se debe impedir que los peatones bajen a la calle o calzada y se deben mantener los pasos de peatones a nivel debidamente demarcados.
- n) La ubicación de mobiliario urbano en las aceras debe evitar la obstaculización de tránsito peatonal, por lo que en dicho tramo se deben mantener 1,5 m. libres entre el mobiliario y el edificio aledaño.
- o) En calzadas superiores a los 14 metros de amplitud los peatones deberán poder cruzar la calle en dos tiempos, mediante la construcción de una isleta o separador central totalmente segregada del tráfico, muy visible y con capacidad suficiente para albergar como mínimo al mismo número de personas en hora pico.
- p) Se instalarán semáforos para peatones en las calles más concurridas por peatones y en zonas de especial atención como escuelas, parques y hospitales. Igualmente en vías con intensidades superiores a los 1000 vehículos hora con intensidades peatonales de 100 personas por hora.

Artículo 242.- Áreas prioritarias al peatón

Se deberán asegurar las facilidades peatonales y la implantación de pasos peatonales en las siguientes condiciones:

- d) En proximidad de edificios generadores de tráfico peatonal intenso, escuelas, hospitales, centros administrativos, centros de empleo, centros de comercio.
- e) En áreas centrales y comerciales los pasos de peatones no deben separarse más de 80m.
- f) Junto a intercambiadores de transporte y paradas de transporte colectivo

La Municipalidad que decida adoptar parámetros constructivos en el tema de aceras, deberá hacerlo de forma tal que éstos mejoren las condiciones de seguridad que establece el presente artículo.

Artículo 243.- Movilidad en bicicleta

En el desarrollo de cualquier nueva vía deberá efectuarse un estudio que valore la idoneidad de incorporar en el derecho de vía una segregación para el uso de ciclo vías, impulsando redes extensas para este modo de transporte.

Artículo 244.- Tipologías de ciclovías:

La pendiente máxima de los itinerarios para bicicletas no puede superar, con carácter general, el 5%. Sólo en supuestos excepcionales, debidamente justificados, esta pendiente puede llegar al 8%. Las ciclo vías deberán considerar tres tipologías de acuerdo a su funcionalidad, cuyos criterios de implantación son válidos para el entorno de las principales



ciudades de la GAM (San José, Alajuela, Heredia y Cartago) y donde pueda existir demanda suficiente para que sean utilizados.

a) Pista Bici: vía reservada a la circulación de bicicletas con un trazado independiente de las vías principales. Dado que no se localizaran necesariamente en plena naturaleza, estas vías estarán destinadas al uso más recreativo combinado con la absorción de una posible movilidad cotidiana en bicicleta cerca de la aglomeración urbana. La pista bici está dirigida para peatones y bicicletas segregando el espacio de cada uno de ellos, dado que la mayor velocidad de las bicicletas podría poner en peligro a los peatones.

b) Carril Bici Interurbano. Consiste en una calzada exclusivamente reservada a las bicicletas y con separación física de la circulación del tráfico motorizado. Este tipo de vía esta indicado cuando el itinerario transcurre al lado de una vía con una intensidad de tráfico importante, una velocidad elevada de tráfico motorizado o un porcentaje significativo de vehículos pesados. Se recomienda que los elementos de protección del carril bicicleta sean suficientemente sólidos para evitar posibles intrusiones de los vehículos que circulen por la calzada principal sobre la vía reservada a los ciclistas. También deben evitarse materiales que presenten superficies cortantes por el peligro que suponen en el caso de caídas.

c) Carril Bici Urbano. Si el tipo de vía urbana en el que se plantea un carril bici todavía mantiene velocidades elevadas del tráfico se mantendrá la segregación física. En cambio, si la velocidad se ha reducido y hay poca circulación de vehículos pesados, solo con marcas de pintura en el suelo podría ser suficiente para su localización.

1.8. CAPÍTULO OCTAVO - GRANDES INTERVENCIONES

1.8.1 SECCIÓN PRIMERA - GENERALIDADES Y PARQUES METROPOLITANOS

Artículo 245- Definición.

Se definen como grandes intervenciones aquellas que, situándose en una zona concreta del territorio, tienen la capacidad de desencadenar un proceso de transformación territorial que afecta a la Gran Área Metropolitana o al territorio de varios municipios.

Artículo 246.- Gestión y desarrollo.

Para la gestión y desarrollo de estas Grandes Intervenciones de importancia se utilizarán las disposiciones del Plan PRUGAM 2008-2030, y se requerirá la aplicación de los estudios de impacto urbano y de ingeniería de tránsito respectivo, así como la legislación ambiental, y lo dispuesto en el Plan Regulador.

Artículo 247.- Medidas de solución y mitigación de impacto

De acuerdo al análisis de información se podrán dar, entre otras, las siguientes soluciones: proyecto de señalamiento, semáforos y reprogramación de semáforos, cambios de sentidos de circulación, bahías de ascenso y descenso de pasajeros, reubicación de paradas de autobuses, así como indicar las mejoras geométricas que deben realizarse a intersecciones que resulten afectadas.



Artículo 248.- Actuaciones contempladas.

Tendrán carácter de Grandes Intervenciones las siguientes actuaciones:

- a) Centros comerciales (malls)
- b) Hiper mercados
- c) Aeropuertos
- d) Estadios
- e) Hospitales y Clínicas
- f) Oficentros
- g) Parques empresariales
- h) Estaciones intermodales
- i) Parques metropolitanos o temáticos
- j) Centros de recreo de gran envergadura
- k) Centros de convenciones o de eventos públicos
- l) Centros de atracción turística

Artículo 249.- Competencia.

De conformidad con las previsiones en la Ley de Planificación Urbana y sus Reglamentos, la aprobación de los permisos para el desarrollo de Grandes Intervenciones deberá darse de conformidad con el Plan Regulador. En todo caso deberán respetarse las determinaciones del presente Reglamento.

Artículo 250.- Parques Metropolitanos.

Los parques metropolitanos cubrirán al menos una población de trescientos mil habitantes, con un indicador de al menos dos metros cuadrados por habitante de zona verde o recreativa real. Dicho indicador será alcanzado paulatinamente hasta el año 2030. Los parques pueden ser de carácter lineal (a lo largo de los cauces de ríos), de montaña (en terrenos de topografía irregular), en plano o en otras circunstancias a considerar. Su construcción y desarrollo desde el punto de vista urbanístico se regirá por las siguientes disposiciones:

- a) Deberán disponer de áreas e instalaciones específicas para uso deportivo de carácter público, siempre que no ocupen conjuntamente el 30% de la superficie total del parque. Las instalaciones tendrán una altura máxima de nueve metros o tres niveles o acorde a las necesidades de las instalaciones deportivas a ser construidas.
- b) El desarrollo de un Parque Metropolitano requerirá de la redacción de un Plan Especial en el que se establezca el carácter y ordenación del parque en función de las necesidades existentes a nivel urbano y metropolitano, y en relación a los otros parques de su rango.
- c) Podrán desarrollarse parques metropolitanos deportivos, que requerirán del equipamiento respectivo o parques metropolitanos recreativos que buscarán respetar los valores paisajísticos del entorno.



1.8.2. SECCIÓN SEGUNDA - UNIDADES DE ACTUACIÓN DEFINIDAS

Artículo 251.- Unidades de Actuación Regionalmente definidas

El Plan PRUGAM 2008-2030 establece unidades de actuación que requerirán de Plan Especial para su aprovechamiento. Dicho Plan Especial deberá regirse por:

- a) La regulación urbanística en torno al Plan Regulador.
- b) Los lineamientos establecidos en este Reglamento.

Artículo 252.- Alcance regional de la regulación.

Por tratarse de actividades de naturaleza regional, la regulación general sobre localización y funcionamiento de centros de transporte y logística se aplicará en función del Plan PRUGAM 2008-2030, y los alcances de los Planes Reguladores de conformidad con las disposiciones que se establecen a continuación.

Artículo 253.- Delimitación

Los Centros de Logística y Transporte podrán ser de naturaleza variada:

- (a) Áreas de Servicios y Estación Aduanera
- (b) Centro de Servicios y Exposición y Ventas
- (c) Estación y almacenes aduaneros
- (d) Zonas de estacionamiento y almacenaje de mercancías
- (e) Estación de servicio de combustibles
- (f) Centro logístico
- (g) Servicios informáticos y tecnológicos relacionados con la actividad logística y empresarial.
- (h) Servicios informáticos y tecnológicos relacionados con la actividad logística y empresarial.

El planeamiento de estos centros deberá contemplar la dotación de servicios administrativos, comerciales, de exposición y ventas de productos, de almacenamiento y distribución de mercancías, fraccionamiento y consolidación de cargas, y todo servicio o función necesaria para su buen funcionamiento.

Artículo 254.- Criterios técnicos:

Las Zonas de Actividades Económicas y Logísticas no contemplados en el Plan PRUGAM 2008-2030, se establecerán a nivel regional con base en los siguientes lineamientos:

- a) Evaluación de los índices de fragilidad ambiental y de restricciones legales del territorio a utilizar para dicha actividad.
- b) Disponibilidad de espacios e infraestructura adecuada para la actividad bajo los estándares internacionales establecidos para esta actividad.



- c) Incorporación de la estrategia de desarrollo establecida en el Plan Nacional de Desarrollo, Plan PRUGAM 2008-2030, y lo concerniente a las políticas de desarrollo locales.
- d) Disponibilidad de redes adecuadas a la actividad y redundancia de redes eléctricas, fibra óptica, entre otras.

Artículo 255.- Competencia Municipal

En razón de la designación regional de Zonas de Actividades Económicas y Logísticas municipalidades, en coordinación con las autoridades competentes, regularán las condiciones urbanísticas necesarias para el adecuado funcionamiento de dichas zonas, así como de los usos del suelo adyacentes.

Con el propósito de implementar las Zonas de Actividades Económicas y Logísticas, las municipalidades a través de los Planes Parciales, incluirán dichas zonas en el Plan Regulador.

1.8.3. SECCIÓN TERCERA - ZONAS ESPECIALES

Artículo 256.- Zonas Especiales para conducción de Redes

Estas áreas especiales quedan sujetas a las siguientes regulaciones:

- (a) Las servidumbres, que por su naturaleza y condición afecten una propiedad al momento de urbanizarse o que de este hecho se deriven, deberán convertirse en áreas públicas que se deben ceder a la municipalidad.
- (b) Las servidumbres eléctricas, tendrán un mínimo de seis metros o mayor si así lo estableciera el Instituto Costarricense de Electricidad según el voltaje de la línea de transmisión. En tales áreas no se podrá edificar, pero podrán dedicarse a parques con arbustos y árboles bajos, pudiendo ser tomados en cuenta para efectos del artículo cuarenta de la Ley de Planificación Urbana, siempre que estén integradas razonablemente a las áreas principales de parque.
- (c) Igualmente podrán utilizarse para la construcción de calles sean, paralelas o transversales a las líneas eléctricas. En el caso de calles paralelas el diseño será tipo bulevar, dejándose para jardinera central como mínimo la que requiera el ICE para la debida protección de las torres; a éstas, adicionalmente, deberán construirse las obras de protección que dicte el ICE.
- (i) Las urbanizaciones afectadas por servidumbres eléctricas deberán ser presentadas al ICE a nivel de anteproyecto para su debida aprobación. Si no propusiera algún tipo de arborización en las servidumbres las especies deberán indicarse en esta etapa.
- (ii) En el caso de planos constructivos de una urbanización, afectada por servidumbres eléctricas, se deberá acompañar de una nota de aprobación del ICE indicada en el inciso anterior.
- (d) El área necesaria para el establecimiento de servidumbre de agua potable, pluvial y de alcantarillados tendrá como mínimo un ancho de seis metros pudiendo ser mayor si así lo estableciera el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, además:
 - (i) Tales áreas no podrán edificarse pero si podrán dedicarse a parques y juegos infantiles. El tipo de arborización en este caso deberá escogerse rigurosamente para que las raíces no afecten las tuberías, pudiendo computarse estas áreas para los efectos del artículo 40 de la Ley de Planificación Urbana, siempre que estén integradas razonablemente a las áreas principales de parque.
 - (ii) Igualmente podrán dedicarse a la construcción de calles y alamedas con las especificaciones que fije el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.



- (iii) Los planos constructivos de urbanizaciones con servidumbres deberán ir acompañados de la nota de aprobación del anteproyecto por parte de AyA.
- (iv) Sobre las áreas de servidumbre de AyA no podrán realizarse ningún tipo de edificación.
- (v) Dichas servidumbres no podrán considerarse vías públicas para efectos de segregación de propiedades con frente a ellas, salvo que queden establecidas previamente como calles en los proyectos de urbanización.
- (vi) En fincas por las que discurre un río o quebrada, o aledañas a los mismos cuyo cauce se pretenda entubar, el área de servidumbre no construable será determinada por el MINAET, no pudiendo ser inferiores a las que se establecen en la Ley Forestal. Las características de diseño del entubamiento serán establecidas por el AyA, quien tendrá que resolver de acuerdo a los plazos fijados por ley.
- (e) El área de servidumbre para el Oleoducto tendrá como mínimo diez metros de ancho. En esta área no podrá edificarse, pero si podrá destinarse a fines agrícolas. Cuando se pretenda urbanizar terrenos atravesados por el oleoducto se deberá presentar la autorización de RECOPE, del MINAET y del MOPT en cuanto al uso de la urbanización, obras de protección que requieran la tubería del oleoducto y destino de la franja de servidumbre.

Artículo 257.- Zonas Especiales de Protección de ríos.

De conformidad con las disposiciones de la Ley Forestal, se establecen con las mismas restricciones, zonas especiales inhábiles para la construcción en las orillas de los ríos Virilla, Torres, María Aguilar, Tiribí, y sus afluentes. Las municipalidades, en coordinación con el INVU, la CNE y otras instituciones competentes, establecerán en cada caso, mediante estudios pormenorizados, el límite hasta donde se permite la construcción, para evitar que se utilicen terrenos con peligro de inundación, deslizamientos, erosión, o efectos similares, en función de la seguridad de las personas y la protección de sus bienes.

Artículo 258.- Zona especial de protección del río Reventado.

Es la zona impactada por las inundaciones y avalanchas del río Reventado. En ella se aplicarán los alcances de la legislación vigente.

Artículo 259.- Zonas de Protección Aeroportuaria

La Dirección General de Aviación Civil determinará las zonas de protección aeroportuaria de conformidad con los tratados internacionales suscritos por Costa Rica. No obstante lo anterior, hechos los estudios necesarios de cada caso, puede autorizar vivienda en las zonas A y B o la segregación en parcelas de menor tamaño que las establecidas en cada caso, si considera que con ello no se causa perjuicio al desarrollo del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría y no se coloca en estado de peligro a los habitantes. En las citadas zonas no se permitirán urbanizaciones. Los límites entre zonas podrán ser modificados por la Dirección General de Aviación Civil para que colindantes con una misma calle tengan iguales restricciones

Artículo 260.- Zona de Control Especial del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría.



De conformidad con el Consejo Técnico de Aviación Civil, se establecen las siguientes zonas:

(a) Compatibilidad del uso de la tierra con zonas de seguridad para aeronaves: Estas zonas son de carácter agrícola y de protección.

Zona A.- Sólo se autorizará la urbanización y la segregación de lotes en fincas de no menos de cinco hectáreas. Se prohíbe la construcción de viviendas; las reparaciones en las casas existentes quedan sujetas a la aprobación de la DGAC. Tampoco se permite otro tipo de edificaciones, salvo en forma condicional las que se requieran como parte del mantenimiento de las fincas y que en cada caso deberán contar con la autorización de la Dirección General de Aviación Civil.

Zona B.- Se permite la segregación de lotes sólo para fines agrícolas frente a calle pública en parcelas no menores a dos hectáreas. Se prohíbe la urbanización y la construcción de viviendas. Cualquier otro uso podrá ser aceptado como condicional a juicio de la Dirección General de Aviación Civil. Las características de altura de edificación, en todos los casos, serán fijadas por la Dirección citada. Las reparaciones en las construcciones existentes quedan sujetas a la aprobación de la Dirección General de Aviación Civil.

(b) Compatibilidad del uso de la tierra con los niveles de ruido de aeronaves.

Zona 1.- En esta zona se permite el desarrollo urbano, pero los permisos de construcción para edificios de más de dos pisos están sujetos a la aprobación de la DGAC. Se recomienda incluir características para el control de ruido en el diseño de los edificios.

Zona 2. Se permite la segregación de lotes frente a calle pública existente. Se autoriza la urbanización para vivienda de muy baja densidad y bajo estudio especial en cada caso con lotes no menores de mil metros cuadrados. Otros usos permitidos: comercio al mayoreo, agricultura, ganadería, recreación activa. No se permitirán los siguientes usos: de culto, institucionales, educativos, de recreación a cubierto, establecimientos de tipo industrial con potencial de contaminación atmosférica.

Zonas 2 B. No se autoriza la urbanización. Se permite la segregación de lotes frente a calle pública en unidades no menores de trescientos metros cuadrados. La construcción de viviendas queda sujeta a la aprobación de la DGAC, con la indicación en el permiso de que la exposición al ruido en estas zonas, puede causar daños permanentes en las personas. La altura permitida en las edificaciones será la que defina en cada caso la DGAC. Otros usos permitidos: agricultura, ganadería, industria, recreación activa, hotel, motel, con la indicación en el permiso de que la exposición al ruido en estas zonas puede causar daños permanentes en las personas. En estas zonas son incompatibles los usos de culto, institucional, educativo, recreación a cubierto.

Zona 3 Agrícola.- Son incompatibles todos los usos, a excepción de la agricultura. Se prohíbe el fraccionamiento y la urbanización. No se concederán permisos de construcción. El trámite de permisos de aquellas edificaciones de más de dos pisos que se pretendan localizar dentro de un radio de seis kilómetros, con centro en el edificio terminal del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría y fuera de las zonas mencionadas anteriormente, deberán contar con la aprobación de la DGAC. Quedan involucradas en esta restricción los siguientes distritos: en el cantón de Santa Ana: Pozos, Uruca, Piedades y Brasil; en el cantón de Escazú: San Rafael; en el cantón central de San José: Pavas y La Uruca; en el cantón de Belén: Asunción, Ribera y San Antonio; en el cantón central de Heredia: Ulloa y San Francisco; en el cantón de San Joaquín de Flores: Llorente, San Joaquín y Barrantes; en el cantón de Santa Bárbara: San Juan y San Pedro; en el cantón central de Alajuela: Desamparados, Río Segundo, Alajuela, Tambor, San Isidro, San José, San Antonio y San Rafael.

Artículo 261.- Zona de Control Especial Aeropuerto Tobías Bolaños

En los alrededores del Aeropuerto Tobías Bolaños, según los planos de la Dirección General de Aviación Civil, de la Dirección de Urbanismo del INVU y la Municipalidad de San José, se establece una franja de control de altura que se



medirá del centro del edificio terminal doscientos cincuenta metros al norte y al sur, hasta una distancia de dos kilómetros en direcciones este y oeste. Para este efecto cualquier edificación deberá contar con la autorización de la Dirección General de Aviación Civil.

Artículo 262.- Lotes de cabidas inferiores a los permitidos para la construcción e inútiles para otros usos,

En todos los casos en que existan lotes de cabidas inferiores a los permitidos para la construcción e inútiles para otros usos, el Estado, o en su caso la Municipalidad respectiva, deberán expropiar esos terrenos de conformidad con lo que dispone el artículo 45 de la Constitución Política, para ser incorporados a los bienes públicos del respectivo Aeropuerto.

1.9. CAPÍTULO NOVENO - GESTIÓN DEL PLAN PRUGAM 2008-2030

1.9.1. SECCIÓN PRIMERA - GENERALIDADES

Artículo 263.-De la Ejecución.

La ejecución de cada uno de los componentes de actuación de los planes está a cargo de las autoridades correspondientes en razón de su naturaleza. Será obligación de los órganos competentes actuar en forma coordinada en razón del carácter integrador de la planificación territorial.

Artículo 264.- De la coordinación.

Los sistemas de actuación sectorial, para la aplicación de los programas incluidos en los planes, serán coordinados por la municipalidad en aquellas actuaciones a nivel local y por el Ministro rector del sector en las actuaciones regionales o nacionales. Corresponderá al MIDEPLAN, o a quien designe el Poder Ejecutivo, establecer las políticas y las formas de cooperación y coordinación para el fomento y concertación de acciones.

Artículo 265.- De las sociedades mixtas.

Cuando los programas planificados así lo requieran, la autoridad competente podrá promover los mecanismos legalmente permitidos para la construcción de acuerdos público-privados para su ejecución. En los planes parciales se podrán promover actuaciones mediante sistemas público-privados de gestión. Estos sistemas consistirán en la participación conjunta de personas públicas y privadas en la ejecución de alguno de los componentes de los programas planificados.

Artículo 266.-De la participación ciudadana.

Los órganos de la Administración Pública con competencias en la gestión de la planificación, apoyarán y promoverán la participación ciudadana en el desarrollo urbano, ajustándose a las disposiciones de lo planificado. Asimismo, respetará y apoyará las diversas formas de organización, tradicionales y propias de las comunidades, para que participen en el desarrollo urbano bajo cualquier forma de asociación prevista por la Ley.



Artículo 267.- Planificación Estratégica y Urbana

En la elaboración de los Planes Reguladores, las Municipalidades deberán considerar, al menos, los siguientes elementos de los Planes Estratégicos o de Desarrollo Cantonales, en el tanto los mismos se encuentren disponibles:

- a) Diagnóstico de la condición actual del municipio.
- b) Definición de los objetivos estratégicos del municipio. Estos deberán incorporar objetivos que permitan llegar por encima de la media entre las ciudades de la GAM en nivel de vida y competitividad.
- c) Elaboración de un plan de acción concertado con las entidades públicas, empresas privadas y actores con capacidad de incidencia en el territorio. Incorporación en la formulación del plan a los tomadores de decisión.
- d) El plan deberá incorporar los aspectos para el desarrollo del territorio, a saber: económico, social, educativo, cultural y organizacional.
- e) Valoración de los recursos disponibles y las tareas a enfrentar por el plan.
- f) El plan estratégico del municipio tendrá una relación directa con el Plan Regional Urbano Plan PRUGAM 2008-2030 y el Plan Regulador. Además incorporará las directrices generales del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan PRUGAM 2008-2030, en el nivel regional.

1.9.2 SECCIÓN SEGUNDA - GESTIÓN PÚBLICA

Artículo 268.- Mecanismos de Gestión del Poder Ejecutivo

El Poder Ejecutivo determinará, mediante directrices ministeriales, las obligaciones, atribuciones y competencias sectoriales necesarias para el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Plan PRUGAM 2008-2030.

Artículo 269.- Formas de coordinación para la Gestión del Plan

En el ejercicio de las disposiciones contenidas en la Ley General de la Administración Pública y la Ley de Planificación Nacional, corresponderá a los Ministros rectores establecer los mecanismos de coordinación sectorial necesarios para la ejecución de lo establecido en el Plan PRUGAM 2008-2030. La coordinación intersectorial para la gestión del Plan corresponderá al Ministerio que designe el Poder Ejecutivo, quien deberá generar los instrumentos necesarios para fiscalizar y dar seguimiento al cumplimiento de los indicadores e índices que incluya el Plan.

Artículo 270.- Gestión de las Instituciones Autónomas del Estado

Los órganos de la administración pública deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el Plan Regional Urbano PRUGAM 2008-2030, en aquellas áreas que sean de su competencia. A tal efecto, deberán respetar y cumplir las directrices emitidas por el Ministro rector del sector de la administración pública al que pertenezcan.



Artículo 271.- Recursos

Se autoriza a las Instituciones del Estado y a la administración pública centralizada y descentralizada para que, de acuerdo a su disponibilidad, puedan destinar o aportar los recursos económicos, materiales, de información y humanos, necesarios para fortalecer el buen funcionamiento del Plan Regional Urbano PRUGAM 2008-2030.

Artículo 272.- Declaratoria de Interés público

Se declara de interés público y nacional el Plan PRUGAM 2008-2030, así como las acciones que se deben llevar a cabo para su adecuada ejecución.

1.9.3. SECCIÓN TERCERA - INSTITUCIONALIDAD DEL PLAN PRUGAM 2008-2030

Artículo 273.- Órganos de Gestión

De conformidad con lo establecido en la Ley de Planificación Urbana, será competencia de la Dirección de Urbanismo del INVU la fiscalización y control de todos los elementos de urbanismo y planificación urbana contenidos en el Plan PRUGAM 2008-2030.

Artículo 274.- Órgano coordinador

Tratándose de actuaciones conjuntas de distintos órganos de la administración pública, la gestión integral del Plan PRUGAM 2008-2030 se realizará mediante la puesta en práctica de las disposiciones de coordinación de conformidad con lo que dispone la Ley General de Administración Pública. Corresponderá al Consejo Nacional de Planificación Urbana tomar los acuerdos necesarios para que cada Ministro Rector pueda emitir las directrices correspondientes para la gestión del Plan PRUGAM 2008-2030.

Artículo 275.- Atribuciones del Consejo

Las atribuciones que, en razón de la convergencia de competencias y atribuciones institucionales que se reflejan en el Plan PRUGAM 2008-2030, tiene el Consejo Nacional de Planificación Urbana serán aquellas que le establece el Decreto que lo crea.

Artículo 276.- Atribuciones de la Secretaría

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 31062-MOPT-MIVAH-MINAE, corresponderá a la Secretaría Técnica del Plan Nacional de Desarrollo Urbano evaluar y recomendar las acciones técnicas de seguimiento que las dependencias y entidades de la Administración Pública deban emprender en forma coordinada en favor de la gestión del Plan PRUGAM 2008-2030 como Fase III-A del Plan Nacional de Desarrollo Urbano.



1.9.4. SECCIÓN CUARTA - GESTIÓN MUNICIPAL

Artículo 277- Estímulos

Las Municipalidades podrán establecer estímulos o incentivos urbanísticos para la ejecución de los programas incluidos en el Plan GAM 2008-2030 y especificados en cada uno de sus Planes Reguladores, así como para el desarrollo de áreas de renovación urbana. Para el establecimiento de dichos incentivos o estímulos las Municipalidades deberán ajustarse a lo dispuesto en las leyes vigentes en materia de tributos y de construcción, así como a la flexibilización de requerimientos urbanísticos. Los parámetros y rangos de flexibilidad urbanística, y sus áreas de aplicación, deberán constar en el Plan Regulador.

Artículo 278.-Participación ciudadana.

Las Municipalidades deberán ampliar los mecanismos de planificación participativa mediante talleres de participación ciudadana que se realicen durante la elaboración, revisión y actualización de los Planes Reguladores y los planes especiales.

Artículo 279.-Entrada en vigencia.

Este instrumento de planificación urbana entra en vigencia a partir de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta y deroga las disposiciones que se opongan a su articulado, tanto en instrumentos de planificación regional como local.

Artículo Transitorio.-

Las municipalidades integrantes de la GAM, que tengan vigentes planes reguladores, adecuarán sus instrumentos de planificación local a esta normativa, en las modificaciones y reformas que se propongan para actualizarlos y en todo caso en un plazo no mayor a dos años a partir de la entrada en vigencia de este reglamento.



1.11. ANEXO 1



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
I-A	<p>Terrenos conformados por diferentes unidades geológicas: Formaciones con una estabilidad considerablemente reducida comprenden casi todas las formaciones volcánicas de la Cordillera Central (sobre todo la Formación Reventado Superior, Formación Sapper, Formación Birís, Formación Barva, así como cenizas y lahares (sub)recientes.</p> <p>Además las siguientes formaciones Terciarias de rocas sedimentarias muestran características geotécnicas muy débiles: Formación Coris, Formación Peña Negra y Formación San Miguel (en el caso de la última por razón del fenómeno de Karst).</p> <p>En el caso de la Formación Grupo de Aguacate (rocas volcánicas del Terciario) las características geotécnicas muestran una estabilidad muy variable desde muy duro y estable hasta profundamente meteorizado. Aparte de la litología primaria (vulcanitas macizas => estable, cenizas/lahares => muy inestable) sus características están controladas fuertemente por el grado muy variable de alteración hidrotérmica (la estabilidad crece en función de una disminución del grado de alteración).</p> <p>Predominancia de relieve alto a muy pronunciado, que implica una alta importancia de procesos de erosión y denudación, estabilidad de taludes muy reducida, alto riesgo para la generación de deslizamientos y otros tipos de flujos de gravedad, especialmente en el caso del talud volcánico de la Cordillera Central así como zonas montañosas formadas por las Formaciones Peña Negra, Coris San Miguel y Grupo Aguacate, debido a su estabilidad geotécnica muy reducida.</p> <p>La mayoría de los terrenos de esta categoría actúan como zonas importantes de recarga acuífera, especialmente en el caso del talud volcánico de la Cordillera Central, casi todos los acuíferos importantes de la GAM se recargan predominantemente por medio de la infiltración de aguas dentro de este talud volcánico. Por la misma razón el peligro por la contaminación de aguas subterráneas se evalúa como alto a muy alto.</p> <p>Localmente presencia de fallas regionales/ locales activas/potencialmente activas.</p>	<p>Presencia de suelos residuales de poca profundidad, con vulnerabilidad alta a los procesos de erosión.</p> <p>(Capacidad de Uso: VI a VIII).</p> <p>Por lo general corresponde con terrenos que tiene una aptitud forestal.</p>	<p>En la mayoría de los casos, los terrenos de esta categoría son usados para la ganadería (pastos, pastos con árboles dispersos y pastos mezclados con árboles); aparte de eso existen zonas con plantaciones anuales así como permanentes y en algunos casos zonas urbanizadas de baja a moderada densidad.</p> <p>Dado el alto peligro por la generación de deslizamientos, en muchos casos, estos tipos de uso humano se considera cuestionable, dado que no se adapta de forma eficiente a las limitantes técnicas que tiene el terreno.</p> <p>A pesar de esto, dadas su condiciones de altura, potencial paisajístico y de vistas, así como por sus condiciones climáticas, estos terrenos, en lo últimos años son considerados como de potencial inmobiliario, turístico y ecoturístico.</p>	<p>Dentro de áreas con un creciente desarrollo urbano, como en el caso de la GAM, áreas de uso agropecuario muestran valor considerable como ecosistemas: se trata de unos de los últimos refugios para la vida silvestre.</p> <p>Algunos de esos sectores podrían jugar un papel importante como pequeños corredores biológicos entre áreas protegidas. En este aspecto son particularmente importantes, las áreas de protección de los cauces de agua.</p>	<p>Debido a la predominancia de relieves altos a muy pronunciados y la estabilidad de ladera sumamente reducida, terrenos de esta categoría se califican como zonas con altas limitaciones para la ocupación humana permanente. En la gran mayoría del espacio geográfico de esta categoría de IFA el uso más recomendado es el desarrollo de cobertura boscosa que retenga y proteja al suelo de los procesos erosivos.</p> <p>Al mismo tiempo, de esta forma se puede mejorar la capacidad de recarga acuífera. La cobertura boscosa aumenta el potencial de infiltración al subsuelo debido a la permeabilidad aumentada provocada por la red bien desarrollada de raíces; por otro lado las copas de los árboles actúan como esponjas con el potencial de retener una gran parte de las aguas pluviales que de lo contrario llegarían de forma directa a los cauces fluviales.</p> <p>Por la misma razón, es altamente recomendable el establecimiento de proyectos de reforestación con especies nativas y pioneras. Obviamente estos proyectos deben que ser realizados en común acuerdo con los propietarios privados de la zona en cuestión. En este contexto, el pago de servicios ambientales puede ser utilizado como una herramienta muy útil para promover este cambio de uso de suelo.</p> <p>Con el fin de usar los recursos naturales disponibles con más eficiencia se recomienda efectuar estudios geomorfológicos-geológicos más detallados (escala 1:5.000 o menos) para definir las zonas con mayor fragilidad ambiental, en las que un cambio de uso es más urgente. En su defecto, como alternativa a este elemento pueden seleccionarse para tal fin, los sectores dentro de esta zona que califiquen en condición de sobreuso crítico. De igual manera, se pueden establecer áreas para el desarrollo de obras de construcción, que presenten menos limitantes técnicas, de manera que sus diseños se adapten a las condiciones del terreno.</p> <p>Pese a que esta zona presenta importantes limitaciones para el desarrollo obras de ocupación humana permanente (residencial, ecoturístico, turístico, principalmente), cierto grado de ocupación de muy baja densidad (no mayor del 10 %) podría darse para ciertos sectores en los que estudios técnicos ambientales (geotecnia, geología, geomorfología, entre otros) definen con mayor precisión (escalas 1:5.000 o menos) las limitantes técnicas del terreno y permitan generar diseños que las superen. Debido a las condiciones ambientales señaladas las edificaciones de altura (más de 2 pisos) no se recomiendan. El desarrollo de edificaciones no deberá contemplar la tala de árboles, por el contrario, de forma paralela al desarrollo de baja densidad de infraestructura deberán ejecutarse intensos programas de reforestación y mejoramiento ambiental y paisajístico de esta zona. Otras obras humanas vinculadas a este tipo de desarrollo deberán adaptarse a esta condición ambiental.</p> <p>Debido a su alta importancia como zona de recarga acuífera, la aplicación de plaguicidas debe que ser realizado de forma controlada y restringida. Se recomienda el desarrollo de actividades agrícolas de tipo agricultura orgánica, así como la aplicación intensiva de buenas prácticas de uso, manejo y conservación del suelo.</p> <p>El uso de tanques sépticos convencionales para el tratamiento de aguas negras no es una solución recomendable. Deben utilizarse sistemas de tratamiento individuales o colectivos (en el caso de zonas ya urbanizadas) que prevengan la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas.</p> <p>En las áreas de cambios topográficos pronunciados dentro de esta zona es posible que se presenten manantiales de diversos tipos y categorías. En consideración de ello, todo tipo de desarrollo que se plantee debe considerar, como parte de su evaluación ambiental, el análisis, tanto en su área del proyecto, como de su área de influencia (hasta 500 metros) la existencia de manantiales y sus áreas de protección, en particular los tubos de flujo, a fin de ajustar el uso del suelo a esas limitantes técnicas hidrogeológicas.</p> <p>Dadas las condiciones de relieve que presenta esta zona, el desarrollo de actuaciones (construcciones humanas) de cualquier tipo, debe considerar siempre una adecuada inserción paisajística a fin de evitar deterioro del paisaje y contaminación visual.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
I-B	<p>Formaciones superficiales directamente relacionadas con los cauces de los ríos principales. Estabilidad geotécnica intermedia para el soporte de edificaciones.</p> <p>Moderada a alta actividad de erosión y sedimentación fluvial. Riesgo moderado a alto de inundaciones asociadas a los cauces fluviales. Agravamiento de la amenaza en el caso de presencia de residuos sólidos en los cauces.</p> <p>Presencia de acuíferos aluviales, moderada a alta vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas.</p> <p>En el caso de cauces del talud volcánico de la Cordillera Central está presente un peligro alto a muy grave al respecto de la amenaza por lahares y avalanchas, (especialmente en el caso del Río Reventado).</p> <p>Localmente, presencia de fallas locales activas/potencialmente activas.</p>	<p>Suelos de fertilidad moderada a alta, dependiendo de su composición granulométrica entre gravas, arenas, lodos y arcillas.</p> <p>Los limitantes técnicos para la producción agronómica incluyen principalmente (1) un mayor grado de peligro por inundaciones y sedimentación/erosión fluvial y (2) un grado aumentado de pedregosidad en el caso de una gruesa composición granulométrica.</p>	<p>Terrenos con predominancia de diferentes tipos de uso agropecuario, con menos frecuencia se encuentran áreas de cobertura boscosa así como zonas urbanizadas.</p>	<p>Dentro de áreas con un creciente desarrollo urbano, como en el caso de la GAM, áreas de uso agropecuario muestran valor considerable como ecosistemas: se trata de unos de los últimos refugios para la vida silvestre.</p>	<p>Debido a la condición de moderada a alta vulnerabilidad a los procesos de erosión y sedimentación y a las amenazas naturales (sobre todo inundaciones fluviales y en varios casos también lahares/avalanchas), se califican como terrenos con limitaciones altas para la ocupación humana.</p> <p>Tienen potencial de uso para fines agropecuarios siempre y cuando se tome en cuenta el peligro posible de una pérdida de esos recursos si acontecieran eventos vinculados a las amenazas naturales descritas.</p> <p>En razón de la moderada a alta vulnerabilidad para la contaminación de aguas subterráneas así como superficiales, la aplicación de plaguicidas debe que ser realizado de forma controlada y restringida. Lo más recomendable es el uso de prácticas de agricultura orgánica.</p> <p>Dentro o en las cercanías de las zonas urbanizadas, es recomendable el establecimiento de corredores de zonas verdes a ambos lados del cauce, que evitara pérdidas económicas así como de vidas humanas y al mismo tiempo aumentará la calidad de vida para los ciudadanos y de su entorno ambiental.</p> <p>En algunos casos, sería necesario el desarrollo de obras de contención y protección, a fin de disminuir las condiciones de vulnerabilidad, para lo cual se requerirá el desarrollo de estudios técnicos específicos que determinen su conveniencia y diseño.</p> <p>En el caso de cauces del talud volcánico de la Cordillera Central es muy importante considerar el peligro alto a muy grave al respecto de la amenaza por lahares y avalanchas, especialmente durante épocas con lluvias fuertes y/o aumentada actividad volcánica. El caso más grave se refiere al Río Reventado.</p> <p>La extracción de materiales geológicos en los cauces de los ríos y en las márgenes de éstos, deberá ser regulado y evaluado con mucho cuidado, dado que existe la posibilidad de que se encuentren zonas de manantiales y que, además, la actividad minera pueda provocar problemas de estabilidad de ladera. A pesar de esto, proyectos mineros bien planificados y ejecutados, podrían producir espacio para la movilización de las corrientes de agua, y evitar la carga del cauce, disminuyendo su potencial de desbordamiento y desarrollo de procesos erosivos.</p> <p>En todos los casos, la zona de protección de cauces, establecida por medio de la ley forestal debe que ser respetada de forma estricta.</p> <p>El principal uso de estas zonas debería ser el de corredores biológicos o zonas verdes.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
I-C	<p>Terrenos formados por diferentes unidades geológicas, cuyo comportamiento geotécnico varía en función de las características litológicas de la formación geológica correspondiente.</p> <p>En su gran mayoría se trata de terrenos con pendientes altas a pronunciadas, caracterizados por una alta importancia de los procesos de erosión y sedimentación así como una condición de alta vulnerabilidad a los deslizamientos y avalanchas.</p> <p>Áreas de cobertura boscosa dentro de zonas montañosas representan zonas claves para la recarga acuífera: por un lado aumentan el potencial de infiltración al subsuelo debido a la permeabilidad aumentada provocada por la red bien desarrollada de raíces, por otro lado las copas de los árboles actúan como esponjas con el potencial de retener una gran parte de las aguas pluviales para llegar directamente a los cauces fluviales.</p> <p>Localmente, pueden presentarse fallas regionales/ locales activas/potencialmente activas.</p>	<p>Predominancia de suelos residuales de poca profundidad, muy vulnerables a los procesos de erosión.</p> <p>(Capacidad de Uso: VII a VIII).</p> <p>Por lo general corresponde con terrenos que tiene una aptitud forestal.</p>	<p>La ocupación humana dentro de terrenos de esta categoría hasta la actualidad se presenta como muy reducido.</p> <p>A pesar de esto, dadas su condiciones de altura, potencial paisajístico y de vistas, así como por sus condiciones climáticas, estos terrenos, en lo últimos años son considerados como de potencial inmobiliario, turístico y ecoturístico.</p>	<p>Esta categoría de IFA está definida principalmente por la presencia una cobertura de bosque primario.</p> <p>Las áreas en cuestión representan un valor extraordinario como ecosistema, especialmente por razón de la alta cuota de deforestación dentro del todo el área del GAM. Por lo mismo es una de las medidas claves de establecer un régimen de protección para los terrenos de esta categoría.</p>	<p>Dada la alta importancia de los terrenos de esta categoría como los últimos refugios verdaderos para la flora y fauna silvestre dentro del GAM, es de importancia extraordinaria conservar su cobertura boscosa, dentro de un régimen de protección, como por ejemplo el de Refugio de Vida Silvestre.</p> <p>En gran parte, se trata de zonas de recarga acuífera de valor estratégico, razón por lo cual los planes de manejo forestal y la explotación del bosque no debería ser realizado.</p> <p>Además, es muy recomendable intentar de extender las áreas de bosque por medio de proyectos de reforestación.</p> <p>Las actividades humanas que se desarrollen dentro de esta zona deberán ser muy restringidas y se deben concentrar más bien en un uso de investigación, educación y ecoturístico.</p> <p>Pese a que esta zona presenta importantes limitaciones para el desarrollo obras de ocupación humana permanente (residencial, ecoturístico, turístico, principalmente), cierto grado de ocupación de muy baja densidad (no mayor del 10 %) podría darse para ciertos sectores en los que el régimen jurídico de uso del suelo así lo permita y además los estudios técnicos ambientales (geotecnia, geología, geomorfología, entre otros) definan con mayor precisión (escalas 1:5.000 o menos) las limitantes técnicas del terreno y permitan generar diseños que las superen. Debido a las condiciones ambientales señaladas las edificaciones de altura (más de 2 pisos) no se recomiendan. El desarrollo de edificaciones no deberá contemplar la tala de árboles, por el contrario, de forma paralela al desarrollo de baja densidad de infraestructura deberán ejecutarse intensos programas de reforestación y mejoramiento ambiental y paisajístico de esta zona. Otras obras humanas vinculadas a este tipo de desarrollo deberán adaptarse a esta condición ambiental. En esta misma línea, aplican las restricciones ambientales establecidas para la Zona 1 – A.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
I-D	<p>Terrenos formados por depósitos de abanicos activos del talud volcánico de la Cordillera Central con predominancia de depósitos de lahares/avalanchas y un contenido variable de sedimentos de origen fluvial (gravas, arenas y limos). La estabilidad y el soporte para edificios por lo general es reducida, especialmente en el caso de la presencia de lahares con un alto contenido de una matriz limo-arcillosa. Puede incluir suelos expansivos.</p> <p>Dada la estabilidad sumamente reducida del talud volcánico, especialmente en las barrancas de los cauces principales, terrenos de esta categoría muestran una alta actividad geodinámica. El peligro principal está relacionado con la generación de diferentes tipos de flujos de gravedad (p.e. flujos de lodo, avalanchas, derrumbes) dentro de las partes altas del talud volcánico, en especial dentro de las paredes de las barrancas. Los terrenos de los abanicos forman las zonas principales donde estos flujos depositan sus materiales, como por ejemplo en el caso de los flujos de lodo de los años 1963-65, que han afectado fuertemente el abanico del Río Reventado. Este tipo de flujos pueden moverse con altas velocidades que deja un tiempo muy reducido para salvar personas y bienes afuera de la zona afectada.</p> <p>En el caso del Volcán Casita en Nicaragua, una avalancha generada durante el huracán Mitch (1998) ha matado más que 2500 personas y ha destruido las dos ciudades "Rolando Rodríguez" y "El Porvenir".</p> <p>Presencia de acuíferos aluviales, moderada a alta vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas.</p>	<p>Dada la alta actividad geodinámica dentro de los terrenos de esta categoría, dominan suelos muy jóvenes de poca profundidad. Por lo general muestran fertilidades moderadas. (Capacidad de Uso: III a IV)</p>	<p>Terrenos de esta categoría muestran dos tipos de uso distintos:</p> <p>(1) Dentro de una gran parte están presentes zonas urbanizadas, sobre todo la mayor parte de la ciudad de Cartago. Dado el peligro existente relacionado con la generación de flujos de gravedad, este tipo de uso representa un uso con fuertes limitaciones ambientales, particularmente cuando se asocia a un periodo de actividad del volcán Irazú.</p> <p>(2) Por otro lado, existen zonas extensas con presencia de actividades agropecuarias, una forma de uso de suelo mucho más adecuada.</p>	<p>Las zonas urbanizadas no presentan un valor de consideración en el marco de la protección de la fauna y flora silvestre.</p> <p>En cambio, áreas de uso agropecuario muestran valor considerable como ecosistemas en el caso de áreas con un creciente desarrollo urbanístico.</p>	<p>Debido a la condición de la alta actividad geodinámica, especialmente relacionado con la generación de diferentes tipos de flujos de gravedad dentro de las partes altas del talud volcánico de la Cordillera Central, se califican como terrenos con limitaciones altas para la ocupación humana.</p> <p>Tienen potencial de uso para fines agropecuarios siempre y cuando se tome en cuenta el peligro posible de una pérdida de esos recursos si acontecieran eventos vinculados a las amenazas naturales descritas.</p> <p>En consideración del hecho de que una gran parte de la ciudad de Cartago está construida dentro de terrenos de esta categoría de IFA y que, obviamente, no es viable en ninguna forma reubicar una cantidad tan grande de edificios a zonas menos vulnerables, es importante tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:</p> <p>(1) Efectuar un análisis lo más detallado posible (escala 1:5.000 o menos) sobre la geología y geomorfología de toda la cuenca del Río Reventado con el fin de cuantificar el riesgo relacionado con la generación de flujos de gravedad para las diferentes partes de la ciudad de Cartago. Con esta base es posible tomar decisiones bien fundamentadas, referentes a cuales áreas o sectores requerirían promover cambios de uso de suelo de tipo correctivo.</p> <p>(2) Establecer un sistema de alerta de prevención incluyendo sobre todo visitas de campo de forma periódica a las zonas más críticas, definidas en el marco del análisis geológico-geomorfológico (compare (1)). Es muy importante densificar las visitas de campo durante épocas críticas, es decir tiempos con lluvias fuertes y/o tormentas tropicales así como fases con una actividad volcánica aumentada.</p> <p>(3) Establecer un plan de emergencia para el caso de una detección de un estado de alto peligro. En este sentido, es clave informar bien a la toda la población de Cartago que se localice dentro de áreas con mayor riesgo potencial, sobre la mejor forma de actuar en casos de emergencia.</p> <p>Por razón de la presencia de acuíferos vulnerables es de alta prioridad de establecer un sistema de tratamiento de aguas residuales bien elaborado, que incluye un sistema de alcantarillado así como plantas de tratamiento.</p> <p>En el caso de actividades agrícolas, la aplicación de plaguicidas debe que ser realizada de forma controlada y restringida. En todos los casos deberán aplicarse prácticas de uso, manejo y conservación de suelos que prevengan su degradación. Es muy recomendable el uso de agricultura orgánica.</p> <p>Las áreas todavía no urbanizadas, en donde las condiciones de los estudios geológicos – geomorfológicos y geotécnicos lo permitan, podrían ser objeto de desarrollo urbano controlado, con coberturas de hasta un 40 – 50 %, y densidades de población bajas a muy bajas.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
I-E	<p>Áreas relacionadas directamente con diferentes tipos de centros eruptivos de la Cordillera Central. Están conformados por los diferentes productos de la facies proximal de edificios volcánicos, incluyendo flujos de lava, bombas volcánicas, piroclastos y cenizas.</p> <p>Debido a su estructura caracterizada por un conjunto de capas muy irregulares de materiales con una dureza muy variable (p.e. piroclastos y cenizas con intercalaciones de flujos de lava muy dura) se trata de estructuras muy débiles con alta importancia de procesos de erosión así como un peligro serio para la generación de diferentes tipos de flujos de gravedad. Predominancia de pendientes altas a pronunciadas.</p> <p>A parte de eso, obviamente está presente un peligro muy alto en el caso de erupciones volcánicas.</p> <p>Áreas de esta categoría de IFA representan áreas de recarga acuífera de muy alta importancia.</p>	<p>Dada la influencia directa de erupciones volcánicas así como la predominancia de pendientes alta resultando en una vulnerabilidad muy fuerte a los procesos de erosión, dominan suelos residuales con una profundidad muy reducida a casi nula.</p> <p>(Capacidad de Uso: VII a VIII).</p> <p>Por lo general corresponde con terrenos que tiene una aptitud forestal.</p>	<p>La ocupación humana dentro de terrenos de esta categoría hasta la actualidad se presenta como muy reducida.</p> <p>Dominan áreas de bosques naturales primarios a secundarios.</p>	<p>Áreas con cobertura de bosque representan un alto valor como ecosistema, especialmente en razón de la alta cuota de deforestación que ha ocurrido, históricamente, dentro del todo el área de GAM. Por esta razón, una de las medidas ambientales claves, es el establecer un régimen de protección para los terrenos de esta categoría.</p>	<p>Terrenos con limitantes técnicas muy significativas para el desarrollo de obras de ocupación humana, incluyendo sobre todo el peligro muy alto en el caso de erupciones volcánicas así como el alto riesgo por la generación de diferentes tipos de flujos de gravedad.</p> <p>Debido a las condiciones de geoaptitud de las rocas que conforman esta unidad, particularmente debido a la presencia de porosidad y permeabilidad, aunado a las condiciones de climáticas imperantes, en especial de precipitaciones altas, los terrenos de esta zona se califican como áreas de recarga acuífera de valor estratégico, razón por la cual, el uso del suelo debe estar restringido a esta condición.</p> <p>La cobertura boscosa existente debe ser protegida y salvaguarda al máximo. No se deben promover planes de manejo forestal que provoquen eliminación de árboles. Lo más recomendable es que los terrenos de esta zona se incluyan como parte de un régimen de protección.</p> <p>La ocupación humana en estas zonas debe estar restringida principalmente a fines de educación, investigación y ecoturismo.</p> <p>En el caso de que, por motivos de estas actividades fuese necesario desarrollar obras de infraestructura, las mismas deberán cumplir de forma estricta el desarrollo de medidas ambientales que les permitan desarrollarse provocando el mínimo impacto ambiental.</p> <p>En el caso de las áreas no cubiertas por bosques que se dediquen a la agricultura, la misma debe contemplar el hecho de que se trata de áreas de recarga acuífera de tipo estratégico, razón por lo cual el uso de plaguicidas no debe darse. Debe promoverse el desarrollo de agricultura orgánica.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
II-A	<p>Terrenos conformados por diferentes unidades geológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formaciones con una estabilidad considerablemente reducida comprenden casi todas las formaciones volcánicas de la Cordillera Central (sobre todo la Formación Reventado Superior, Formación Sapper, Formación Birís, Formación Barva, así como cenizas y lahares (sub)recientes. - Además, las siguientes formaciones Terciarias de rocas sedimentarias muestran características geotécnicas muy débiles: Formación Coris, Formación Peña Negra y Formación San Miguel (en el caso de la última por razón del fenómeno de Karst). <p>En el caso de la Formación Grupo de Aguacate (rocas volcánicas del Terciario) las características geotécnicas muestran una estabilidad muy variable desde muy duro y estable hasta profundamente meteorizado. Excepto la litología primaria (volcanitas macizas => estable, cenizas/lahares => muy inestable) sus características litopetrofísicas están controladas fuertemente por el grado muy variable de alteración hidrotermal (la estabilidad crece en función de una disminución del grado de alteración).</p> <p>Predominancia de relieve moderado y condición de vulnerabilidad moderada a los procesos de erosión y denudación. Bajo a moderado peligro por deslizamientos.</p> <p>Potencial moderado a alto para la contaminación de aguas subterráneas, sobre todo en el caso del talud volcánico de la Cordillera Central debido a la presencia de coladas de lava en el subsuelo más profundo con un alto potencial acuifero. Muchas zonas de esta categoría de IFA representan un alto valor como zonas de recarga.</p> <p>En el caso del talud volcánico de la Cordillera Central está presente un peligro considerable por la amenaza de erupciones volcánicas, sobre todo relacionado a la caída de cenizas.</p> <p>Localmente presencia de fallas locales activas o potencialmente activas.</p>	<p>Terrenos con presencia de suelos residuales de profundidad baja a moderada, caracterizados por una condición moderada de vulnerabilidad a los procesos de erosión. (Capacidad de Uso: IV a VI)</p>	<p>En la mayoría de los casos, terrenos de esta categoría son usados para la ganadería (pastos, pastos con árboles dispersos y pastos mezclados con árboles); a parte de eso existen zonas extendidas con plantaciones anuales así como permanentes y en algunos casos zonas urbanizadas de baja a moderada densidad.</p> <p>Dada la presencia de cierto peligro por la generación de deslizamientos así como una importancia intermedia de procesos de erosión, este tipo de uso representan una carga ambiental considerable, especialmente en el caso de plantaciones anuales y zonas urbanizadas.</p>	<p>Dentro de áreas con un creciente desarrollo urbano, como en el caso de la GAM, áreas de uso agropecuario muestran valor considerable como ecosistemas: se trata de unos de los últimos refugios para la vida silvestre.</p>	<p>Terrenos con relieve moderado e importancia considerable de procesos de erosión y denudación no muestran condiciones muy favorables para la ocupación humana permanente.</p> <p>En el caso de zonas rurales, especialmente los terrenos con plantaciones anuales representan un tipo de uso bastante cuestionable. En la mayoría de los casos existe un alto peligro al respecto de la pérdida de la capa de suelo debido a la vulnerabilidad a los procesos de erosión. En estos casos, la medida mínima a aplicar, se trata del establecimiento de un conjunto de prácticas de conservación de suelos, siendo una de las más importantes, la de orientar el arado del suelo de forma paralela al contorno del terreno (es decir a las curvas de nivel) para evitar que los surcos de las tierras en trabajo actúan como pasos preferibles para las corrientes de agua que producen la erosión de suelos.</p> <p>En los casos donde la erosión ya está afectando fuertemente la capa de suelo, es necesario cambiar el tipo de uso de suelo a formas menos impactantes. Las mismas recomendaciones cuentan en el caso de plantaciones permanentes, aunque en este caso el peligro por la erosión de suelo es de menor gravedad.</p> <p>Pastos con una densidad variable de árboles significan un peligro reducido al respecto de la erosión de suelos y en su mayoría representan un tipo de uso aceptable para terrenos de esta categoría de IFA.</p> <p>El desarrollo de infraestructura de ocupación humana podría ser permitido, bajo la condición de que se trate de una cobertura baja (no mayor del 20 %) y que la planificación y localización responda al desarrollo de un estudio geológico - geotécnico local de estabilidad de taludes y que en el diseño y construcción de la obra se tomen en cuenta, tanto las recomendaciones técnicas emanadas de esos estudios como las limitantes técnicas definidas en el presente documento.</p> <p>La edificación vertical, debida a las condiciones de topografía y condiciones de geoaptitud de las formaciones, debe ser restringida, y cualquier caso no debería superar los 4 pisos.</p> <p>Como sistemas de tratamiento de aguas negras se sugiere el desarrollo de plantas de tratamiento, no obstante, el tratamiento mediante tanques sépticos podría ser viable siempre y cuando se realicen los estudios técnicos de hidrogeología ambiental local que determinen la viabilidad técnica de la solución propuesta. En todo caso, lo más recomendable, en el caso de que no sea posible la instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales, instalar sistemas de tanques sépticos modificados, a partir de los cuales no se de contaminación al suelo y las aguas subterráneas.</p> <p>Los terrenos de estas zonas son áreas de recarga acuifera de valor intermedio, lo cual requiere ser considerado en el uso del suelo que se planifique, en particular en lo referente a usos humanos que impliquen actividades del moderado alto y alto riesgo ambiental.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
II-B	<p>Terrenos conformados por diferentes tipos de depósitos no litificados del Cuaternario, incluyendo depósitos de abanicos aluviales, depósitos de valles intramontañosos así como diferentes tipos de cuerpos recientes a subrecientes de flujos de gravedad como lahares o deslizamientos. La gran mayoría de estos depósitos muestran una estabilidad geotécnica moderada a baja. Puede incluir suelos expansivos.</p> <p>Terrenos de esta categoría de IFA principalmente están definidos por la presencia de una significativa actividad geodinámica externa, incluyendo sobre todo diferentes tipos de procesos de erosión y sedimentación como por ejemplo en el caso de abanicos aluviales, valles intramontañosos o los diferentes tipos de cuerpos recientes a subrecientes de flujos de gravedad.</p> <p>Presencia de acuíferos aluviales abiertos con una vulnerabilidad a la contaminación moderada a alta.</p> <p>Localmente presencia de fallas locales activas o potencialmente activas.</p>	<p>Terrenos con presencia de suelos fertilidad moderada. En el caso de abanicos aluviales y valles intramontañosos las principales limitantes incluyen la pedregosidad y una profundidad reducida de la capa del suelo.</p> <p>(Capacidad de Uso: III a IV)</p>	<p>Terrenos con predominancia de diferentes tipos de uso agropecuario, con menos frecuencia se encuentra zonas urbanizadas de densidad moderada a baja.</p>	<p>Dentro de áreas con un creciente desarrollo urbano, como en el caso de la GAM, áreas de uso agropecuario muestran valor considerable como ecosistemas: se trata de unos de los últimos refugios para la vida silvestre.</p>	<p>Debido a la condición de moderada a alta vulnerabilidad a los procesos de erosión y sedimentación y a las amenazas naturales, se califican como terrenos con ciertas limitaciones significativas para la ocupación humana permanente.</p> <p>Tienen potencial de uso para fines agropecuarios siempre cuando se tome en cuenta el peligro posible de una pérdida de esos recursos si acontecieran eventos vinculados a las amenazas naturales descritas.</p> <p>Dentro o en las cercanías de las zonas urbanizadas, es recomendable el establecimiento de corredores de zonas verdes a ambos lados de los cauces de agua permanentes a fin de evitar o reducir las pérdidas económicas, así como de vidas humanas y al mismo tiempo aumentar la calidad de vida para los ciudadanos y de su entorno ambiental.</p> <p>En algunos casos, sería necesario el desarrollo de obras de contención y protección, a fin de disminuir las condiciones de vulnerabilidad, para lo cual se requerirá el desarrollo de estudios técnicos específicos que determinen su conveniencia y diseño.</p> <p>El desarrollo de infraestructura de ocupación humana podría ser permitido, bajo la condición de que se trate de una cobertura baja a moderada (no mayor del 40 %) y que la planificación y localización responda al desarrollo de un estudio geológico – geomorfológico- geotécnico local de estabilidad de taludes y que en el diseño y construcción de la obra se tomen en cuenta, tanto las recomendaciones técnicas emanadas de esos estudios como las limitantes técnicas definidas en el presente documento.</p> <p>La edificación vertical, condicionada por la topografía y geoaptitud de las formaciones, puede ser posible, siempre y cuando se ajuste a condiciones de impacto paisajístico. De 6 a 8 pisos es posible.</p> <p>Como sistemas de tratamiento de aguas negras se sugiere el desarrollo de plantas de tratamiento. En todo caso, lo más recomendable, en el caso de que no sea posible la instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales, instalar sistemas de tanques sépticos modificados, a partir de los cuales no se de contaminación al suelo y las aguas subterráneas.</p> <p>Los terrenos de estas zonas son áreas de recarga acuífera de valor intermedio, lo cual requiere ser considerado en el uso del suelo que se planifique, en particular en lo referente a usos humanos que impliquen actividades del moderado alto y alto riesgo ambiental.</p> <p>En áreas de fuerte desarrollo urbano, la cobertura podría ser incrementada hasta un 60 % en caso de que se consideren medidas efectivas para que las aguas de pluviales (no contaminadas) recarguen el acuífero y no sobrecarguen el sistema de drenaje hídrico superficial.</p> <p>En todos los casos, la zona de protección de cauces, establecido por medio de la ley forestal debe que ser respetado de forma estricta.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
II-C	<p>Terrenos formados por diferentes unidades geológicas, el comportamiento geotécnico varía en función de las características litológicas de la formación geológica correspondiente.</p> <p>En su gran mayoría se trata de terrenos con pendientes altas a pronunciadas, caracterizados por una alta importancia de los procesos de erosión y sedimentación así como una condición de alta vulnerabilidad a los deslizamientos y avalanchas.</p> <p>Áreas de cobertura boscosa dentro de zonas montañosas representan zonas claves para la recarga acuifera: por un lado aumentan el potencial de infiltración al subsuelo debido a la permeabilidad aumentada provocado por la red bien desarrollada de raíces, por otro lado las copas de los árboles actúan como esponjas con el potencial de retener una gran parte de las aguas pluviales de llegar directamente a los cauces fluviales.</p> <p>Localmente presencia de fallas regionales/ locales activas/potencialmente activas.</p>	<p>Predominancia de suelos residuales de poca profundidad, muy vulnerables a los procesos de erosión.</p> <p>(Capacidad de Uso: VII a VIII).</p> <p>Por lo general corresponde con terrenos que tiene una aptitud forestal.</p>	<p>La ocupación humana dentro de terrenos de esta categoría hasta la actualidad se presenta como reducida.</p> <p>A pesar de esto, dadas su condiciones de altura, potencial paisajístico y de vistas, así como por sus condiciones climáticas, estos terrenos, en lo últimos años son considerados como de potencial inmobiliario, turístico y ecoturístico.</p>	<p>Áreas con cobertura de bosque secundario representan un alto valor como ecosistema, especialmente en razón de la alta cuota de deforestación dentro del todo el área de GAM. Por lo mismo, es recomendable establecer un régimen de protección eficaz para los terrenos de esta categoría.</p>	<p>Dado la alta importancia de los terrenos de esta categoría como unos de los últimos refugios verdaderos para la flora y fauna silvestre dentro del GAM, es de alta importancia conservar su cobertura boscosa, bajo un régimen de protección según lo establecido en la legislación vigente.</p> <p>Además, es altamente recomendable extender las áreas de bosque por medio de proyectos de reforestación, dentro de un marco de recuperación de áreas frágiles degradadas por sobreuso.</p> <p>Los terrenos de estas zonas son áreas de recarga acuifera de valor intermedio, lo cual requiere se considerado en el uso del suelo que se planifique.</p> <p>Pese a que esta zona presenta significativas limitaciones para el desarrollo obras de ocupación humana permanente (residencial, ecoturístico, turístico, principalmente), cierto grado de ocupación de baja cobertura (no mayor del 20 %) podría darse para ciertos sectores en los que el régimen jurídico de uso del suelo así lo permita y además los estudios técnicos ambientales (geotecnia, geología, geomorfología, entre otros) definan con mayor precisión (escalas 1:5.000 o menos) las limitantes técnicas del terreno y permitan generar diseños que las superen.</p> <p>Debido a las condiciones ambientales señaladas las edificaciones de altura (de más de 4 pisos) no se recomiendan. El desarrollo de edificaciones no deberá contemplar la tala de árboles, por el contrario, de forma paralela al desarrollo de baja densidad de infraestructura deberán ejecutarse intensos programas de reforestación y mejoramiento ambiental y paisajístico de esta zona. Otras obras humanas vinculadas a este tipo de desarrollo deberán adaptarse a esta condición ambiental. En esta misma línea, aplican las restricciones ambientales establecidas para la Zona 1 – A.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
II-D	<p>Esta categoría está definida principalmente por la extensión de los flujos de lava más recientes del Volcán Irazú, los cuales están ordenados estratigráficamente en la Formación Cervantes. Se trata de flujos basalto - andesíticos con una textura escoreacea a muy fracturada. Frecuentemente se ha encontrado tubos de flujo colapsados. Debido a la edad muy reciente de estos flujos, las lavas no están afectadas por la meteorización, por lo cual muestran una alta dureza de roca. La estabilidad para construcciones depende sobre todo de la textura interna de estos flujos de lava. Especialmente la presencia de cavernas subterráneas puede generar graves problemas de estabilidad en el caso de edificios más pesados.</p> <p>La superficie topográfica de estos flujos de lava en la actualidad se presenta como muy irregular, incluyendo depresiones con un relieve suavizado en razón de la acumulación de cenizas recientes, pero también zonas muy escarpadas, especialmente en el caso de paredes de tubos de flujo colapsados.</p> <p>La mencionada textura escoreacea a muy fracturada genera una permeabilidad primaria muy alta, condiciones ideales para formar un acuífero de buena calidad. Además representan zonas muy importantes para la recarga acuífera, porque el cuerpo rocoso no está tapado por ninguna capa de suelo ni capa de meteorización, un factor que obstaculiza la infiltración de aguas pluviales al subsuelo. Por otro lado, el mismo hecho significa una muy alta vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas, porque no existe ninguna capa impermeable con el potencial de impedir que substancias tóxicas lleguen rápidamente a entrar en contacto con el cuerpo acuífero.</p>	<p>Debido a la edad muy reciente de los flujos de lava de la Formación Cervantes, en la mayoría de los casos hasta el presente no se ha desarrollado una capa de suelo y en muchas partes el cuerpo rocoso está presente en la superficie topográfica. Solamente en el caso de depresiones internas existen zonas donde se ha desarrollado una capa de suelo que se ha formado en base de acumulaciones de cenizas recientes. (Capacidad de Uso: III a V)</p>	<p>Terrenos con predominancia de diferentes tipos de uso agropecuario, con menos frecuencia se encuentra zonas urbanizadas de densidad moderada a baja.</p>	<p>Dentro de áreas con un creciente desarrollo urbano, como en el caso de la GAM, áreas de uso agropecuario muestran valor considerable como ecosistemas: se trata de unos de los últimos refugios para la vida silvestre.</p>	<p>Terrenos con una variabilidad considerable al respecto de su aptitud para diferentes tipos de ocupación humana. En el caso de terrenos con relieves altos a muy escapados, el único uso apto es la cobertura boscosa. Por otro lado, depresiones internas, donde se ha desarrollado una capa de suelo en base de acumulaciones de cenizas recientes, pueden ser bastante útiles para la producción agropecuaria, debido a la alta fertilidad del suelo.</p> <p>En todos los casos, la limitante principal de los terrenos de esta categoría se refiere a la vulnerabilidad muy alta para contaminación de aguas subterráneas.</p> <p>Esta zona califica como un área de recarga acuífera de valor estratégico.</p> <p>Por esta misma razón, en el caso de actividades agrícolas y similares, la aplicación de plaguicidas debe que ser realizada de forma muy controlada y muy restringida. Lo más recomendable es que se apliquen prácticas de agricultura orgánica, así como de manejo y protección de suelos.</p> <p>Dadas las limitaciones geológicas y geotécnicas que presenta esta zona, el desarrollo urbano en la misma debe ser controlado y de baja densidad. La cobertura máxima no debe superar el 20 % y la edificación vertical no es posible. Las áreas de urbanización deben establecerse con estudios geológicos – geotécnicos más detallados a escala 1:5.000 o menos.</p> <p>El uso de tanques sépticos no es una solución aceptable para el tratamiento de aguas residuales. Actividades de alto impacto o riesgo ambiental como plantas industriales o cultivos intensivos, como por ejemplo, invernaderos de flores y helechos, representan tipos de uso alto riesgo, que no pueden ser permitidos dentro de terrenos de esta categoría.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
II-E	<p>Terrenos dentro de la posible zona de influencia directa de fallas activas o potencialmente activas de escala regional, peligro de rupturas en la superficie en el caso de eventos sísmicos de alta energía.</p> <p>Estabilidad variable en función las unidades estratigráficas que lo conforman.</p> <p>La importancia de los procesos de erosión y sedimentación varía con las características específicas de la unidad geomorfológica correspondiente.</p> <p>El potencial de contaminación de acuíferos es variable.</p> <p>La condición de vulnerabilidad a los deslizamientos es variable.</p>	<p>Las condiciones del suelo son variables, desde suelos delgados hasta suelos residuales espesos y de buena fertilidad</p>	<p>El grado de ocupación humana es variable desde zonas con cobertura boscosa hasta zonas urbanizadas de alta densidad.</p>	<p>Compare IFA Antropoaptitud</p>	<p>Zonas con peligro de rupturas superficiales de fallas activas o potencialmente activas de escala regional, que significan un riesgo grave para cualquier tipo construcciones. Por esta razón es muy recomendable efectuar estudios neotectónicos más detallados con el fin de tomar decisiones bien fundamentadas, referente a la necesidad de establecer zonas de seguridad donde no se puede permitir construcciones con ocupación humana permanente.</p> <p>Al respecto de la zonificación de Planes Reguladores lo más conveniente sería incluir todos los terrenos de esta categoría de IFA en una zona propia, donde cualquier tipo de proyecto de construcción debería elaborar un estudio neotectónico con el fin de analizar la amenaza por eventos sísmicos y fallamiento geológico con más detalle.</p> <p>De esta forma también es posible acumular información muy válida sobre los efectos de la actividad sísmica dentro del GAM. Lo ideal sería que toda esta información sería manejada por una sola institución, en este caso lo más conveniente sería la Comisión Nacional de Emergencias (CNE) tal y como lo establece el Decreto 32967- MINAET.</p> <p>Respecto a la infraestructura de ocupación humana que ya exista y que se localice en las cercanías o sobre el trazo de fallas geológicas activas, se recomienda el desarrollo de actividades encaminadas a revisar la estabilidad de la estructura, la identificación de puntos vulnerables o críticos, la información a los ocupantes y la elaboración de planes emergencia ante sismos, que tomen en cuenta los resultados de los análisis locales de las edificaciones.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
II-F	<p>Esta categoría de IFA está definida principalmente por la presencia de diferentes tipos de ocupación humana con un alto grado de impacto ambiental.</p> <p>Las características del IFA Geoaptitud varían según las unidades geológicas así como geomorfológicas presentes dentro de los terrenos en cuestión.</p>	<p>Las condiciones de los suelos son variables.</p>	<p>Presencia de diferentes tipos de ocupación humana con un alto grado de impacto ambiental, incluyendo zonas de industria, tajos importantes y invernaderos de flores y hortalizas.</p>	<p>Terrenos de esta categoría de IFA ya perdieron su valor como ecosistema desde hace mucho tiempo.</p>	<p>En razón de la presencia de diferentes tipos de ocupación humana con un alto grado de impacto ambiental, lo esencial en el marco de la prevención de daños al ambiente en la cercanía directa así como en el área de influencia, es establecer una serie de reglamentos con el fin de iniciar prácticas de manejo responsable para las diferentes actividades con un alto grado de impacto o riesgo ambiental.</p> <p>En este sentido lo más importante es el control continuo del cumplimiento de los reglamentos establecidos. Aquí es fundamental, pensar primero en la forma como sería posible establecer un control eficaz y continuo antes que definir reglamentos.</p> <p>Otro aspecto importante se refiere a certificaciones ambientales, ofrecidas de parte de una variedad de organizaciones no-gubernamentales para empresas de producción industrial así como agroindustrial. En este marco hay que tomar en cuenta que existen varios casos en los cuales el cumplimiento de las normas ambientales definidas solamente están controladas por medio de visitas previamente anunciadas, un hecho que disminuye la eficacia del control de forma substancial.</p> <p>En consecuencia, resulta un elemento de gran importancia que el sistema de control y seguimiento ambiental de estas actividades de alto impacto o riesgo ambiental pueda ser fiscalizado, de manera detallada, por autoridades gubernamentales. Esta actividad de control es uno de los papeles esenciales de una buena práctica gubernamental.</p> <p>En el caso de cambios de uso del suelo para el desarrollo de nuevas actividades, las mismas requieren ser condicionadas desde el punto de vista ambiental para mejorar la situación preexistente.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
II-G	<p>Esta categoría de IFA está definida principalmente por la presencia de áreas verdes dentro de zonas urbanizadas.</p> <p>Las características del IFA Geoaptitud varían según las unidades geológicas así como geomorfológicas presentes dentro de los terrenos en cuestión.</p>	<p>Las condiciones de los suelos son variables.</p>	<p>Áreas verdes residuales dentro de zonas urbanizadas representan un valor muy alto para los ciudadanos de zonas densamente urbanizadas, porque ofrecen unas de las pocas oportunidades fácilmente accesibles para los ciudadanos para disponer de sitios de esparcimiento o recreación, como parte de la vida en la ciudad.</p>	<p>Zonas Urbanizadas, desde el punto de vista de conservación de ecosistemas, no presentan mucho valor, porque la riqueza de flora y fauna silvestre ya se perdió desde hace mucho tiempo. Por la misma razón, zonas verdes residuales dentro de zonas urbanizadas representan un valor muy alto: forman islas ecológicas (biotopos urbanos) donde se conserva una pequeña parte de la vida silvestre.</p>	<p>Terrenos de esta categoría representan zonas con una función clave para mantener el equilibrio social así como ecológico dentro de zonas densamente urbanizadas.</p> <p>Por un lado, ofrecen unas de las pocas oportunidades fácilmente accesibles para los ciudadanos para disponer de sitios de esparcimiento o recreación, como parte de la vida en la ciudad; por otro lado forman islas ecológicas (biotopos urbanos) donde se conserva una pequeña parte de la vida silvestre.</p> <p>En este contexto es esencial establecer planes de mantenimiento permanente con el fin de salvar estas zonas a largo plazo en una forma atractiva para las dos "comunidades presentes": los ciudadanos así como las partes residuales de la flora y fauna silvestre.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
III-A	<p>Terrenos conformados predominantemente por depósitos de las planicies aluviales (limos, arenas y gravas) con estabilidad y dureza intermedia a baja; puede incluir suelos expansivos.</p> <p>Predominancia de relieves bajos a llanos en los que la condición de vulnerabilidad a los procesos de erosión y sedimentación se califica como muy reducida.</p> <p>Moderado a alto potencial para la contaminación de aguas subterráneas, conformado por acuíferos aluviales locales.</p> <p>Peligro moderado a bajo por la amenaza de erupciones volcánicas.</p>	<p>Predominancia de suelos fértiles que forman una buena base para la producción agropecuaria.</p>	<p>El grado de ocupación humana varía desde zonas usadas para los diferentes tipos de actividad agropecuaria hasta zonas urbanizadas de alta densidad.</p>	<p>El valor ecológico de los terrenos de esta categoría de IFA varía en función del tipo de uso actual de suelo (compare IFA Antropoaptitud).</p>	<p>Terrenos con pocas limitantes técnicas para el desarrollo de infraestructura de ocupación humana permanente y no permanente, siempre y cuando se tome en cuenta la sustitución geotécnica del suelo con limitada capacidad soportante, incluyendo presencia de suelos expansivos y el hecho de que existe un grado moderado a alto de vulnerabilidad a la contaminación acuífera.</p> <p>Es posible el desarrollo urbanístico de diverso tipo, residencial, comercial, industrial, mixto o similares. Este tipo de terrenos presenta capacidad de carga para asimilar densidades poblacionales altas a muy altas, pero con porcentajes de ocupación o cobertura restringidos a valores no mayores del 50 %.</p> <p>En consideración de ello, es posible plantear desarrollo de edificaciones verticales que consideren como parte intrínseca de su diseño, el existencia de áreas verdes que permitan la infiltración de aguas al subsuelo, disminuyan la impermeabilización del terreno y la generación de aguas de escorrentía superficial y además, utilicen sistemas de tratamiento de aguas residuales tales como Plantas de Tratamiento o alcantarillado sanitario que disponga de plantas subregionales como parte del proceso. La altura de las edificaciones debe responder a patrones de control de impacto paisajístico. Alturas de 12 hasta 14 pisos podrían ser posibles.</p> <p>En áreas de fuerte desarrollo urbano, la cobertura podría ser incrementada hasta un 70 % en caso de que se consideren medidas efectivas para que las aguas de pluviales (no contaminadas) recarguen el acuífero y no sobrecarguen el sistema de drenaje hídrico superficial.</p> <p>Como sistemas de tratamiento de aguas negras se sugiere el desarrollo de plantas de tratamiento, no obstante, el tratamiento mediante tanques sépticos sería viable siempre y cuando se realicen los estudios técnicos de hidrogeología ambiental local que determinen la viabilidad técnica de la solución propuesta. En los casos en que dichos estudios determinen que el uso de tanques sépticos convencionales no son viables, desarrollar soluciones alternativas con sistemas de tanques sépticos modificados que disminuyan la contaminación del suelo y del agua subterránea.</p> <p>Es importante analizar el comportamiento geotécnico del suelo en el marco de estudios geotécnicos para cualquier tipo de proyecto de construcción con el fin de tomar medidas apropiadas que garanticen su estabilidad y seguridad a largo plazo.</p> <p>Terrenos con pocas limitantes técnicas para el desarrollo de infraestructura de tipo industrial o comercial calificadas como de bajo y moderado impacto o riesgo ambiental. Tampoco se presentan limitantes técnicas significativas, excepto las ya señaladas sobre vulnerabilidad acuífera.</p> <p>Respecto al uso del suelo en actividades agrícolas y agropecuarias, el uso de plaguicidas debe ser sujeto de un control eficaz. Dadas las condiciones de vulnerabilidad a la contaminación acuífera sería recomendable el desarrollo de la agricultura orgánica, así como de buenas prácticas de uso, manejo y conservación del suelo.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
III-B	<p>Terrenos conformados principalmente por diferentes tipos de lahares. Este tipo de depósitos representan productos de avalanchas y otros flujos de gravedad, que se forman en las partes altas de edificios volcánicos. Consisten en brechas de soporte de matriz con bloques de volcanitas con diámetros muy variables en una matriz limo-arcillosa. En muchas partes estos depósitos se encuentran re trabajados por medio de la erosión y sedimentación fluvial. El soporte geotécnico por lo general se encuentra reducido, especialmente en el caso de un alto contenido de una matriz limo-arcillosa. Puede contener suelos expansivos.</p> <p>Terrenos de esta categoría de IFA se ubican en las partes distales del talud volcánico de la Cordillera Central, donde dominan relieves bajos a llanos con poca importancia de procesos de erosión y sedimentación. Solamente en el caso de eventos catastróficos de avalanchas voluminosas, generadas en las partes altas del talud volcánico, los terrenos en cuestión podrían estar afectados de forma directa.</p> <p>En razón de la presencia de una matriz limo-arcillosa, los lahares por lo general no muestran un potencial acuífero de consideración. Hidrogeológicamente funcionan más como acuitardos. Por otro lado, es importante considerar que bajo estos depósitos se encuentran los acuíferos más importantes del Valle Central, los cuales están relacionados con diferentes tipos de flujos de lava con texturas brechosas a fracturadas.</p> <p>Localmente presencia de fallas locales activas o potencialmente activas.</p>	<p>Predominancia de suelos de una fertilidad moderada a alta. (Capacidad de Uso: III a IV)</p>	<p>El grado de ocupación humana varía desde zonas usadas para los diferentes tipos de actividad agropecuaria hasta zonas urbanizadas de alta densidad.</p>	<p>El valor ecológico de los terrenos de esta categoría de IFA varía en función del tipo de uso actual de suelo (compare IFA Antropoaptitud).</p>	<p>Terrenos con pocas limitantes técnicas para el desarrollo de infraestructura de ocupación humana, excepto a la sustitución geotécnica del suelo con limitada capacidad soportante incluyendo presencia de suelos expansivos y el hecho de que existe un grado moderado a alto de vulnerabilidad a la contaminación acuífera.</p> <p>Es posible el desarrollo urbanístico de diverso tipo, residencial, comercial, industrial, mixto o similares. Este tipo de terrenos presenta capacidad de carga para asimilar densidades poblacionales altas a muy altas, con porcentajes de ocupación con valores de hasta un 60 % a 70%.</p> <p>Puede plantearse desarrollo vertical como horizontal, siempre y cuando se establezcan medidas apropiadas para el manejo de aguas de escorrentía superficial. Alturas de 12 – 14 pisos son posibles, siempre que se diseñen según estudios geológico – geotécnicos locales y respetando de forma estricta el Código Sísmico.</p> <p>Como sistemas de tratamiento de aguas negras se sugiere el desarrollo de plantas de tratamiento, no obstante, el tratamiento mediante tanques sépticos sería viable siempre y cuando se realicen los estudios técnicos de hidrogeología ambiental local que determinen la viabilidad técnica de la solución propuesta. En este sentido obligatorio analizar si existe un peligro que una contaminación de la capa superficial puede afectar los acuíferos importantes que se encuentra abajo de la capa superficial de los lahares.</p> <p>Es importante analizar el comportamiento geotécnico del suelo en el marco de estudios geotécnicos para cualquier tipo de proyecto de construcción con el fin de tomar medidas apropiadas que garanticen su estabilidad y seguridad a largo plazo.</p> <p>Terrenos con pocas limitantes técnicas para el desarrollo de infraestructura de tipo industrial o comercial. Tampoco se presentan limitantes técnicas significativas, excepto las ya señaladas sobre vulnerabilidad acuífera.</p> <p>Respecto al uso del suelo en actividades agrícolas y agropecuarias, el uso de plaguicidas debe que ser sujeto de un control eficaz.</p>



Zonificación de IFA para la GAM. Limitantes ambientales y recomendaciones de uso sostenible del suelo por zona.					
Zona	IFA Geoaptitud	IFA Edafoaptitud	IFA Antropoaptitud	IFA Bioaptitud	Recomendaciones de uso del suelo
III-C	<p>Terrenos formados por diferentes unidades geológicas, el comportamiento geotécnico varía en función de las características litológicas de la formación geológica correspondiente.</p> <p>Esta categoría de IFA incluye zonas de bajo relieve dentro de zonas montañosas, donde procesos de erosión y sedimentación juegan un papel reducido.</p> <p>La mayoría de los terrenos en cuestión tienen importancia como zona de recarga acuífero, especialmente en el caso de la presencia de formaciones geológicas con permeabilidades como por ejemplo las areniscas de la Formación Coris o las calizas de la Formación San Miguel.</p>	<p>Presencia de suelos residuales de profundidad moderada, dado la predominancia de un relieve bajo, la vulnerabilidad a los procesos de erosión de suelos se encuentra reducida. (Capacidad de Uso: III a IV)</p>	<p>Terrenos con predominancia de diferentes tipos de uso agropecuario como por ejemplo fincas de café o pastos usados para la ganadería. Este tipo de ocupación humana se encuentra en un buen equilibrio con las condiciones naturales de los terrenos en cuestión.</p>	<p>Dentro de áreas con un creciente desarrollo urbano, como en el caso de la GAM, áreas de uso agropecuario muestran valor considerable como ecosistemas: se trata de unos de los últimos refugios para la vida silvestre.</p>	<p>Áreas con buena aptitud para la producción agropecuaria. La única limitante técnica de consideración se refiere a la importancia de la mayoría de los terrenos en cuestión como zonas de recarga acuífera, por lo cual es importante que la aplicación de plaguicidas está realizado de forma controlada y restringida.</p> <p>Dado su entorno rural, los terrenos en cuestión no son aptos para proyectos urbanísticos de una densidad alta. Su ocupación no debería superar el 30 %. Dependiendo de las condiciones de topografía podría plantearse el desarrollo vertical, pero no mayor de 4 pisos.</p> <p>Dada su condición rural, este tipo de terrenos tiene potencial para el desarrollo de proyectos turísticos, ecoturístico o de tipo recreativo.</p> <p>Independientemente del uso del suelo que se plantee en estos terrenos, dadas las condiciones de fragilidad desde el punto de vista hidrogeológico, se deberán plantear como solución al manejo de las aguas residuales, plantas de tratamiento o en su defecto sistemas de tanques sépticos modificados que prevengan cualquier tipo de contaminación del suelo y de las aguas subterráneas.</p> <p>En caso de que, por situaciones de planificación se desee cambiar el uso del suelo de actividad agrícola (zona rural) a zona urbana para el desarrollo urbanístico, el mismo es posible, en sus diferentes variantes: residencial, comercial, industrial de baja y moderado impacto, mixto o similares. En este caso, este tipo de terrenos presenta capacidad de carga para asimilar densidades poblacionales altas a muy altas, pero con porcentajes de ocupación o cobertura restringidos a valores no mayores del 50 %.</p> <p>En consideración de ello, es posible plantear desarrollo de edificaciones verticales que consideren como parte intrínseca de su diseño, el existencia de áreas verdes que permitan la infiltración de aguas al subsuelo, disminuyan la impermeabilización del terreno y la generación de aguas de escorrentía superficial y además, utilicen sistemas de tratamiento de aguas residuales tales como Plantas de Tratamiento o alcantarillado sanitario que disponga de plantas subregionales como parte del proceso. La altura de las edificaciones debe responder a patrones de control de impacto paisajístico. Alturas de 12 hasta 14 pisos podrían ser posibles.</p> <p>En áreas de fuerte desarrollo urbano, la cobertura podría se incrementada hasta un 70 % en caso de que se consideren medidas efectivas para que las aguas de pluviales (no contaminadas) recarguen el acuífero y no sobrecarguen el sistema de drenaje hídrico superficial.</p>