

REGLAMENTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

De conformidad con el Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de Evaluación del Impacto Ambiental (Manual de EIA)-Parte III, Decreto Ejecutivo No.32967-MINAE, el Reglamento de Desarrollo Sostenible del Cantón de Cartago sirve de base para normar y orientar su desarrollo de manera ambientalmente sostenible y socioeconómicamente rentable. Asimismo, de acuerdo con el artículo 7.5.4 del referido Decreto, este reglamento funcionará como instrumento de síntesis sobre los lineamientos de gestión ambiental que regirán para el desarrollo de actividades, obras y proyectos que se implementen en el cantón de Cartago. Concordantemente con lo anterior, el presente reglamento forma parte integral de su Plan Regulador amparado en lo dispuesto por el artículo No.19 de la Ley de Planificación Urbana, No.4240 y sus reformas, así como en lo establecido por el artículo No.28 de la Ley Orgánica del Ambiente, No.7554 y sus reformas.

La presente versión del Reglamento de Desarrollo Sostenible incorpora las correcciones solicitadas por la SETENA, según formularios de revisión FR-DT-EAE-033-2022 y FR-DT-EAE-004-2023.

FEBRERO 2023

V3.0

REGISTRO DE FIRMAS EQUIPO HUMANO RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL REGLAMENTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Asesores para el Desarrollo Territorial SRL.

Empresa consultora ambiental, registro SETENA No. EC-002-21

Geral Villalobos Marín (Coordinador). Máster en Geografía con especialidad en Ordenamiento Territorial.

Representante Legal APD SRL.

CFIA carné IT.7951.

Consultor ambiental No. CI-177-16-SETENA.

Firmado digitalmente por GERAL VILLALOBOS MARIN (FIRMA)
Fecha: 2023.02.14 09:36:49 -06'00'

Marianna Otárola Carvajal. Gestora Ambiental.

Consultora externa.

Carné Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica No.7629

Consultora ambiental No. CI-010-19-SETENA.

MARIANNA OTAROLA CARVAJAL (FIRMA)

Firmado digitalmente por MARIANNA OTAROLA CARVAJAL (FIRMA)
Fecha: 2023.02.13 19:53:03 -06'00'

Contenido

CAPÍTULO I. 5
DISPOSICIONES GENERALES 5
ARTÍCULO 1. Alcance y ámbito de aplicación. 5
ARTÍCULO 2. Principios. 5
ARTÍCULO 3. Definiciones y acrónimos. 5
CAPÍTULO II. 8
LINEAMIENTOS AMBIENTALES GENERALES 8
ARTÍCULO 4. Zonas de uso residencial (ZRMAD - ZRAD – ZRMD – ZRBD – ZRMBD). 8
ARTÍCULO 4.1. Lineamientos ambientales generales para las zonas de uso residencial. 8
ARTÍCULO 5. Zonas de uso mixto de vivienda y zonas de uso mixto industrial (ZMV-ZMI). 11
ARTÍCULO 5.1. Lineamientos ambientales generales para las zonas de uso mixto de vivienda y zonas uso mixto industrial. 11
ARTÍCULO 6. Zonas de uso industrial (ZI A – ZI B – ZI C). 14
ARTÍCULO 6.1. Lineamientos ambientales generales para las zonas de uso industrial. 14
ARTÍCULO 7. Zonas de interés histórico o arquitectónico (ZIHA) y zonas de regeneración y rehabilitación urbana (ZRU A – ZRU B). 17
ARTÍCULO 7.1. Lineamientos ambientales generales para las zonas de interés histórico arquitectónico y zonas de regeneración y rehabilitación urbana. 17
ARTÍCULO 8. Zonas de uso recreativo y deportivo (ZRD). 19
ARTÍCULO 8.1 Lineamientos ambientales generales en zonas recreativas-deportivas. 19
ARTÍCULO 9. Zonas de uso público institucional (ZPI). 22
ARTÍCULO 9.1 Lineamientos ambientales generales en zonas de uso público institucional. 22
ARTÍCULO 10. Zonas de uso agropecuario (ZAG) y zonas rurales (ZR). 24
ARTÍCULO 10.1 Lineamientos ambientales generales para las zonas de uso agropecuario y zonas rurales. 25
ARTÍCULO 11. Zonas de protección (ZP), zonas de protección paisajística (ZPP) y zonas de protección de ríos y quebradas (ZPRQ). 28
ARTÍCULO 11.1 Lineamientos ambientales generales para las zonas de protección, zonas de protección paisajística y zonas de protección de ríos y quebradas. 28

ARTÍCULO 12. Zona de control especial Ochomogo (ZCEO). 30
ARTÍCULO 12.1 Lineamientos ambientales generales para la zona de control especial Ochomogo. 30
CAPÍTULO III. 32
LINEAMIENTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS 32

CAPÍTULO I.

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1. Alcance y ámbito de aplicación.

El territorio sobre el cual se aplica el presente Reglamento corresponde con el territorio del cantón de Cartago sujeto a planificación territorial el cual incluye los distritos de Oriental, Occidental, Carmen, San Nicolás, Guadalupe, Tierra Blanca, Llano Grande y Quebradilla, en su totalidad, y los distritos de Aguacaliente y Dulce Nombre en parte, según el respectivo mapa de Zonificación del Plan Regulador de Cartago y sus reformas. Las disposiciones del presente Reglamento son de acatamiento para toda actividad, obra o proyecto que se realice en el área regulada según lo anterior, pudiendo aplicarse supletoriamente las leyes y reglamentos regionales o nacionales.

ARTÍCULO 2. Principios.

Los principios básicos y fundamentales de este Reglamento son el derecho universal de todo ser humano a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el deber y la necesidad del cantón por mejorar su calidad ambiental y del paisaje en general, de tal manera que se garantice al mismo tiempo una mejor calidad de vida para sus habitantes en conciliación con el medio natural, la obligación del organismo municipal de velar por el cumplimiento de las normas, leyes y regulaciones de tipo ambiental y sanitario que rigen para toda la nación, dentro de su jurisdicción territorial, así como la necesidad de armonizar las actividades humanas productivas con los usos del suelo establecidos en el Reglamento de Zonificación del Plan Regulador.

ARTÍCULO 3. Definiciones y acrónimos.

Para todos los efectos de la aplicación del presente Reglamento de Desarrollo Sostenible del cantón de Cartago, se deberán considerar las siguientes definiciones:

1. **Agricultura conservacionista:** la utilización racional de las tierras para los fines de producción, buscando aumentar la productividad para satisfacer las necesidades de la población, evitando, reduciendo y controlando las prácticas y procesos mediante los cuales ellas se degradan, por medio del uso de tecnologías capaces de cumplir con estos objetivos y adaptadas a los sistemas de producción locales.

2. **Cobertura:** Parte techada e impermeabilizada de un terreno, provocando cambios en la escorrentía (flujo del agua de lluvia) e impidiendo la infiltración del agua en esos suelos.
3. **Código de Buenas Prácticas Ambientales (CBPA):** Documento que contiene el conjunto de prácticas ambientales, generales y específicas, que debe cumplir todo desarrollador, no importa la categoría ambiental en que se encuentre su actividad, obra o proyecto, como complemento de las regulaciones ambientales vigentes en el país. En el mismo se establecen acciones de prevención, corrección, mitigación y compensación que deben ejecutarse a fin de promover la protección y prevenir daños al ambiente.
4. **Índice de Fragilidad Ambiental (IFA):** se define como el balance total de carga ambiental de un espacio geográfico dado, que sumariza 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.
5. **Recuperación:** Acciones a realizar en terrenos de alta fragilidad ambiental, donde la erosión y los deslizamientos son importantes, de manera que además de propiciar la cobertura con árboles, se debe llevar a cabo otras prácticas para “sostener” la capa superior de suelo, manejo de la escorrentía, donde se retenga el agua en esos mismos espacios, con otras estructuras, diferentes y apropiados materiales.
6. **ZAG:** Zona Agropecuaria.
7. **ZCEO:** Zona de Control Especial Ochomogo.
8. **ZI (A):** Zona de uso Industrial tipo A.
9. **ZI (B):** Zona de uso Industrial tipo B.
10. **ZI (C):** Zona de uso Industrial tipo C.
11. **ZIHA:** Zona de Interés Histórico Arquitectónico.
12. **ZMI:** Zona de uso Mixto Industrial.
13. **ZMV:** Zona de uso Mixto de Vivienda.
14. **ZP:** Zona de Protección.
15. **ZPI:** Zona de uso Público Institucional.
16. **ZPP:** Zona de Protección Paisajística.
17. **ZPRQ:** Zona de Protección de Ríos y Quebradas.
18. **ZR:** Zona Rural.

19. ZRAD: Zona Residencial Alta Densidad.

20. ZRBD: Zona Residencial Baja Densidad.

21. ZRD: Zona Recreativa Deportiva.

22. ZRMAD: Zona Residencial de Muy Alta Densidad.

23. ZRMBD: Zona Residencial de Muy Baja Densidad.

24. ZRMD: Zona Residencial Media Densidad.

25. ZRU A: Zona de Regeneración Urbana.

26. ZRU B: Zona de Rehabilitación Urbana.

CAPÍTULO II.

LINEAMIENTOS AMBIENTALES GENERALES

En adelante se presentan lineamientos generales de carácter ambiental, a cumplir por todos los involucrados en el desarrollo de obras en el cantón. Se presenta un resumen de aspectos concernientes a todo tipo de obras en cualquiera de las zonas contenidas en el plan regulador. Teniendo entre ellos, varios que competen a la autoridad municipal y al involucramiento de otras instituciones pertinentes.

ARTÍCULO 4. Zonas de uso residencial (ZRMAD - ZRAD – ZRMD – ZRBD – ZRMBD).

Incluye todas las zonas de uso residencial delimitadas por el Plan Regulador de Cartago. Este tipo de zonas implica la construcción de viviendas unifamiliares y/o multifamiliares, representando por tanto proyectos de categorías A, B1 y B2.

ARTÍCULO 4.1. Lineamientos ambientales generales para las zonas de uso residencial.

1. Cumplir todos los lineamientos establecidos por la normativa vigente, incluyendo: el Código de Buenas Prácticas Ambientales.
2. Considerar todos los lineamientos señalados en el capítulo 3 del presente Reglamento, referentes a las acciones a tomar para corregir o mitigar los efectos acumulativos identificados para el uso del suelo actual del cantón.
3. Los centros urbanos, de acuerdo con la densidad poblacional y el crecimiento urbano, deben mejorar y ampliar los servicios básicos de transporte, recolección de residuos, acueductos y alcantarillados, entre otros.
4. Priorizar a lo largo y ancho de la ciudad espacios e instalaciones para la movilidad peatonal y vehículos de tracción humana, incluyendo la protección climática (arborización de sombra), la integración de sistemas de transporte público (incluyendo la posibilidad de que bicicletas y otros vehículos de tracción humana sean transportados en buses y trenes o bien se puedan dejar en las estaciones de intercambio) y en general la integración armónica con otros sistemas viales, así como con parques públicos.
5. Implementar mejoras en los servicios de abastecimiento y distribución de agua segura en todo el cantón, con el fin de evitar los racionamientos anuales. Cumplir con

el concepto de agua segura y las 6 C = calidad, cantidad, cobertura, continuidad, cultura y costos.

6. Mejorar de forma conjunta con el municipio los sistemas de drenaje naturales y artificiales con el propósito de evitar problemas de inundación.
7. Los sistemas que evacúan aguas de toda edificación serán separados, esto es una línea para las aguas residuales y otra para las aguas pluviales.
8. Disminuir la expansión urbana de tipo horizontal, particularmente en las áreas de recarga acuífera
9. Implementar lineamientos para el diseño de las edificaciones que disminuyan el desfogue de aguas pluviales y se favorezca la infiltración de agua en el terreno.
10. Establecer un adecuado programa a nivel individual y colectivo para el manejo de residuos sólidos, así como la separación, recolección diferenciada, tratamiento, aprovechamiento y disposición final apropiada. Realizar acciones para promover que los residuos sólidos orgánicos se les realice un tratamiento en el lugar de generación mediante prácticas de reciclaje, tal como el compostaje.
11. Los nuevos desarrollos que se pretendan localizar en áreas con algún tipo de amenaza natural o antrópica tomarán en cuenta esas limitantes en su planificación, diseño y ejecución y demostrar que se encuentran en condiciones de seguridad como parte del trámite de los permisos de construcción correspondientes. Además, se debe prestar especial atención a las zonas con amenaza por flujos laháricos, flujos de detritos y/o inundaciones. En estas zonas no se recomienda la ocupación humana permanente.
12. Los nuevos desarrollos urbanos deben contemplar lineamientos sobre el impacto en el paisaje de forma tal que el resultado final de los desarrollos individuales siga un plan coherente que logre un balance efectivo entre las características de la obra a levantar y las del paisaje, se preserven los valores y características, se esté incluyendo ejes visuales, cuencas visuales, vistas a elementos singulares, etc., pudiendo utilizarse para estos efectos lo indicado en la Carta Costarricense del Paisaje.
13. Impedir el impacto visual controlando la publicidad visual exterior sobre ejes y cuencas visuales, que impidan la apreciación de elementos de valor paisajístico natural y cultural y provoquen la alteración de características arquitectónicas.

14. Evitar la fragmentación en los nuevos desarrollos residenciales de los hábitats naturales, la destrucción de la diversidad biológica, la eliminación de elementos singulares del paisaje o de especies de valor cultural o ecológico.
15. En todos los proyectos debe maximizarse la cantidad total de áreas verdes, a fin de incrementar el valor ecológico del emplazamiento y acorde al entorno, incorporar especies vegetales (árboles, arbustos, hierbas, palmas, coberturas, etc.) autóctonas y variadas en los desarrollos a realizar, promoviendo la diversidad biológica, la atracción de especies de fauna, entre ellas de polinizadores.
16. Fomentar la interconexión de las áreas verdes de los desarrollos urbanos con los corredores biológicos y otras áreas verdes cercanas. Estas áreas verdes deben considerarse como áreas de recuperación de la diversidad ecológica en las ciudades, debe definirse en cada caso particular el estado deseado; también son áreas de esparcimiento (contemplación, caminatas, meditación, etc.), ocio, recreación (deportes, actividades físicas no organizadas, juego, etc.).
17. Promover el uso de especies vegetales para la atracción de polinizadores (himenópteros, aves, quirópteros, moscas, mariposas, entre otros) dispersadores (aves, quirópteros, pequeños mamíferos, etc.) así como el uso de especies para percheo, anidamiento, ovoposición, alimentación, entre otros).
18. Las áreas verdes urbanas que son dedicadas a parque deben enriquecerse y embellecerse a partir del uso de diversidad de especies nativas procurando criterios ecológicos, para que brinden el esparcimiento requerido por los habitantes de la ciudad en posibilidades a todos los estratos etarios, distintas formas de movilidad y accesibilidad, así como de uso e interrelación social. La limpieza y no contaminación del ambiente debe estar asegurada mediante la adecuada recolección y disposición final de residuos.
19. Fomentar que los nuevos desarrollos tengan en cuenta en su planificación y diseño criterios de arquitectura bioclimática, iluminación y ventilación natural, ahorro energético, ahorro de agua, reuso de aguas residuales tratadas, aprovechamiento del agua de lluvia. Se recomienda que las edificaciones en altura utilicen de forma integral fachadas verdes, jardines verticales, techos verdes y jardines integrados que promuevan la disminución del efecto de isla de calor.
20. Asegurar que los edificios y su entorno no generen cambios de temperatura dando lugar a un microclima (efecto “isla térmica” = isla de calor).

21. Diseñar las superficies vidriadas verticales (ventanas, ventanales, etc.) para evitar el impacto de las aves contra estas y la reflectividad lumínica.
22. Priorizar el uso de suelo “recuperado” frente a la ocupación de suelo “natural”. El término de suelo recuperado hace referencia al aprovechamiento de zonas degradadas recuperadas, como pueden ser ruinas industriales.
23. Hacer reuso de los edificios existentes por ello cuando se realizan demoliciones o grandes reformas, mantener la mayoría posible de los elementos originalmente existentes.
24. Para los casos de cauces de agua de dominio público entubados, a pesar del entubamiento, modificación del curso o de su cauce, deben aplicarse las restricciones establecidas en la Ley Forestal No.7575 y sus reformas o normativa que la sustituya. Además de conformidad con la Ley de Aguas No.276 y sus reformas o normativa que la sustituya, las aguas siguen siendo propiedad del Estado.
25. Para nuevos proyectos o desarrollos que requieran entubamiento de cauces se debe contar con el visto bueno de la Dirección de Agua del MINAE, así como obtener la viabilidad ambiental de parte de la SETENA.

ARTÍCULO 5. Zonas de uso mixto de vivienda y zonas de uso mixto industrial (ZMV-ZMI).

Corresponde con áreas específicas destinadas al desarrollo comercial y de servicios e incluso viviendas unifamiliares y multifamiliares (zonas mixtas). Puede corresponder con cualquiera de las categorías de impacto ambiental potencial (A, B1, B2 y C) en función de los proyectos que se planteen.

ARTÍCULO 5.1. Lineamientos ambientales generales para las zonas de uso mixto de vivienda y zonas uso mixto industrial.

1. Cumplir todos los lineamientos establecidos por la normativa vigente, incluyendo: el Código de Buenas Prácticas Ambientales.
2. Considerar todos los lineamientos señalados en el capítulo 3 del presente Reglamento, referentes a las acciones a tomar para corregir o mitigar los efectos acumulativos identificados para el uso del suelo actual del cantón.
3. Priorizar a lo largo y ancho de la ciudad espacios e instalaciones para la movilidad peatonal y vehículos de tracción humana, incluyendo la protección climática

(arborización de sombra), la integración de sistemas de transporte público (incluyendo la posibilidad de que bicicletas y otros vehículos de tracción humana sean transportados en buses y trenes o bien se puedan dejar en las estaciones de intercambio) y en general la integración armónica con otros sistemas viales, así como con parques públicos.

4. Promover lineamientos de diseño de las edificaciones para que se disminuya el caudal de desfogue de aguas pluviales y se favorezca la infiltración de agua en el terreno, de igual manera promover la implementación de sistemas de retención de desfogue de aguas pluviales hacia los cauces naturales, sistemas de alcantarillado público y cuerpos receptores de agua. Además, procurar el tratamiento de aguas contaminadas de previo a su disposición final al ambiente, de manera que se evite la disposición al ambiente de aguas contaminadas con hidrocarburos o productos químicos, entre otros, nocivos para el suelo y la vida en general.
5. Los sistemas que evacúan aguas de toda edificación serán separados, esto es una línea para las aguas residuales y otra para las aguas pluviales.
6. Promover la instalación y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales de manera que se asegure el tratamiento correspondiente de las aguas provenientes de los sistemas de alcantarillado sanitario antes de su disposición final al ambiente de acuerdo con el Reglamento para el Manejo y Disposición Final de Lodos y Biosólidos. En caso de no existir disponibilidad de red pública de alcantarillado sanitario, se deberá asegurar el desiño adecuado de tanques sépticos y sistemas de absorción de acuerdo con la normativa vigente.
7. Establecer un adecuado programa a nivel individual y colectivo para el manejo de residuos sólidos, así como la separación, recolección diferenciada, tratamiento, aprovechamiento y disposición final apropiada. Realizar acciones para promover que los residuos sólidos orgánicos se les realice un tratamiento en el lugar de generación mediante prácticas de reciclaje, tal como el compostaje.
8. Los nuevos desarrollos que se pretendan localizar en áreas con algún tipo de amenaza natural o antrópica tomarán en cuenta esas limitantes en su planificación, diseño y ejecución y demostrar que se encuentran en condiciones de seguridad antes de conseguir los permisos de construcción correspondientes.
9. Implementar normas que regulen el uso de rótulos y vallas publicitarias a lo largo de las calles comerciales y en general la publicidad exterior para impedir el impacto visual sobre ejes y cuencas visuales que impidan la apreciación de elementos de

valor paisajístico natural y cultural, así como también la alteración de características arquitectónicas y la saturación visual promoviendo el uso de rotulación esencial para vivencia urbana.

10. En todos los proyectos debe maximizarse la cantidad total de áreas verdes. A fin de incrementar el valor ecológico del emplazamiento y acorde al entorno, incorporar especies vegetales (árboles, arbustos, hierbas, palmas, coberturas, etc.) autóctonas y variadas en los desarrollos a realizar, promoviendo la diversidad biológica, la atracción de especies de fauna, entre ellas de polinizadores.
11. Fomentar la interconexión de las áreas verdes de los desarrollos con los corredores biológicos y otras áreas verdes cercanas. Estas áreas verdes deben considerarse como áreas de recuperación de la diversidad ecológica en las ciudades, también son áreas de esparcimiento (contemplación, caminatas, meditación, etc.), ocio, recreación (deportes, actividades físicas no organizadas, juego, etc.).
12. Promover el uso de especies vegetales para la atracción de polinizadores (himenópteros, aves, quirópteros, moscas, mariposas, entre otros) dispersadores (aves, quirópteros, pequeños mamíferos, etc.) así como el uso de especies para percheo, anidamiento, ovoposición, alimentación, entre otros).
13. Las áreas verdes urbanas que son dedicadas a parque deben enriquecerse y embellecerse a partir del uso de diversidad de especies nativas procurando criterios ecológicos, para que brinden el esparcimiento requerido por los habitantes de la ciudad en todos los estratos etarios, distintas formas de movilidad y accesibilidad, así como de uso e interrelación social. La limpieza y no contaminación del ambiente debe estar asegurada mediante la adecuada recolección y disposición final de residuos.
14. Asegurar que, en los criterios de diseño de edificios, se incluyan elementos que permitan contrarrestar el efecto “isla térmica” o “isla de calor”, de manera que en los diseños se contemplen las condiciones del entorno y permita un desarrollo urbanístico amigable con el ambiente.
15. Diseñar las superficies vidriadas verticales (ventanas, ventanales, etc.) para evitar el impacto de las aves contra estas y la reflectividad lumínica.
16. Priorizar el uso de suelo “recuperado” frente a la ocupación de suelo “natural”. El término de suelo recuperado hace referencia al aprovechamiento de zonas degradadas recuperadas, como pueden ser ruinas industriales.

17. Hacer reuso de los edificios existentes por ello cuando se realizan demoliciones o grandes reformas, mantener la mayoría posible de los elementos originalmente existentes.
18. Para los casos de cauces de agua de dominio público entubados, a pesar del entubamiento, modificación del curso o de su cauce, deben aplicarse las restricciones establecidas en la Ley Forestal No.7575 y sus reformas o normativa que la sustituya. Además de conformidad con la Ley de Aguas No.276 y sus reformas o normativa que la sustituya, las aguas siguen siendo propiedad del Estado.
19. Para nuevos proyectos o desarrollos que requieran entubamiento de cauces se debe contar con el visto bueno de la Dirección de Agua del MINAE, así como obtener la viabilidad ambiental de parte de la SETENA.

ARTÍCULO 6. Zonas de uso industrial (ZI A – ZI B – ZI C).

Corresponden con áreas específicas destinadas al desarrollo de instalaciones industriales. Pueden corresponder con cualquiera de las categorías de impacto ambiental potencial (A, B1, B2 y C) en función de los proyectos que se planteen y del tipo específico de zona (A.B o C).

ARTÍCULO 6.1. Lineamientos ambientales generales para las zonas de uso industrial.

1. Cumplir todos los lineamientos establecidos por la normativa vigente, incluyendo: el Código de Buenas Prácticas Ambientales.
2. Considerar todos los lineamientos señalados en el capítulo 3 del presente Reglamento, referentes a las acciones a tomar para corregir o mitigar los efectos acumulativos identificados para el uso del suelo actual del cantón.
3. Contar con un sistema para el tratamiento de aguas residuales especiales/industriales, la cual debe estar debidamente monitoreada y en constante mantenimiento y actualización, según los establecido en la reglamentación vigente.
4. Establecer un procedimiento de identificación, separación y gestión integral individual de residuos sólidos, según lo establecido por la legislación vigente para las actividades industriales y comerciales que generen residuos sólidos especiales/peligrosos. No se mezclarán estos residuos con los ordinarios.
5. Fomentar acciones de intercambio de materiales entre diferentes empresas; como subproductos o residuos valorizables que pueden ser aprovechables en otra empresa como materia prima.

6. Fomentar la reducción de la producción de residuos sólidos, vertido de líquidos y emisiones atmosféricas de contaminantes, mediante aplicación de técnicas de prevención de la contaminación en el origen (bajo criterios de ecodiseño, economía circular y planes de minimización).
7. Velar porque todos los impactos ambientales asociados a las emisiones, inmisiones, ruidos y vibraciones queden restringidos a su área de proyecto. Para ello deberán disponer de sistemas de minimización apropiados y conforme a lo señalado en la normativa vigente y además asegurar áreas de amortiguamiento dentro del área del proyecto total.
8. Cumplir con las normas y lineamientos que sobre impacto paisajístico establezca la municipalidad, especialmente sobre publicidad exterior, a fin de evitar efectos de desequilibrio y alteraciones en el paisaje. Respetar los ejes visuales locales y territoriales (Volcán Irazú, estribaciones de la Cordillera de Talamanca, etc.); se debe mantener la interconectividad ecológica entre las distintas manchas naturales y las asociadas a cursos de agua procurando que cada establecimiento vincule sus áreas verdes a los conectores biológicos.
9. Los nuevos desarrollos industriales deberán evitar la fragmentación de los hábitats naturales. Las áreas verdes deben considerarse como áreas de recuperación de la diversidad ecológica en las ciudades, también son áreas de esparcimiento (contemplación, caminatas, meditación, etc.), ocio, recreación (deportes, actividades físicas no organizadas, juego, etc.). Deben vincularse con otras áreas verdes aledañas naturales o no para crear una conectividad natural con viabilidad ecológica.
10. Promover la reutilización de instalaciones industriales en desuso para el reuso de las áreas y las partes, así como el asentamiento de nuevos proyectos. Cuando sea posible estas áreas pueden ser utilizadas como áreas de regeneración natural que pueden a su vez, ser áreas de recreación o contemplación.
11. Promover el uso de especies vegetales para la atracción de polinizadores (himenópteros, aves, quirópteros, moscas, mariposas, entre otros) dispersadores (aves, quirópteros, pequeños mamíferos, etc.) así como el uso de especies para percheo, anidamiento, ovoposición, alimentación, entre otros).
12. Promover el uso de abonos orgánicos en todas las áreas verdes (incluyendo bordes de calles, de aceras, antejardines, parques, zonas de protección de ríos, etc.). Se debe promover el uso de plantas de tratamiento biológico, lagunas de retardo de

aguas pluviales, sistemas de manejo de escorrentía y red de alcantarillado para la conducción de las aguas residuales y pluviales.

13. Los nuevos desarrollos industriales deben tener en cuenta en su diseño y planificación criterios de arquitectura bioclimática y ahorro energético. Se recomienda que las edificaciones industriales utilicen de forma integral fachadas verdes, jardines verticales, techos verdes y jardines integrados que promuevan la disminución del efecto de isla de calor.
14. Priorizar la construcción de instalaciones gestionadas en conjunto tales como pueden ser un comedor central, áreas de reacción y cultura, plantas de potabilización de agua, tratamiento de aguas residuales y centros de acopio de residuos sólidos para toda la zona industria.
15. Diseñar las superficies vidriadas verticales (ventanas, ventanales, etc.) para evitar el impacto de las aves contra estas y la reflectividad lumínica.
16. La Municipalidad en conjunto con las instituciones competentes del ramo, podrá promover la creación de un “ente gestor” de cada zona industrial como asesor de las empresas ubicadas en ella, para establecer medidas a tomar ante diferentes situaciones que afecten al ambiente o por los riesgos antropogénicos. Este ente gestionará ayudas y subvenciones por parte de las empresas y realizaría las actividades de formación ambiental apropiadas.
17. Los nuevos desarrollos industriales deben cumplir de forma estricta con los lineamientos de los numerales 6, 7 y 8 del Código de Buenas Prácticas Ambientales (Anexo No. 2 del Decreto Ejecutivo 32079, sus reformas o normativa que lo sustituya) correspondientes a la “Política ambiental sobre el manejo de aguas residuales, Política ambiental para la prevención de daños por la potenciación de procesos erosivos o amenazas naturales y antropogénicas, y Política Ambiental para uso racional de recursos”.
18. Para los casos de cauces de agua de dominio público entubados, a pesar del entubamiento, modificación del curso o de su cauce, deben aplicarse las restricciones establecidas en la Ley Forestal No.7575 y sus reformas o normativa que la sustituya. Además de conformidad con la Ley de Aguas No.276 y sus reformas o normativa que la sustituya, las aguas siguen siendo propiedad del Estado.
19. Para nuevos proyectos o desarrollos que requieran entubamiento de cauces se debe contar con el visto bueno de la Dirección de Agua del MINAE, así como obtener la viabilidad ambiental de parte de la SETENA.

ARTÍCULO 7. Zonas de interés histórico o arquitectónico (ZIHA) y zonas de regeneración y rehabilitación urbana (ZRU A – ZRU B).

Las zonas de interés histórico arquitectónico zonas están conformadas por los predios aledaños a los inmuebles declarados como Patrimonio Histórico-Arquitectónico por el Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural (CICPC) del Ministerio de Cultura y Juventud, además de aquellos sitios identificados como de interés patrimonial por el Comité Consultivo de Patrimonio Cultural de la Municipalidad o bien por el Departamento de Urbanismo de ésta en caso de no constituirse o no existir dicho comité.

Por su parte las zonas de regeneración y rehabilitación urbana corresponden a sectores de la ciudad de Cartago, que presentan antigüedad de las infraestructuras, falta de mantenimiento adecuado; viviendas en condición irregular y carencia de infraestructura pública adecuada entre otras, dando como resultado un alto grado de deterioro a nivel urbanístico, social, ambiental y económico.

ARTÍCULO 7.1. Lineamientos ambientales generales para las zonas de interés histórico arquitectónico y zonas de regeneración y rehabilitación urbana.

1. Cumplir todos los lineamientos establecidos por la normativa vigente, incluyendo el Código de Buenas Prácticas Ambientales.
2. Considerar todos los lineamientos señalados en el capítulo 3 del presente Reglamento, referentes a las acciones a tomar para corregir o mitigar los efectos acumulativos identificados para el uso del suelo actual del cantón.
3. Conservar y mejorar la valoración histórica del damero urbano y de los edificios históricos de estas zonas.
4. Priorizar espacios e instalaciones para la movilidad peatonal y vehículos de tracción humana, incluyendo la protección climática (arborización de sombra), la integración a sistemas de transporte público (incluyendo la posibilidad de que bici- cletas y otros vehículos de tracción humana sean transportados en buses y trenes o bien se puedan dejar en las estaciones de intercambio) y en general la integración armónica con otros sistemas viales, así como con parques públicos.
5. Realizar estudios de vialidad y pertinencia del transporte mecánico para posibilitar o recuperar la prioridad peatonal y para vehículos sin motor en el Centro Histórico con la finalidad de mejorar la calidad del aire.

6. Priorizar el uso de suelo “recuperado” frente a la ocupación de suelo “natural”. El término de suelo recuperado hace referencia al aprovechamiento de zonas degradadas recuperadas, como pueden ser ruinas industriales.
7. Controlar la publicidad visual exterior en los ejes y cuencas visuales para la apreciación de edificios de interés histórico, arquitectónico y patrimonial. Existirá control de la publicidad visual exterior para impedir el impacto visual sobre ejes y cuencas visuales, que impidan la apreciación de elementos de valor paisajístico natural y cultural, la alteración de características arquitectónicas.
8. Asegurar que, en los criterios de diseño de edificios, se incluyan elementos que permitan contrarrestar el efecto “isla térmica” o “isla de calor”, de manera que en los diseños se contemplen las condiciones del entorno y permita un desarrollo urbanístico amigable con el ambiente.
9. El desarrollo de infraestructura en la ZIHA ubicada en los Diques en la Reserva Nacional del Río Reventado debe gestionarse en concordancia con el Reglamento para el Uso Suelo y la Construcción en la Cuenca Río Reventado No. 22834-MOPT-MVAH.
10. En la ZIHA ubicada en los Diques en la Reserva Nacional del Río Reventado se deben desarrollar obras de protección, contención y corredores verdes. El desarrollo de proyectos de reforestación debe sujetarse al Protocolo de Reforestación para la Rehabilitación y Mantenimiento en las Áreas de Protección de la GAM.
11. Los nuevos desarrollos deben cumplir de forma estricta con los lineamientos de los numerales 6, 7 y 8 del Código de Buenas Prácticas Ambientales (Anexo No. 2 del Decreto Ejecutivo 32079, sus reformas o normativa que lo sustituya) correspondientes a la “Política ambiental sobre el manejo de aguas residuales, Política ambiental para la prevención de daños por la potenciación de procesos erosivos o amenazas naturales y antropogénicas, y Política Ambiental para uso racional de recursos”.
12. Para los casos de cauces de agua de dominio público entubados, a pesar del entubamiento, modificación del curso o de su cauce, deben aplicarse las restricciones establecidas en la Ley Forestal No.7575 y sus reformas o normativa que la sustituya. Además de conformidad con la Ley de Aguas No.276 y sus reformas o normativa que la sustituya, las aguas siguen siendo propiedad del Estado.

13. Para nuevos proyectos o desarrollos que requieran entubamiento de cauces se debe contar con el visto bueno de la Dirección de Agua del MINAE, así como obtener la viabilidad ambiental de parte de la SETENA.

ARTÍCULO 8. Zonas de uso recreativo y deportivo (ZRD).

Corresponden con áreas específicas destinadas a zonas e instalaciones de ocio y esparcimiento. Pueden corresponder con cualquiera de las categorías de impacto ambiental potencial (A, B1, B2 y C) en función de los proyectos que se planteen.

ARTÍCULO 8.1 Lineamientos ambientales generales en zonas recreativas-deportivas.

1. Cumplir todos los lineamientos establecidos por la normativa vigente, incluyendo: el Código de Buenas Prácticas Ambientales.
2. Considerar todos los lineamientos señalados en el capítulo 3 del presente Reglamento, referentes a las acciones a tomar para corregir o mitigar los efectos acumulativos identificados para el uso del suelo actual del cantón.
3. Los sistemas que evacúan aguas de toda edificación serán separados, esto es una línea para las aguas residuales y otra para las aguas pluviales.
4. Promover el reuso del agua residual tratada y el aprovechamiento de nutrientes en ella, de acuerdo con la reglamentación vigente.
5. Establecer un procedimiento de identificación, separación y gestión individual de residuos, según lo establecido por la legislación vigente para las actividades recreativo-deportivas que generen residuos especiales/peligrosos. No se mezclarán estos residuos con los ordinarios.
6. Instalar en los centros deportivos contenedores centralizados para la recolección de residuos especiales tales como equipo electrónico, baterías, tanques de tinta y cartuchos de impresoras, CD’s usados, etc. y establecer acuerdos con alguna asociación u organización no gubernamental cercana para que, de forma gratuita, se encargue de la recolección y tratamiento (o derive este en otras empresas) de forma acorde con la legislación vigente.
7. Los nuevos desarrollos que se pretendan localizar en áreas con algún tipo de amenaza natural o antrópica tomarán en cuenta esas limitantes en su planificación, diseño y ejecución y deberán demostrar que se encuentran en condiciones de seguridad antes de conseguir los permisos de construcción correspondientes.

8. Planificar y desarrollar obras que mejoren la capacidad vial de las calles vinculadas a las zonas de deportivo-recreativas, de manera que se evite superar su capacidad de carga y se generen problemas derivados del exceso de tránsito, como por ejemplo desmejora de la calidad del aire. Además, debe promoverse el desarrollo de aceras y rampas en las orillas de las calles para potenciar el desplazamiento a pie. Se procurará promover el acceso peatonal, las ciclo vías, parqueos para bicicletas, tanto al interior como para el acceso a estas áreas incluyendo la ampliación de aceras, arborización urbana, mobiliario urbano, entre otros asociados a las áreas de estar y de circulación.
9. En todos los proyectos debe maximizarse la cantidad total de áreas verdes. A fin de incrementar el valor ecológico del emplazamiento y acorde al entorno, incorporar especies vegetales (árboles, arbustos, hierbas, palmas, coberturas, etc.) autóctonas y variadas en los desarrollos a realizar, promoviendo la diversidad biológica, la atracción de especies de fauna, entre ellas de polinizadores.
10. Fomentar la interconexión de las áreas verdes de los desarrollos urbanos con los corredores biológicos y otras áreas verdes cercanas. Estas áreas verdes deben considerarse como áreas de recuperación de la diversidad ecológica en las ciudades, también son áreas de esparcimiento (contemplación, camina- tas, meditación, etc.), ocio, recreación (deportes, actividades físicas no organizadas, juego, etc.).
11. Promover el uso de especies vegetales para la atracción de polinizadores (himenópteros, aves, quirópteros, moscas, mariposas, entre otros) dispersadores (aves, quirópteros, pequeños mamíferos, etc.) así como el uso de especies para percheo, anidamiento, ovoposición, alimentación, entre otros).
12. Las áreas verdes urbanas que son dedicadas a parque deben enriquecerse y embellecerse a partir del uso de diversidad de especies nativas procurando criterios ecológicos, para que brinden el esparcimiento requerido por los habitantes de la ciudad en posibilidades a todos los estratos etarios, distintas formas de movilidad y accesibilidad, así como de uso e interrelación social. La limpieza y no contaminación del ambiente debe estar asegurada mediante la adecuada recolección y disposición de residuos.
13. Fomentar en las áreas verdes el uso de especies vegetales de bajo mantenimiento y baja demanda de agua en estación seca. Se procurará el uso de especies nativas de la zona de vida donde esta se encuentre promoviendo el uso de especies para la atracción de avifauna, polinizadores, pequeños mamíferos, etc.

14. Contar para las áreas verdes y deportivas con diseño paisajístico utilizando especies vegetales en masas de distintas alturas incluyendo coberturas y árboles para sombra.
15. Promover que esta zona tenga un carácter particular con su identificación e identidad a través del tratamiento de superficies de piso, uso de especies vegetales singulares, señalética y mobiliario urbano entre otros.
16. Recuperar (cuando se haya perdido), desarrollar y mantener ejes visuales hacia los principales hitos dentro y fuera de la ciudad (por ejemplo, hacia el Volcán Irazú) y promover estos espacios como hitos urbanos
17. Fomentar, que los nuevos desarrollos tengan en cuenta en su planificación y diseño criterios de arquitectura bioclimática, iluminación y ventilación natural, ahorro energético, ahorro de agua, reúso de aguas residuales tratadas, aprovechamiento del agua de lluvia. Se recomienda que las edificaciones en altura utilicen de forma integral fachadas verdes, jardines verticales, techos verdes y jardines integrados que promuevan la disminución del efecto de isla de calor.
18. Asegurar que, en los criterios de diseño de edificios, se incluyan elementos que permitan contrarrestar el efecto “isla térmica” o “isla de calor”, de manera que en los diseños se contemplen las condiciones del entorno y permita un desarrollo urbanístico amigable con el ambiente.
19. Diseñar las superficies vidriadas verticales (ventanas, ventanales, etc.) para evitar el impacto de las aves contra estas y la reflectividad lumínica.
20. Priorizar el uso de suelo “recuperado” frente a la ocupación de suelo “natural”. El término de suelo recuperado hace referencia al aprovechamiento de zonas degradadas recuperadas, como pueden ser ruinas industriales.
21. Hacer reuso de los edificios existentes por ello cuando se realizan demoliciones o grandes reformas, mantener la mayoría posible de los elementos originalmente existentes.
22. Para los casos de cauces de agua de dominio público entubados, a pesar del entubamiento, modificación del curso o de su cauce, deben aplicarse las restricciones establecidas en la Ley Forestal No.7575 y sus reformas o normativa que la sustituya. Además de conformidad con la Ley de Aguas No.276 y sus reformas o normativa que la sustituya, las aguas siguen siendo propiedad del Estado.
23. Para nuevos proyectos o desarrollos que requieran entubamiento de cauces se debe contar con el visto bueno de la Dirección de Agua del MINAE, así como obtener la viabilidad ambiental de parte de la SETENA.

ARTÍCULO 9. Zonas de uso público institucional (ZPI).

Corresponden con áreas específicas destinadas a servicios institucionales y comunales. Pueden corresponder con cualquiera de las categorías de impacto ambiental potencial (A, B1, B2 y C) en función de los proyectos que se planteen.

ARTÍCULO 9.1 Lineamientos ambientales generales en zonas de uso público institucional.

1. Cumplir todos los lineamientos establecidos por la normativa vigente, incluyendo: el Código de Buenas Prácticas Ambientales.
2. Considerar todos los lineamientos señalados en el capítulo 3 del presente Reglamento, referentes a las acciones a tomar para corregir o mitigar los efectos acumulativos identificados para el uso del suelo actual del cantón.
3. Priorizar espacios e instalaciones para la movilidad peatonal y vehículos de tracción humana, incluyendo la protección climática (arborización de sombra), la integración a sistemas de transporte público (incluyendo la posibilidad de que bicicletas y otros vehículos de tracción humana sean transportados en buses y trenes o bien se puedan dejar en las estaciones de intercambio) y en general la integración armónica con otros sistemas viales.
4. Los sistemas que evacúan aguas de toda edificación serán separados, esto es una línea para las aguas residuales y otra para las pluviales.
5. Promover el reuso del agua residual tratada y el aprovechamiento de nutrientes en ella, de acuerdo con la reglamentación vigente.
6. Promover la instalación y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales de manera que se asegure el tratamiento correspondiente de las aguas provenientes de los sistemas de alcantarillado sanitario antes de su disposición final al ambiente de acuerdo con el Reglamento para el Manejo y Disposición Final de Lodos y Biosólidos. En caso de no existir disponibilidad de red pública de alcantarillado sanitario, se deberá asegurar el desiño adecuado de tanques sépticos y sistemas de absorción de acuerdo con la normativa vigente.
7. Establecer para las actividades institucionales que generen residuos especiales/peligrosos un procedimiento de identificación, separación y gestión individual de ese tipo de residuos, según lo establecido por la legislación vigente. No se mezclarán estos residuos con los ordinarios.

8. Las nuevas construcciones que se pretendan localizar en áreas con algún tipo de amenaza natural o antrópica tomarán en cuenta esas limitantes en su planificación, diseño y ejecución y deberán demostrar que se encuentran en condiciones de seguridad antes de conseguir los permisos de construcción correspondientes.
9. Evitar en los nuevos desarrollos la fragmentación de los hábitats naturales. Las áreas verdes de los desarrollos deberán estar conectadas con los corredores biológicos y otras áreas verdes cercanos.
10. En todos los proyectos debe maximizarse la cantidad total de áreas verdes. A fin de incrementar el valor ecológico del emplazamiento y acorde al entorno, incorporar especies vegetales (árboles, arbustos, hierbas, palmas, coberturas, etc.) autóctonas y variadas en los desarrollos a realizar, promoviendo la diversidad biológica, la atracción de especies de fauna, entre ellas de polinizadores.
11. Promover el uso de especies vegetales para la atracción de polinizadores (himenópteros, aves, quirópteros, moscas, mariposas, entre otros) dispersadores (aves, quirópteros, pequeños mamíferos, etc.) así como el uso de especies para percheo, anidamiento, ovoposición, alimentación, entre otros).
12. Las áreas verdes urbanas que son dedicadas a parque deben enriquecerse y embellecerse a partir del uso de diversidad de especies nativas procurando criterios ecológicos, para que brinden el esparcimiento requerido por los habitantes de la ciudad en todos los estratos etarios, distintas formas de movilidad y accesibilidad, así como de uso e interrelación social. La limpieza y no contaminación del ambiente debe estar asegurada mediante la adecuada recolección y disposición final de residuos.
13. Considerar las áreas verdes como áreas de recuperación de la diversidad ecológica en las ciudades, también son áreas de esparcimiento (contemplación, caminatas, meditación, etc.), ocio, recreación (deportes, actividades físicas no organizadas, juego, etc.).
14. Promover que esta zona tenga un carácter particular con su identificación e identidad a través del tratamiento de superficies de piso, uso de especies vegetales singulares, señalética y mobiliario urbano entre otros.
15. Impedir el impacto visual controlando la publicidad visual exterior sobre ejes y cuencas visuales, que impidan la apreciación de elementos de valor paisajístico natural y cultural y provoquen la alteración de características arquitectónicas.
16. Fomentar, que los nuevos edificios tengan en cuenta en su diseño y planificación criterios de arquitectura bioclimática y ahorro energético. Así como elementos para

compensar el efecto de isla de calor y promover la permeabilidad y purificación del aire, entre otros criterios ambientales.

17. Asegurar que, en los criterios de diseño de edificios, se incluyan elementos que permitan contrarrestar el efecto “isla térmica” o “isla de calor”, de manera que en los diseños se contemplen las condiciones del entorno y permita un desarrollo urbanístico amigable con el ambiente.
18. Diseñar las superficies vidriadas verticales (ventanas, ventanales, etc.) para evitar el impacto de las aves contra estas y la reflectividad lumínica.
19. Priorizar el uso de suelo “recuperado” frente a la ocupación de suelo “natural”. El término de suelo recuperado hace referencia al aprovechamiento de zonas degradadas recuperadas, como pueden ser ruinas industriales.
20. Hacer reuso de los edificios existentes por ello cuando se realizan demoliciones o grandes reformas, mantener la mayoría posible de los elementos originalmente existentes.
21. Para los casos de cauces de agua de dominio público entubados, a pesar del entubamiento, modificación del curso o de su cauce, deben aplicarse las restricciones establecidas en la Ley Forestal No.7575 y sus reformas o normativa que la sustituya. Además de conformidad con la Ley de Aguas No.276 y sus reformas o normativa que la sustituya, las aguas siguen siendo propiedad del Estado.
22. Para nuevos proyectos o desarrollos que requieran entubamiento de cauces se debe contar con el visto bueno de la Dirección de Agua del MINAE, así como obtener la viabilidad ambiental de parte de la SETENA.

ARTÍCULO 10. Zonas de uso agropecuario (ZAG) y zonas rurales (ZR).

Las zonas rurales son aquellas que se corresponden con áreas específicas destinadas a la actividad agrícola, pecuaria y forestal mientras que las zonas rurales comprenden sectores destinados a ocupación residencial inmersa en un medio que presenta aún vocación agropecuaria por lo que puede soportar las actividades de agricultura orgánica u otras actividades similares de pequeña escala en armonía con el desarrollo de viviendas. Pueden corresponder con cualquiera de las categorías de impacto ambiental potencial (A, B1, B2 y C) en función de los proyectos que se planteen.

ARTÍCULO 10.1 Lineamientos ambientales generales para las zonas de uso agropecuario y zonas rurales.

1. Cumplir todos los lineamientos establecidos por la normativa vigente, incluyendo: el Código de Buenas Prácticas Ambientales.
2. Respetar en particular los retiros con respecto a cuerpos de agua establecidos en la Ley Forestal y leyes conexas.
3. Liberar todas las áreas de protección que se encuentran invadidas o alteradas y establecer planes para ser restablecidas y mantenidas.
4. Considerar todos los lineamientos señalados en el capítulo 3 del presente Reglamento, referentes a las acciones a tomar para corregir o mitigar los efectos acumulativos identificados para el uso del suelo actual del cantón.
5. Respetar y proteger las zonas de bosque primario, bosques en recuperación, bosques ripiaros y otras manchas de bosques existentes, así como humedales.
6. Zonas de pendiente escarpada a fuertemente escarpada dedicadas a agricultura, deben sustituirse por zonas forestales de conformidad con el Decreto No. 41960-MAG-MINAE “Establecimiento de la metodología para la determinación de la capacidad de uso de las tierras agroecológicas de Costa Rica” y sus reformas o normativa que lo sustituya.
7. El desarrollo de la actividad agrícola y la implementación de cultivos debe contemplar prácticas de manejo y conservación de suelos y aguas según la capacidad de uso de las tierras, respetando en todo momento lo establecido en el Decreto No. 41960-MAG-MINAE “Establecimiento de la metodología para la determinación de la capacidad de uso de las tierras agroecológicas de Costa Rica” y sus reformas o normativa que lo sustituya.
8. Fomentar el uso de técnicas de la agricultura de conservacionista, tales como el uso del mínimo de laboreo y la siembra directa. Estas técnicas, aplicadas de forma adecuada a los cultivos y en los terrenos apropia- dos, permiten conseguir producciones similares a las obtenidas con prácticas tradicionales, pero evitando los problemas de erosión y mejorando la estructura y fertilidad de los suelos. El concepto de Agroecología deberá considerarse en la aplicación de técnicas ecológicas de manejo de suelo y eficiencia productiva a largo plazo.
9. Utilizar cercas vivas de distintos estratos altitudinales y diversidad de especies entre parcelas agrícolas, a su vez se utilizarán corredores biológicos entre masas boscosas

existentes, igualmente en los retiros de ríos, quebradas y corrientes intermitentes, cercas vivas para lograr la interconectividad y viabilidad ecológica.

10. Desarrollar un ordenamiento adecuado en las fincas de grandes extensiones, de tal manera que se respete y proteja las zonas de mayor fragilidad ambiental, tales como: nacientes de agua, cauces de aguas superficiales, zonas de recarga de acuíferos, laderas de fuerte pendiente y masas boscosas existentes.
11. Realizar intercalamiento de las zonas destinadas a cultivo con "fajas" o cubiertas, de vegetación autóctona permanente y resistente a la erosión, para mitigar el efecto de arrastre.
12. Utilizar especies nativas de la zona de vida del sitio en las repoblaciones forestales, para un mejor equilibrio con el medio. Las plantaciones y reforestaciones deben incorporar variedad de especies, fomento y respeto al sotobosque y alargamiento de los turnos de corta, permitiendo la existencia de árboles grandes y viejos. Elegir el sistema de poda y corta menos impactante en función de las características de la plantación.
13. Las especies forestales no deben provocar cambios sustantivos en las propiedades químicas del suelo que les soporta, ni tampoco favorecer procesos de erosión acelerada.
14. Planificar la siembra y corta de plantaciones forestales, de modo que su explotación no tenga un impacto ambiental negativo en términos de desprotección del suelo y erosión.
15. Evitar el empleo de fertilizantes químicos y disminuir el uso de pesticidas, funguicidas y plaguicidas químicos principalmente para evitar la contaminación de suelos y acuíferos, estimulando el control biológico de plagas y enfermedades. Además, para evitar la propagación de las plagas, introducir zonas de retiro entre cultivos.
16. Aprovechar los residuos orgánicos en la producción de compost como abonos naturales, especialmente los procedentes de las chapeas y desechos de cosechas
17. Aprovechar los restos vegetales verdes y secos, para alimentación animal y para su incorporación al suelo como materia orgánica.
18. No incinerar los residuos plásticos agrícolas. Diseñar y establecer un programa efectivo que facilite la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de estos residuos sólidos.
19. Diseñar y establecer sistemas para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los rastrojos, para evitar que se afecte el ambiente.

20. Promover el diseño y construcción de sistemas para el tratamiento de los purines (excretas) ganaderos mediante sistemas que garanticen el cumplimiento de la normatividad vigente, además de darle el tratamiento y reúso de los lodos. Alternativamente, utilizar el biogás de los residuos orgánicos en las grandes explotaciones ganaderas, para complementar su trabajo bajo parámetros de la producción de energías limpias y para el autoabastecimiento.
21. Establecer acciones para la estabilización de taludes asociados al zapamiento (erosión) fluvial y a la construcción de caminos de montaña, con el propósito de evitar la pérdida del suelo y la acumulación de sedimentos en los canales de drenaje.
22. Promover la construcción de paisajes regenerativos como factor de desarrollo para las comunidades vecinas.
23. Diseñar las superficies vidriadas verticales (ventanas, ventanales, etc.) para evitar el impacto de las aves contra estas y la reflectividad lumínica.
24. Considerar esta zona como un paisaje agrícola que involucra aspectos de identidad, así como aspectos de atracción turística entendiendo que este paisaje forma parte de la identidad de la región.
25. Considerar las áreas pobladas como parte del paisaje agrícola, por tanto, se procurará el uso de materiales locales y criterios paisajísticos en su planeación y construcción tanto de los poblados como de las edificaciones y los espacios públicos resaltando los hitos del sitio tales como parque, iglesia, árboles significativos y otros elementos caracterizadores.
26. Mantener cobertura vegetal adecuada en los bordes de calles, carreteras y caminos para conservar la biodiversidad y la cobertura de taludes y bordes de caminos de manera que favorezca su estabilidad, así como la protección ante la erosión por desfogue de aguas escorrentía y desfogue de aguas pluviales que producen erosión en los suelos aledaños. Estos bordes tienen potencial paisajístico.
27. Considerar las carreteras de acceso y traslado en esta zona como rutas paisajísticas por lo tanto prever el equipamiento adecuado (señalización, miradores, etc.) y la ruta ser tratada como tal, evitando elementos de impacto al paisaje (botaderos de basura, acumulación de desechos, etc.).
28. Promover el uso de ciclovías en las rutas vehiculares principales, así como la circulación de caballos, para lo que se deben desarrollar las facilidades pertinentes.
29. Para los casos de cauces de agua de dominio público entubados, a pesar del entubamiento, modificación del curso o de su cauce, deben aplicarse las restricciones

establecidas en la Ley Forestal No.7575 y sus reformas o normativa que la sustituya. Además de conformidad con la Ley de Aguas No.276 y sus reformas o normativa que la sustituya, las aguas siguen siendo propiedad del Estado.

30. Para nuevos proyectos o desarrollos que requieran entubamiento de cauces se debe contar con el visto bueno de la Dirección de Agua del MINAE, así como obtener la viabilidad ambiental de parte de la SETENA.

ARTÍCULO 11. Zonas de protección (ZP), zonas de protección paisajística (ZPP) y zonas de protección de ríos y quebradas (ZPRQ).

Las zonas de protección en general son aquellas destinadas a la conservación, recuperación, regeneración y protección de los recursos naturales y paisajísticos existentes, así como a la recuperación, regeneración y protección de todos los bordes y riberas de ríos, quebradas y otros humedales. Pueden ser en parte utilizadas para la recreación y para actividades turísticas de baja densidad, así como la investigación y educación ambiental.

ARTÍCULO 11.1 Lineamientos ambientales generales para las zonas de protección, zonas de protección paisajística y zonas de protección de ríos y quebradas.

1. Cumplir todos los lineamientos establecidos por la normativa vigente, incluyendo: el Código de Buenas Prácticas Ambientales.
2. Considerar todos los lineamientos señalados en el capítulo 3 del presente Reglamento, referentes a las acciones a tomar para corregir o mitigar los efectos acumulativos identificados para el uso del suelo actual del cantón.
3. Fomentar actividades, obras o proyectos que favorezcan la recuperación de la cobertura boscosa. En sectores cubiertos con bosque, no permitir el cambio de uso de suelo y cumplir con lo establecido en los artículos No.19 y No.20 de la Ley Forestal No.7575 y su reglamento Decreto No.25721 y sus reformas o normativa que la sustituya, respecto del manejo de bosques y aplicación de planes de manejo.
4. Facilitar los procesos de regeneración natural y regeneración natural inducida con especies nativas de las zonas de vida, promoviendo el uso de especies atractivas para de aves, himenópteros y otros insectos, quirópteros y otros mamíferos, etc.
5. Para el desarrollo de actividades, obras o proyectos, es recomendable establecer un área de amortiguamiento y de manejo controlado en las áreas inmediatas a los cauces de ríos

6. Conservar las áreas de protección de los ríos, quebradas y de fuentes de agua (nacientes o manantiales) de manera estricta en concordancia con la Ley Forestal. En aquellos casos en que estas zonas hayan sido invadidas o alteradas, deben de desalojarse y restaurarse.
7. Considerar y tratar las carreteras de acceso y traslado que atraviesen estas zonas como rutas paisajísticas y turísticas. Prever el equipamiento adecuado (señalética, miradores, etc.) y la ruta ser tratada como tal, evitando elementos de impacto al paisaje y al ambiente (botaderos de basura, acumulación de desechos, entre otros.).
8. Establecer facilidades para el cruce seguro y protegido de especies de fauna, así como la señalética apropiada. Tratar los bordes y taludes de las calles con criterios de conservación y regeneración.
9. No permitir la publicidad visual exterior, se exceptúa la rotulación informativa y orientativa. Tampoco se permite la publicidad visual en mobiliario o infraestructura, adosada a la arquitectura o en las tierras dedicadas a protección, viabilidad ecológica, ni ninguna otra área.
10. Diseñar las superficies vidriadas verticales (ventanas, ventanales, etc.) para evitar el impacto de las aves contra estas y la reflectividad lumínica.
11. Para actividades que requieran construcción de obras civiles permanentes en las cercanías del deslizamiento de San Blas, se deben establecer retiros de seguridad, requiriendo para ello criterio de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y atención de Emergencias (CNE).
12. Los nuevos desarrollos deben cumplir de forma estricta con los lineamientos de los numerales 6, 7 y 8 del Código de Buenas Prácticas Ambientales (Anexo No. 2 del Decreto Ejecutivo 32079, sus reformas o normativa que lo sustituya) correspondientes a la “Política ambiental sobre el manejo de aguas residuales, Política ambiental para la prevención de daños por la potenciación de procesos erosivos o amenazas naturales y antropogénicas, y Política Ambiental para uso racional de recursos”.

13. Para los casos de cauces de agua de dominio público entubados, a pesar del entubamiento, modificación del curso o de su cauce, deben aplicarse las restricciones establecidas en la Ley Forestal No.7575 y sus reformas o normativa que la sustituya. Además de conformidad con la Ley de Aguas No.276 y sus reformas o normativa que la sustituya, las aguas siguen siendo propiedad del Estado.

14. Para nuevos proyectos o desarrollos que requieran entubamiento de cauces se debe contar con el visto bueno de la Dirección de Agua del MINAE, así como obtener la viabilidad ambiental de parte de la SETENA.

ARTÍCULO 12. Zona de control especial Ochomogo (ZCEO).

Corresponde a una zona ubicada dentro de la Zona Protectora Cerros de la Carpintera, la cual presenta reserva en cuanto a su uso y desarrollo debido a su condición de Área Silvestre Protegida, pero que actualmente presenta ocupación humana en la mayoría del sector, bajo uso residencial.

ARTÍCULO 12.1 Lineamientos ambientales generales para la zona de control especial Ochomogo.

1. Cumplir todos los lineamientos establecidos por la normativa vigente, incluyendo el Código de Buenas Prácticas Ambientales (CBPA). El desarrollo de obras, actividades o proyectos debe respetar el numeral 8.3.11 del CBPA referente a la promoción eficiente y efectiva del paisaje.
2. Considerar todos los lineamientos señalados en el capítulo 3 del presente Reglamento, referentes a las acciones a tomar para corregir o mitigar los efectos acumulativos identificados para el uso del suelo actual del cantón.
3. Fomentar actividades, obras o proyectos que favorezcan la recuperación de la cobertura boscosa. En sectores cubiertos con bosque, no permitir el cambio de uso de suelo y cumplir con lo establecido en los artículos No.19 y No.20 de la Ley Forestal No.7575, su reglamento Decreto No.25721 y sus reformas o normativa que la sustituya, respecto del manejo de bosques y aplicación de planes de manejo.
4. Facilitar los procesos de regeneración natural y regeneración natural inducida con especies nativas de las zonas de vida, promoviendo el uso de especies atractivas para aves, himenópteros y otros insectos, quirópteros y otros mamíferos, etc.
5. Los usos y actividades que se autoricen como condicionales o conformes deben respetar lo establecido en el Plan General de Manejo Zona Protectora Cerros de La Carpintera.
6. En caso de remodelación existente o construcción de nueva infraestructura se debe instalar sistemas de tratamiento individuales o colectivos amigables con el ambiente para las aguas residuales, tal como el sistema de tratamiento FAFA (Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente) o biodepuradores. En viviendas será posible la utilización de

tanques sépticos no convencionales para uso doméstico, siempre que se asegure el buen funcionamiento de estos sistemas mediante prácticas ambientalmente amigables tales como el empleo de microorganismos eficientes y sustancias de limpieza ambientalmente amigables u orgánicas. El diseño de estos sistemas debe superar las limitantes técnicas, de forma que la infraestructura no represente riesgo de contaminación de los suelos y de aguas superficiales y subterráneas.

7. Para los casos de cauces de agua de dominio público entubados, a pesar del entubamiento, modificación del curso o de su cauce, deben aplicarse las restricciones establecidas en la Ley Forestal No.7575 y sus reformas o normativa que la sustituya. Además de conformidad con la Ley de Aguas No.276 y sus reformas o normativa que la sustituya, las aguas siguen siendo propiedad del Estado.
8. Para nuevos proyectos o desarrollos que requieran entubamiento de cauces se debe contar con el visto bueno de la Dirección de Agua del MINAE, así como obtener la viabilidad ambiental de parte de la SETENA.

CAPÍTULO III.

LINEAMIENTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

Los lineamientos ambientales específicos por seguir se citan a continuación:

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
I-A	ZAG ZCEO ZI(A) ZI(B) ZI(C) ZMI ZMV ZPI ZR ZRAD ZRMAD ZRMD ZRU B	ZP ZPP ZPRQ ZRBD ZRD ZRMBD	Predominancia de relieves alto a muy pronunciado, con alta importancia de procesos de erosión y denudación, estabilidad de taludes muy reducida, alto riesgo para la generación de deslizamientos y otros tipos flujos de gravedad. Presenta suelos residuales de poca profundidad, con vulnerabilidad alta a procesos de erosión. La mayoría de los terrenos de esta categoría actúan como zonas importantes de recarga acuífera, los cuales se recargan predominantemente por medio de la infiltración, por lo que el peligro de contaminación de aguas subterráneas es evaluado como alto a muy alto. Localmente presencia de fallas regionales/locales activas/potencialmente activas. La mayoría de los terrenos de esta categoría son usados para la ganadería, también existen zonas con plantaciones anuales, y algunas zonas urbanizadas de baja a moderada densidad, dado el alto peligro por la generación de deslizamientos, estos usos humanos no se adaptan de forma eficiente a las limitaciones técnicas del terreno. Contiene áreas de uso agropecuario que	Debido a su importancia como zona de recarga acuífera, en zonas agropecuarias la aplicación de plaguicidas debe que ser realizado de forma controlada y restringida. Las actividades agrícolas deben desarrollarse bajo el concepto de agricultura conservacionista, con aplicación de prácticas de uso, manejo y conservación del suelo. Para estos efectos, en la determinación de las respectivas prácticas aplicables según la actividad, obra o proyecto, la Municipalidad podrá requerir un estudio de uso, manejo y conservación de suelos y aguas emitido de conformidad con el Reglamento a la Ley de uso, manejo y conservación de suelos o normativa que la sustituya. Toda actividad, obra o proyecto deberá como parte de su evaluación ambiental realizar el análisis, tanto por el área de cobertura del proyecto, como por el área de influencia que se tendrá, (hasta 500 metros) ante la existencia de manantiales, humedales, espacios con árboles o arbustos prevalecientes (hábitat natural para otros seres vivos) y sus áreas de protección, en particular los tubos de flujo (zonas determinadas para la recarga de acuíferos), a fin de ajustar el uso del suelo a limitantes técnicas hidrogeológicas, biológicas y ambientales. En zonas de ocupación humana residencial se deben desarrollar estudios ambientales de geotecnia, hidrogeología, tránsito de contaminantes y geomorfología, que definan con mayor precisión (escalas 1:5.000 o de mayor detalle) las limitantes técnicas del terreno y permitan generar diseños que las superen, con particular atención en las áreas de protección de nacientes de agua según lo establecido por la Ley Forestal y los estudios hidrogeológicos de la Municipalidad de Cartago. Se debe analizar el comportamiento geotécnico del suelo en el marco de los estudios geotécnicos

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
			muestran valor considerable como ecosistemas, las cuales podrían jugar un papel importante como pequeños corredores biológicos entre áreas protegidas, siendo particularmente importantes las áreas de protección de cauces de agua.	para cualquier tipo de proyecto de construcción con el fin de tomar medidas apropiadas que garanticen su estabilidad y seguridad a largo plazo. En sectores cercanos a las márgenes del Río Reventado, así como en aquellos ubicados cerca de deslizamientos activos tales como Llano Grande, Sabanilla, Retes, Ortiga, Misión y San Blas cartografiados por la Comisión Nacional de Prevención del Riesgo y Atención de Emergencias (CNE), se debe solicitar criterio de esta entidad para todas las actividades, obras o proyectos que requieran construcción de infraestructura y ocupación humana permanente. El desarrollo de edificaciones e infraestructura no deberá contemplar la tala de árboles ni la destrucción de masas vegetales significativas ecológica y paisajísticamente, por el contrario de forma paralela, la construcción de infraestructura debe incluir programas de recuperación y reforestación utilizando diversidad de especies nativas en distintos estratos altitudinales con criterios ecológicos promoviendo el mejoramiento ambiental y paisajístico de esta zona. Para el manejo, recolección, tratamiento de excretas y aguas residuales se utilizarán sistemas individuales de al menos tres pasos en serie para la remoción de contaminantes, en procura del reúso de las aguas tratadas y el aprovechamiento de los residuos removidos. Si la disposición de aguas residuales tratadas se hace por medio de infiltración/percolación en estos terrenos, los estudios en procura de conocer esa capacidad se deben realizar con periodos de saturación en los que se simulen las condiciones posibles a suceder durante la época de lluvia. Se utilizarán sistemas colectivos para la recolección, transporte y tratamiento de las aguas residuales, de estar disponibles, dando preferencia a los sistemas que procuren el aprovechamiento del agua tratada y de los residuos removidos tratados. Las aguas pluviales deben manejarse apropiadamente, para reducir su velocidad horizontal, pudiendo ser infiltradas al suelo,

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
				fomentar su aprovechamiento o llegar a ser dispuestas en los sistemas naturales de desagüe de los terrenos, a través de lagunas de retardo. Estas zonas se consideran de interés paisajístico. Se debe fomentar la conservación de cobertura boscosa, recurso suelo y agua mediante la aplicación del Régimen de Pago por Servicios Ambientales (PSA) y el desarrollo de proyectos de recuperación y reforestación con el uso correcto de prácticas para el control de la erosión y con especies nativas considerando la diversidad disponible.
I-B	ZAG ZIHA ZMI ZMV ZPI ZR ZRAD ZRMAD ZRMD ZRU A	ZP ZPRQ ZRBD ZRD ZRMBD	Los terrenos presentan moderada a alta vulnerabilidad de erosión y sedimentación fluvial, así como riesgo moderado a alto de inundaciones asociadas a los cauces fluviales; la producción agronómica incluye principalmente un mayor grado de peligro por inundaciones y sedimentación/erosión fluvial. Presenta también moderada a alta vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas, y un peligro alto a muy grave al respecto de la amenaza por lahares y avalanchas. Localmente, presencia de fallas locales activas/potencialmente activas. Presenta estabilidad geotécnica intermedia para el soporte de edificaciones. Terrenos con predominancia de diferentes tipos de uso agropecuario, con menos frecuencia se encuentran áreas de cobertura boscosa, así como zonas urbanizadas.	Respecto a actividades agropecuarias debe considerarse el uso de corredores biológicos de protección, cercas vivas y otros que contribuyan a mitigar un daño eventual y a mejorar la calidad del paisaje. Estas zonas se consideran de interés paisajístico. Debido a alta vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas, la aplicación de plaguicidas debe que ser realizado de forma controlada y restringida. Las actividades agrícolas deben desarrollarse bajo el concepto de agricultura conservacionista, con aplicación de prácticas de uso, manejo y conservación del suelo. Para estos efectos, en la determinación de las respectivas prácticas aplicables según la actividad, obra o proyecto, la Municipalidad podrá requerir un estudio de uso, manejo y conservación de suelos y aguas emitido de conformidad con el Reglamento a la Ley de uso, manejo y conservación de suelos o normativa que la sustituya. Se debe analizar el comportamiento geotécnico del suelo en el marco de los 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. Dentro o en las cercanías de las áreas urbanizadas, es recomendable el establecimiento de corredores de zonas verdes a lo largo de los cauces de agua y a ambos lados de estos, considerando en el desarrollo de estos corredores diversidad de especies nativas de la zona de vida, según la clasificación de Holdridge correspondiente en distintos estratos altitudinales. Adicionalmente, se

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
			Las áreas de uso agropecuario muestran valor considerable como ecosistemas.	requiere que los cauces tengan bermas en diferentes niveles (ensanchamientos hidráulicamente controlados) a ambos lados, para el flujo en época de crecidas y reducir velocidades. Cuando sea necesario el desarrollo de obras de contención y protección, a fin de disminuir las condiciones de vulnerabilidad, se deben desarrollar estudios técnicos específicos que determinen su conveniencia y diseño, en todo caso debe considerarse el paisaje y el uso de plantas como parte de la solución. En el caso de cauces del talud volcánico de la Cordillera Volcánica Central se debe 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. Por tanto, se requiere de estudios biológicos, hidrológicos, hidrogeológicos y de modelaje hidráulico, considerando el comportamiento morfológico del cauce y seres que viven en sus alrededores, ante las diferentes condiciones de flujo. Debe entenderse el papel fundamental de la cobertura vegetal y de cuerpos pedregosos en los bordes de los cauces, misma que no se recomienda remover ni alterar. La extracción de materiales geológicos en los cauces de los ríos y en las márgenes de éstos, deberá ser controlado rigurosamente, para evitar daño a manantiales, y generar problemas de estabilidad de ladera. A pesar de esto, proyectos mineros planificados podrían producir espacio para la movilización de las corrientes de agua, y evitar la carga del cauce, disminuyendo su potencial de desbordamiento. La extracción de materiales debe regirse por un plan de manejo y control periódico; de forma que se revise los alcances de lo realizado, con lo que originalmente se proyectó, tanto por el manejo de sedimentos como por los cambios en el tránsito de flujos por ese cauce. Se debe fomentar la conservación de cobertura boscosa, recurso suelo y agua mediante la aplicación del Régimen de Pago por Servicios

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
				Ambientales (PSA) y el desarrollo de proyectos de recuperación y reforestación con el uso correcto de prácticas para el control de la erosión y con especies nativas considerando la diversidad disponible.
I-C	ZAG	ZP ZPRQ	En su mayoría se trata de terrenos con pendientes altas a pronunciadas, caracterizados por una alta importancia de los procesos de erosión y sedimentación, en los que predominan suelos residuales de poca profundidad, muy vulnerables a los procesos de erosión, así como una condición de alta vulnerabilidad a los deslizamientos y avalanchas. Además, las áreas de cobertura boscosa dentro de zonas montañosas representan zonas claves para la recarga acuífera. Localmente, pueden presentarse fallas regionales/ locales activas/potencialmente activas. La ocupación humana dentro de terrenos de esta categoría es reducida y se caracteriza principalmente por la presencia de cobertura de bosque primario.	En zonas agropecuarias debe considerarse el uso de corredores biológicos de protección, cercas vivas y otros que contribuyan a mitigar un daño eventual y a mejorar la calidad del paisaje. Estas zonas se consideran de interés paisajístico. Debido a que representan zonas claves para la recarga acuífera, la aplicación de plaguicidas debe que ser realizado de forma controlada y restringida. Las actividades agrícolas deben desarrollarse bajo el concepto de agricultura conservacionista, con aplicación de prácticas de uso, manejo y conservación del suelo. Para estos efectos, en la determinación de las respectivas prácticas aplicables según la actividad, obra o proyecto, la Municipalidad podrá requerir un estudio de uso, manejo y conservación de suelos y aguas emitido de conformidad con el Reglamento a la Ley de uso, manejo y conservación de suelos o normativa que la sustituya. Se debe analizar el comportamiento geotécnico del suelo en el marco de los 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. Se debe fomentar la conservación de cobertura boscosa, recurso suelo y agua mediante la aplicación del Régimen de Pago por Servicios Ambientales (PSA) y el desarrollo de proyectos de recuperación y reforestación con el uso correcto de prácticas para el control de la erosión y con especies nativas considerando la diversidad disponible. Las zonas de bosque primario, en recuperación y en general toda mancha boscosa, deben ser respetadas incluyendo la conectividad ecológica y paisajística entre manchas. Debe considerarse al paisaje como valor esencial en la recuperación y preservación de las áreas frágiles, amenazadas y en peligro.

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
I-D	ZAG ZIHA ZMI ZMV ZPI ZR ZRAD ZRMAD ZRMD ZRU A	ZP ZPRQ ZRBD ZRD	Presenta terrenos en el que la estabilidad y el soporte para edificios por lo general es reducida, puede incluir suelos expansivos. Los terrenos muestran una alta actividad geodinámica, en el que el peligro principal está relacionado con la generación de diferentes tipos de flujos de gravedad (flujos de lodo, avalanchas, derrumbes) dentro de las partes altas del talud volcánico, en especial dentro de las paredes de las barrancas. Presenta también moderada a alta vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas, dada la presencia de acuíferos aluviales. Dominan suelos muy jóvenes de poca profundad. Existen zonas extensas con presencia de actividades agropecuarias, y en gran parte también están presentes zonas urbanizadas, sin embargo, dado el peligro existente relacionado con la generación de flujos de gravedad, este tipo de uso presenta limitaciones ambientales, particularmente cuando se asocia a un período de actividad del volcán Irazú. Las áreas de uso agropecuario muestran valor considerable como ecosistemas.	Respecto a actividades agropecuarias se debe tener en cuenta el peligro posible de una pérdida de los recursos si acontecieran eventos vinculados a amenazas naturales (sobre todo inundaciones fluviales y en varios casos también lahares/avalanchas). Debe considerarse el uso de corredores biológicos de protección, cercas vivas y otros que contribuyan a mitigar un daño eventual y a mejorar la calidad del paisaje. Estas zonas se consideran de interés paisajístico. Debido a la presencia de acuíferos vulnerables la aplicación de plaguicidas debe que ser realizado de forma controlada y restringida. Las actividades agrícolas deben desarrollarse bajo el concepto de agricultura conservacionista, con aplicación de prácticas de uso, manejo y conservación del suelo. Para estos efectos, en la determinación de las respectivas prácticas aplicables según la actividad, obra o proyecto, la Municipalidad podrá requerir un estudio de uso, manejo y conservación de suelos y aguas emitido de conformidad con el Reglamento a la Ley de uso, manejo y conservación de suelos o normativa que la sustituya. En sectores cercanos a las márgenes del Río Reventado, se debe requerir criterio de la Comisión Nacional de Prevención del Riesgo y Atención de Emergencias (CNE) para todas las actividades, obras o proyectos que requieran construcción de infraestructura y ocupación humana permanente. En sectores cercanos a las márgenes del Río Reventado, se debe requerir criterio de la Comisión Nacional de Prevención del Riesgo y Atención de Emergencias (CNE) para todas las actividades, obras o proyectos que requieran construcción de infraestructura y ocupación humana permanente. Establecer un sistema de alerta de prevención en sectores bajo amenaza natural incluyendo sobre todo visitas de campo de forma periódica. Es muy importante densificar las visitas de campo durante época lluviosas y/o ante la presencia de tormentas tropicales, así como fases con una actividad volcánica aumentada.

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
				Establecer un plan de emergencia para el caso de detección de un estado de alto peligro. En este sentido, es clave informar a la toda la población que se localice dentro de áreas con mayor riesgo, sobre la forma de actuar en casos de emergencia. Recortar flujos de agua por escorrentía de las partes altas y al norte del área metropolitana de Cartago, a partir de estudios hidrológicos e hidráulicos, por el agravamiento que provocan los incrementos de cobertura por techos y pavimentos. Reconstruir el sistema utilizado para el drenaje urbano en el área metropolitana de Cartago y el manejo interno del agua de lluvia. Para el manejo, recolección, tratamiento de excretas y aguas residuales se utilizarán sistemas individuales de al menos tres pasos en serie para la remoción de contaminantes, en procura del reúso de las aguas tratadas y el aprovechamiento de los residuos removidos. Si la disposición de aguas residuales tratadas se hace por medio de infiltración/percolación en estos terrenos, los estudios en procura de conocer esa capacidad se deben realizar con periodos de saturación en los que se simulen las condiciones posibles a suceder durante la época de lluvia. Se utilizarán sistemas colectivos para la recolección, transporte y tratamiento de las aguas residuales, de estar disponibles, dando preferencia a los sistemas que procuren el aprovechamiento del agua tratada y de los residuos removidos tratados.
II-A	ZAG ZI(A) ZI(B) ZMI ZMV ZPI ZR ZRAD ZRMAD ZRMD ZRU B	ZP ZPP ZPRQ ZRBD ZRD ZRMBD	En los terrenos predomina el relieve moderado, y una condición de vulnerabilidad moderada a los procesos de erosión y denudación. Aunado a lo anterior, los terrenos presentan suelos residuales de profundidad baja a moderada caracterizados por una condición moderada de vulnerabilidad a los procesos de erosión.	Las actividades agrícolas deben evitar los cultivos anuales, y deben desarrollarse bajo el concepto de agricultura conservacionista, con aplicación de prácticas de uso, manejo y conservación de suelos y aguas. Para estos efectos, en la determinación de las respectivas prácticas aplicables según la actividad, obra o proyecto, la Municipalidad podrá requerir estudio de uso, manejo y conservación de suelos y aguas emitido de conformidad con el Reglamento a la Ley de uso, manejo y conservación de suelos o normativa que la sustituya. Respecto a la aplicación de plaguicidas, esta debe ser realizada de forma controlada y restringida.

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
			Presentan también bajo a moderado peligro por deslizamientos. La mayoría de los terrenos son usados para la ganadería y plantaciones anuales, así como permanentes, y en algunos casos zonas urbanizadas de baja a moderada densidad, los cuales representan una carga ambiental considerable, dado las características antes descritas. Presenta potencial moderado a alto para la contaminación de aguas subterráneas, y localmente presencia de fallas locales activas o potencialmente activas. Las áreas de uso agropecuario muestran valor considerable como ecosistemas.	Paralelamente se deben preservar las manchas boscosas, corredores ecológicos y elementos paisajísticos significativos, así como para determinar ejes y cuencas visuales. Estas zonas se consideran de interés paisajístico. Se debe fomentar la conservación de cobertura boscosa, recurso suelo y agua mediante la aplicación del Régimen de Pago por Servicios Ambientales (PSA) y el desarrollo de proyectos de recuperación y reforestación con el uso correcto de prácticas para el control de la erosión y con especies nativas considerando la diversidad disponible propia de la zona de vida correspondiente. En sectores cercanos a deslizamientos activos tales como Llano Grande, Sabanilla, Retes, Ortiga, Misión y San Blas cartografiados por la Comisión Nacional de Prevención del Riesgo y Atención de Emergencias (CNE), se debe solicitar criterio de esta entidad para todas las actividades, obras o proyectos que requieran construcción de infraestructura y ocupación humana permanente. En zonas de ocupación humana residencial se deben desarrollar estudios ambientales de geotecnia, hidrogeología, tránsito de contaminantes y geomorfología, que definan con mayor precisión (escalas 1:5.000 o de mayor detalle) las limitantes técnicas del terreno y permitan generar diseños que las superen, con particular atención en las áreas de protección de nacientes de agua según lo establecido por la Ley Forestal y los estudios hidrogeológicos de la Municipalidad de Cartago. Se debe analizar el comportamiento geotécnico del suelo en el marco de los 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. En sectores cercanos a deslizamientos activos tales como Llano Grande, Sabanilla, Retes, Ortiga, Misión y San Blas cartografiados por la Comisión Nacional de Prevención del Riesgo y Atención de Emergencias (CNE), se debe solicitar criterio de esta entidad para todas las actividades, obras o proyectos que requieran construcción de infraestructura y ocupación humana permanente.

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
				Debe hacerse análisis del paisaje para que ninguna construcción afecte las características y valores al respecto prevalecientes. Para estos efectos podrá utilizarse como guía la Carta Costarricense del Paisaje. Para el manejo, recolección, tratamiento de excretas y aguas residuales se utilizarán sistemas individuales de al menos tres pasos en serie para la remoción de contaminantes, en procura del reúso de las aguas tratadas y el aprovechamiento de los residuos removidos. Si la disposición de aguas residuales tratadas se hace por medio de infiltración/percolación en estos terrenos, los estudios en procura de conocer esa capacidad se deben realizar con periodos de saturación en los que se simulen las condiciones posibles a suceder durante la época de lluvia. Se utilizarán sistemas colectivos para la recolección, transporte y tratamiento de las aguas residuales, de estar disponibles, dando preferencia a los sistemas que procuren el aprovechamiento del agua tratada y de los residuos removidos tratados. En todos los casos, las áreas de protección de ríos y quebradas establecidas por medio de la Ley Forestal deben ser respetadas de forma estricta.
II-B	ZAG ZI(B) ZI(C) ZMI ZMV ZPI ZR ZRU B	ZP ZPP ZPRQ ZRBD ZRMBD	Presenta terrenos con una estabilidad geotécnica moderada a baja, puede incluir suelos expansivos con presencia de procesos de erosión y sedimentación, así como acuíferos aluviales abiertos con una vulnerabilidad a la contaminación moderada a alta. Terrenos con presencia de suelos de fertilidad moderada y predominancia de diferentes tipos de uso agropecuario, con menos frecuencia se encuentra zonas urbanizadas de densidad moderada a baja.	Las actividades agrícolas deben desarrollarse bajo el concepto de agricultura conservacionista, con aplicación de prácticas de uso, manejo y conservación de suelos y aguas. Para estos efectos, en la determinación de las respectivas prácticas aplicables según la actividad, obra o proyecto, la Municipalidad podrá requerir un estudio de uso, manejo y conservación de suelos y aguas emitido de conformidad con el Reglamento a la Ley de uso, manejo y conservación de suelos o normativa que la sustituya. Respecto a la aplicación de plaguicidas, esta debe ser realizada de forma controlada y restringida En todos los casos, las áreas de protección de ríos y quebradas establecidas por medio de la Ley Forestal deben ser respetadas de forma estricta. En sectores cercanos a deslizamientos activos tales como Llano Grande, Sabanilla, Retes, Ortiga, Misión y San Blas cartografiados por la Comisión Nacional de Prevención del Riesgo y Atención de Emergencias (CNE), se debe solicitar criterio de

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
			Las áreas de uso agropecuario muestran valor considerable como ecosistemas. Localmente presencia de fallas locales activas o potencialmente activas.	esta entidad para todas las actividades, obras o proyectos que requieran construcción de infraestructura y ocupación humana permanente. Para el manejo, recolección, tratamiento de excretas y aguas residuales se utilizarán sistemas individuales de al menos tres pasos en serie para la remoción de contaminantes, en procura del reúso de las aguas tratadas y el aprovechamiento de los residuos removidos. Si la disposición de aguas residuales tratadas se hace por medio de infiltración/percolación en estos terrenos, los estudios en procura de conocer esa capacidad se deben realizar con periodos de saturación en los que se simulen las condiciones posibles a suceder durante la época de lluvia. Se utilizarán sistemas colectivos para la recolección, transporte y tratamiento de las aguas residuales, de estar disponibles, dando preferencia a los sistemas que procuren el aprovechamiento del agua tratada y de los residuos removidos tratados. Dentro o en las cercanías de las zonas urbanizadas, se requiere el establecimiento de corredores de zonas verdes a ambos lados de los cauces de agua permanentes. En las zonas urbanas y especialmente en aquellas con mayor densidad de población, es 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 (geológicos, capacidad de soporte de suelos, estructurales, hidrológicos, hidráulicos, entre otros) que determinen su conveniencia y capacidad por diseño. En el caso de edificaciones existentes se recomienda efectuar un análisis geológico – geomorfológico (escala 1: 5.000 o de mayor detalle) con el fin de tomar medidas adecuadas para reducir el nivel de riesgo y la condición de vulnerabilidad. Se debe analizar el comportamiento geotécnico del suelo en el marco de los 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.

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
				En sectores cercanos a deslizamientos activos tales como Llano Grande, Sabanilla, Retes, Ortiga, Misión y San Blas cartografiados por la Comisión Nacional de Prevención del Riesgo y Atención de Emergencias (CNE), se debe solicitar criterio de esta entidad para todas las actividades, obras o proyectos que requieran construcción de infraestructura y ocupación humana permanente. En todos los casos, las áreas de protección de ríos y quebradas establecidas por medio de la Ley Forestal deben ser respetadas de forma estricta. Estas zonas se consideran de interés paisajístico.
II-C	ZAG ZI(A) ZMV ZPI ZR ZRAD ZRMAD ZRMD	ZP ZPP ZPRQ ZRD ZRMBD	Presenta mayormente terrenos con pendientes altas a pronunciadas, en los que la ocupación humana se presenta como reducida, caracterizados por predominancia de suelos residuales de poca profundidad, con una alta vulnerabilidad a procesos de erosión y sedimentación, así como una alta vulnerabilidad a deslizamientos y avalanchas. Las áreas de cobertura boscosa dentro de zonas montañosas representan zonas claves para la recarga acuífero, en los que la cobertura de boques secundario representa un alto valor como ecosistema. Localmente presencia de fallas locales activas o potencialmente activas.	Las actividades agrícolas deben evitar los cultivos anuales, y deben desarrollarse bajo el concepto de agricultura conservacionista, con aplicación de prácticas de uso, manejo y conservación de suelos y aguas. Para estos efectos, en la determinación de las respectivas prácticas aplicables según la actividad, obra o proyecto, la Municipalidad podrá requerir estudio de uso, manejo y conservación de suelos y aguas emitido de conformidad con el Reglamento a la Ley de uso, manejo y conservación de suelos o normativa que la sustituya. Respecto a la aplicación de plaguicidas, esta debe ser realizada de forma controlada y restringida. Se debe fomentar la conservación de cobertura boscosa, recurso suelo y agua mediante la aplicación del Régimen de Pago por Servicios Ambientales (PSA) y el desarrollo de proyectos de recuperación y reforestación con el uso correcto de prácticas para el control de la erosión y con especies nativas considerando la diversidad disponible. Es prioritario la regeneración de áreas boscosas existentes promoviendo su diversidad e interconexión, se recomienda la recuperación de bosques destinados a la protección del suelo y la recuperación de la fauna con viabilidad ecológica. Se desaconsejan otros usos, pero en caso de llevarlos a cabo sería necesario implantar buenas prácticas para la conservación del suelo. Estas zonas se consideran de interés paisajístico. En sectores cercanos a deslizamientos activos tales como Llano Grande, Sabanilla, Retes, Ortiga, Misión y San Blas cartografiados por la Comisión

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
				Nacional de Prevención del Riesgo y Atención de Emergencias (CNE), se debe solicitar criterio de esta entidad para todas las actividades, obras o proyectos que requieran construcción de infraestructura y ocupación humana permanente. Se debe analizar el comportamiento geotécnico del suelo en el marco de los 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.
II-E	ZAG ZI(A) ZI(B) ZI(C) ZMI ZMV ZPI ZR ZRMAD ZRMD	ZP ZPP ZPRQ ZRBD ZRD	Zonas con peligro de rupturas superficiales de fallas activas o potencialmente activas de escala regional, en el caso de eventos sísmicos de alta energía. En el que el potencial de contaminación de acuíferos y la vulnerabilidad a los deslizamientos es variable, así como son variables las condiciones del suelo y el grado de ocupación humana.	Zonas con peligro de rupturas superficiales de fallas activas o potencialmente activas de escala regional, que significan una amenaza para cualquier tipo de construcción. Por esta razón es recomendable efectuar estudios neotectonicos detallados con el fin de tomar decisiones fundamentadas respecto a establecer zonas de seguridad para el desarrollo de infraestructura y ocupación humana. Así mismo, toda actividad, obra o proyecto de reajuste y adecuación deberá contar con el estudio de neotectónica refrendado por un profesional en geología. Se recomienda, además la identificación de infraestructura existente y asentamientos humanos vulnerables, así como la información a la población y la elaboración de planes emergencia ante sismos.
II-F	ZAG ZI(A) ZI(B) ZI(C) ZIHA ZMI ZMV ZPI ZR ZRMAD ZRMD	ZP ZPP ZPRQ ZRBD ZRD	Las características geológicas y geomorfológicas varían dentro de los terrenos, y presenta también condiciones de los suelos variables. Son terrenos en los que hay ubicadas actividades con un alto grado de impacto o riesgo ambiental como la industria, y que ya perdieron su valor como ecosistema.	En consideración a la presencia de desarrollo urbanístico de diverso tipo, residencial, comercial, industrial, mixto o similares, es posible plantear desarrollo de edificaciones verticales que consideren como parte intrínseca de su diseño, la 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 conexión al alcantarillado sanitario. Se deben establecer, además prácticas de construcción sostenible en el trópico para lo cual se podrán utilizar diferentes normas disponibles en el medio nacional, tal como la Directriz No. 050-MINAE Construcción sostenible en el sector

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
				público o bien las diferentes normas que puedan haber sido desarrolladas por entes nacionales competentes en la materia. En sectores cercanos a deslizamientos activos tales como Llano Grande, Sabanilla, Retes, Ortiga, Misión y San Blas cartografiados por la Comisión Nacional de Prevención del Riesgo y Atención de Emergencias (CNE), se debe solicitar criterio de esta entidad para todas las actividades, obras o proyectos que requieran construcción de infraestructura y ocupación humana permanente.
II-G	ZI(B) ZIHA ZMI ZMV ZPI ZRAD ZRMAD	ZPRQ ZRD	Representa principalmente áreas verdes dentro de zonas urbanizadas, estas áreas residuales representan un valor muy alto para los ciudadanos de zonas densamente urbanizadas, formando islas ecológicas (biotipos urbanos) donde se conserva una pequeña parte de la vida silvestre. Las características geológicas y geomorfológicas varían dentro de los terrenos, y presenta también condiciones de los suelos variables.	Es esencial que todos los desarrollos que se lleven a cabo maximicen la superficie de áreas verdes y de esparcimiento de la población. Estas áreas deben contar con criterios paisajísticos en su diseño y desarrollo, para lo cual se podrá utilizar como guía la Carta Costarricense del Paisaje. En todos los casos, las áreas de protección de ríos y quebradas establecidas por medio de la Ley Forestal deben ser respetadas de forma estricta.
III-A	ZCEO ZI(A) ZI(B) ZI(C) ZMI ZMV ZRMAD ZRMD	ZAG ZIHA ZP ZPI ZPP ZPRQ ZR ZRBD ZRD ZRU B	Terrenos conformados predominantemente por depósitos de las planicies aluviales con estabilidad y dureza intermedia a baja, puede incluir suelos expansivos. Peligro moderado a bajo por la amenaza de erupciones volcánicas Moderado a alto potencial para la contaminación de aguas subterráneas, conformado por acuíferos aluviales locales. Predominan suelos fértiles para la producción agropecuaria. El grado de ocupación humana varía desde zonas	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. En consideración de ello, es posible plantear desarrollo de edificaciones verticales que consideren como parte intrínseca de su diseño, la existencia de áreas verdes que permitan la infiltración de aguas pluviales al subsuelo, disminuyan la impermeabilización del terreno y la generación de aguas de escorrentía superficial. Se recomienda que las edificaciones en altura utilicen de forma integral fachadas verdes, jardines verticales, techos verdes y jardines integrados que promuevan la disminución del efecto de isla de calor.

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
			usadas para los diferentes tipos de actividad agropecuaria, hasta zonas urbanizadas de alta densidad.	Es necesario que las áreas verdes promuevan la diversidad biológica, la atracción de polinizadores y otras especies de fauna, utilizando especies nativas y criterios paisajísticos en su diseño. Para el manejo, recolección, tratamiento y disposición de las aguas residuales se sugiere el desarrollo de plantas para realizar en forma colectiva esa función; con al menos dos niveles efectivos, en perspectiva a realizar el nivel terciario y avanzado para la remoción de nutrientes y contaminantes emergentes. Los sistemas individuales que se requiera utilizar serán de al menos tres pasos en serie para la remoción de contaminantes, en procura del reúso de las aguas tratadas y el aprovechamiento de los residuos removidos. Si la disposición de aguas residuales tratadas se hace por medio de infiltración/percolación en estos terrenos, los estudios en procura de conocer esa capacidad se deben realizar con periodos de saturación correctos para que se simulen las condiciones posibles a suceder durante la época de lluvia. Las actividades agrícolas deben desarrollarse bajo el concepto de agricultura conservacionista, con aplicación de prácticas de uso, manejo y conservación del suelo. Para estos efectos, en la determinación de las respectivas prácticas aplicables según la actividad, obra o proyecto, la Municipalidad podrá requerir un estudio de uso, manejo y conservación de suelos y aguas emitido de conformidad con el Reglamento a la Ley de uso, manejo y conservación de suelos o normativa que la sustituya. Respecto a la aplicación de plaguicidas, esta debe ser realizada de forma controlada y restringida.
III-B	ZI(B) ZMI ZMV ZRAD ZRMAD	ZAG ZIHA ZP ZPI ZPRQ ZR ZRBD ZRD ZRMD	Dominan relieves bajos a llanos con poca importancia de procesos de erosión y sedimentación. El soporte geotécnico por lo general se encuentra reducido, especialmente en el caso de un alto contenido de una matriz limo-arcillosa.	Este tipo de terrenos presenta capacidad de carga para asimilar densidades poblacionales altas a muy altas. Puede plantearse desarrollo vertical como horizontal, siempre y cuando se dé un adecuado manejo de aguas de escorrentía superficial. Para el manejo, recolección, tratamiento y disposición de las aguas residuales se sugiere el desarrollo de plantas de tratamiento para realizar en forma colectiva esa función; con al menos dos

Subclase IFA en donde se propone el desarrollo	Zonas del Plan Regulador en sobreuso	Zonas del Plan Regulador en equilibrio	Limitantes técnicas según IFA	Lineamientos ambientales
			Puede contener suelos expansivos. Localmente presencia de fallas locales activas o potencialmente activas. Predominan suelos de una fertilidad de moderada a alta, con grado de ocupación humana variada desde zonas usadas para los diferentes tipos de actividad agropecuaria hasta zonas urbanizadas de alta densidad.	niveles efectivos, en perspectiva a realizar el nivel terciario y avanzado para la remoción de nutrientes y contaminantes emergentes. Los sistemas individuales que se requiera utilizar serán de al menos tres pasos en serie para la remoción de contaminantes, en procura del reúso de las aguas tratadas y el aprovechamiento de los residuos removidos. Si la disposición de aguas residuales tratadas se hace por medio de infiltración/percolación en estos terrenos, los estudios en procura de conocer esa capacidad se deben realizar con periodos de saturación correctos para que se simulen las condiciones posibles a suceder durante la época de lluvia. Se debe analizar el comportamiento geotécnico del suelo en el marco de los 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.