

9. Desarrollo urbano ecológico

9.1. Análisis y tendencias del desarrollo

Alrededor de la ciudad de Santa Rosa de Copán todavía se cuenta con áreas de **bosque de pino y bosques mixtos** que significan recursos naturales muy importantes para el ecosistema y para los factores climáticos a nivel local. Además son considerados como recursos para el desarrollo de actividades turísticas. Durante las últimas décadas partes de estos recursos ya fueron utilizados para nuevas urbanizaciones, bodegas o para crear áreas para uso agrícola y ganadero. El futuro reto será la conservación y el desarrollo de las áreas forestales y definir incentivos para propietarios de bosques.

Al lado Sureste de la ciudad y fuera de lo que está considerada como mancha urbana se encuentra la **Microcuenca La Hondura**, que está declarada con la Categoría, área de Vocación Forestal Protegida, siendo declarada bajo la resolución No. RFC-0188, quedando bajo la responsabilidad de la Corporación Municipal su protección.

También en la parte Sur de la ciudad se encuentra el **Cerro Derrumbazón**, aldeaño a las colonias Santa Eduvigis y Alpes del Edén, siendo este considerado como un área en donde no se pueden desarrollar complejos habitacionales. En el mismo se encuentran pequeños nacimientos de agua que son utilizados por las colonias que están adyacentes al cerro a través de posos artesanales y tanques de recolección.

Dentro de la zona urbanizada se cuenta con pocas **áreas verdes y parques** para ofrecer a los pobladores, un espacio agradable que les pueda servir para la recreación y disfrutar de un microclima agradable. Además estos espacios sirven para el ordenamiento urbanístico, la salud de las personas y las necesidades ecológicas. El parque más amplio es *El Cerrito*, pero le falta mantenimiento. El parque central *La Libertad* fue remodelado en 2006, hoy es el espacio público más frecuentado de la ciudad. También existe el parque Infantil, un espacio con una vegetación diversa y una serie de juegos infantiles. Dentro de las áreas residenciales apenas se encuentran espacios verdes que sirvan a la comunidad.

En bulevares y derecho de vías existen algunas **áreas de jardinería**, como en la Carretera Internacional, en el bulevar Jorge Bueso Arias y Suazo Córdova, como en una intersección de la calle Centenario. En total son muy pocos los árboles que se encuentran en las calles de la ciudad. Un reto importante será la creación de nuevas áreas verdes en las áreas residenciales que ya existen como en aquellos planificados en las zonas de expansión urbana.

Varias **quebradas** cruzan por la ciudad, algunos terrenos colindan con las quebradas mismas y no hay márgenes de protección en ambos lados. Muchas viviendas fueron construidas muy cerca de las quebradas, dentro de zonas de riesgo por inundaciones. La situación de contaminación de las quebradas es crítica, todo el **desagüe** de las viviendas entra sin ningún tratamiento y la gente utiliza las quebradas para quemar o simplemente botar su basura. Las áreas al lado de los márgenes de las quebradas que se encuentran en las zonas de expansión urbana deben ser protegidas y desarrolladas como espacios públicos de recreación.

Se observa que cada vez se deja menos espacios libres no pavimentados en los terrenos, lo cual se expresa en un **factor de ocupación** cada vez más alto, ver también capítulo 7.1. Actualmente no existe una normativa para controlar que la gente deje suficientes espacios no pavimentados en sus propiedades. La pérdida de espacios verdes en los terrenos tiene una serie de efectos negativos para el medioambiente en relación con el microclima, la disminución de absorción de carbono y la disminución en la infiltración de aguas de lluvias.

Desde 1999 la Municipalidad cuenta con la **Unidad Ambiental Municipal (UMA)** para reforzar los temas de manejo de recursos naturales, control ambiental y educación ambiental; entre las funciones principales que esta unidad desarrolla tenemos:

- Control que los proyectos de inversión a desarrollarse en el Municipio obtengan la licencia ambiental
- Control y seguimiento a los contratos de medidas de mitigación y auditorías ambientales
- Elaboración y ejecución de planes de protección forestal y monitoreo de planes de manejo en áreas protegidas (La Hondura)
- Elaboración de planes de educación ambiental dirigidos a centros educativos
- Control de permisos de aprovechamientos de madera y leña en el Municipio, en la cual se obliga a los proponentes de sembrar por lo menos cinco nuevos árboles en la propiedad misma o en otra parte como medidas compensatoria.

Una de los logros principales de la actual Corporación Municipal y la UMA es la decisión de cerrar técnicamente el botadero actual, que se encuentra en un lugar no adecuado al lado de la Microcuenca La Hondura, contaminando varias áreas residenciales alrededor por el humo de la quema de basura, contaminando el suelo y el agua superficial y subterránea. Esta zona de contaminación necesitara un tratamiento especial para poder recuperarse. Actualmente se está construyendo el **relleno sanitario** que se encuentra en un lugar adecuado en la periferia urbana. La **recolección de basura** aun no funciona en todo el nuevo Perímetro Urbano, la recolección de basura todavía no llega a la Aldea El Derrumbo, Los Plancitos, Los Naranjos, Aldea El Rosario, Sector Villa Belén. En muchas zonas no hay recipientes donde la gente pueda colocar la basura hasta que llegue el recolector, razón por la cual queda mucha basura dispersa en muchas calles.

Actualmente se tiene aprobado la realización de la nueva urbanización “Eco-Forestal”, esta experiencia servirá como proyecto piloto, para poder luego elaborar normativas para este tipo de asentamiento.

9.2. Objetivos

El objetivo en general es de promover un desarrollo urbano en armonía con un medioambiente sostenible en todo el Perímetro Urbano. Los objetivos específicos son:

- Conservar y desarrollar áreas forestales y definir propuestas para propietarios de bosque.
- Proteger y desarrollar áreas al lado de las márgenes pluviales.
- Identificar áreas que se puedan aprovechar para fines agrícolas y ganaderas.
- Definir dentro del nuevo *Reglamento de Zonificación Urbana* los usos adecuados para las áreas antes mencionadas.
- Definir y controlar el factor de ocupación en las zonas ya urbanizadas y por urbanizar.
- Promover la creación de nuevos espacios verdes al lado de calles y en forma de parques en zonas ya urbanizadas.
- Promover la creación de áreas verdes en las zonas por urbanizar – parques al lado de las quebradas, colinas con bosques, etc..
- Fomentar un proyecto de captura de carbono a efecto de incentivar la protección de los bosques privados.
- Aumentar la cobertura de la recolección de basura y mejorar el servicio.
- Definir una normativa ambiental que regule los espacios de viviendas en los proyectos residenciales.
- Definir una normativa municipal en materia de manejo de recursos naturales.
- Definir una normativa ambiental en materia de manejo integral de residuos sólidos.
- Controlar y limitar la extracción de arena en la periferia de la Colonia Osorio.

9.3 Planificación

Las zonas en la periferia que se pretende que no sean urbanizadas abarcan en total de 1024,13 hectáreas y forman un cinturón de amortiguamiento alrededor de las áreas que ya están urbanizadas o que serán urbanizadas. En el Mapa de Zonificación del uso del suelo fueron mapeados tres tipos de usos que también forman parte del nuevo Reglamento de Zonificación Urbana:

| Tipo de uso | Descripción | Áreas en hectáreas |
|---|--|--------------------|
| Áreas protegidas | En estas áreas se debe conservar y proteger los bosques existentes y recuperarlos. El corte de árboles en general es estrictamente prohibido. | 137,56 |
| Áreas de interés forestal | En estas áreas se debe conservar, proteger y desarrollar el bosque existente. Proyectos de ecoturismo que no influyen negativamente el ecosistema existente pueden ser solicitados con estudios correspondientes y autorizados por parte de la UMA y del Departamento de Planificación Urbana. | 720,08 |
| Áreas de desarrollo ganadero, agricultura y para fincas | En estas áreas están permitidas únicamente fincas, el uso agrícola y ganadero. | 166,49 |

En el capítulo 8.3 ya fue mencionado que se pretende conservar la vegetación de la colina en la Zona A de expansión urbana, y desarrollarle como un **"Parque Ecológico"**. Además se pretende crear atrás de la escuela J. Reina un **"Jardín botánico"** y desarrollar los **márgenes de las quebradas** en la Zona A y B de expansión urbana como áreas verdes y espacios públicos de recreación.

Las **áreas de alto riesgo** están marcadas en el Mapa de zonificación del uso del suelo según el mapeo que contiene el *Plan Municipal de Gestión de Riesgos*. Las áreas de riesgo por inundación se encuentran al lado de las quebradas en estas áreas marcados el Departamento Municipal de Planificación Urbana ya no debe permitir la construcción de nuevos proyectos ni la ampliación de aquellas construcciones que ya existen. También esta marcado la zona de alto riesgo por deslizamiento, la recomendación para su gestión esta descrito en el capítulo 14.1. Es importante de saber que en el *Plan Municipal de Gestión de Riesgos* están mencionados, pero no concretamente localizados otras áreas de alto riesgo por derrumbos o sismos en los siguientes colonias y barrios: Loma Linda, La Cuchilla, Santa Eduvigis, Alpes del Edén, El Progreso, Díaz Valenzuela y Miraflores. Para que futuras construcciones no sean desarrolladas encima de estas áreas de riesgo es importante que siempre el Departamento de Planificación Urbana hace una visita al campo, revisando el terreno antes de aprobar un nuevo proyecto.

En lo siguiente están listadas **otras recomendaciones** para promover un desarrollo ecológico adecuado:

- Realizar propuesta de proyecto de captura de carbono en las áreas de desarrollo forestal con potencial para proyectos de ecoturismo.
- El factor de ocupación que fue definido debe ser respetado en las propiedades privadas y que el porcentaje para áreas verdes se debe dejar sin pavimentación.
- Realizar un estudio sobre las áreas donde están ubicadas las perforaciones de pozos para consumo humano.
- Al pavimentar calles en los diferentes barrios y colonias dejar un área para sembrar plantas ornamentales o jardinería.
- La extracción de arena en la periferia de la Colonia Osorio debe ser controladas y limitadas por parte de la UMA en colaboración con el Departamento Municipal de Justicia y la Policía Nacional.
- Dentro de un término de mediano plazo se debe garantizar que la recolección de desechos sólidos se realice en todo lo que es el nuevo Perímetro Urbano. Además se debe ser realizar un estudio sobre rutas

de recolección y análisis tarifarios con el fin de mejorar la cobertura y eficiencia del servicio de la recolección de basura.

- La UMA en cooperación con otras entidades y los vecinos debe crear iniciativas de proyectos para sembrar árboles y arbustos en los espacios públicos de la ciudad.

9.4 Leyes correspondientes

En el ámbito nacional, la legislación hondureña contempló la regulación del uso y manejo de los recursos naturales desde inicios del siglo XX, cuando se promulgó en 1902 el Decreto 62, en el que se establecen aspectos legislativos sobre reservas nacionales y concesiones, entre otros. En 1927 se formuló la ley de aprovechamiento de aguas nacionales, la cual aun está vigente; pero es hasta 1972 se legisla correctamente sobre el manejo de las cuencas hidrográficas, con la creación de la Ley Forestal, a partir de entonces se formularon varias leyes, reglamentos y acuerdos ejecutivos que regulan de manera sobresaliente el uso, mejoramiento, protección y manejo de los recursos naturales.

Constitución de la República (1982)

Art.145: El Estado conservará el medio ambiente adecuado para proteger la salud de las personas.

Art.340: La reforestación del país y la conservación de bosques se declaran de conveniencia nacional y de interés colectivo.

Ley General del Ambiente (104-93)

Art.29: Define que es responsabilidad de las municipalidades, “La protección y conservación de las fuentes de abastecimiento de agua a las poblaciones, incluyendo la prevención y control de contaminación y la ejecución de trabajos de reforestación”.

Art.30 manda que: “Corresponde al Estado y las Municipalidades en su respectiva jurisdicción, el manejo, protección y conservación de las cuencas y depósitos naturales de agua, incluyendo la preservación de los elementos que intervienen en el proceso hidrológico”.

Art.34: Establece que se ejecutaran proyectos de ordenamiento hidrológico, los que partirán de la consideración de las “cuencas hidrográficas como unidad de operación y manejo”.

Ley de Municipalidades (134-90 y 48-91)

Art.13, son atribuciones de las municipalidades:

- Control y regulación del desarrollo urbano, uso del suelo y administración de terrenos ejidales.
- Construcción de acueductos, mantenimiento y administración del agua potable y alcantarillado sanitario y pluvial.
- Protección de la ecología, del medio ambiente y promoción de la reforestación.