

**Directrices para la zonificación ambiental y los usos del suelo para el Volcán de San Salvador y zonas aledañas**

## **DECRETO EJECUTIVO No. 57**

**En el Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales**

**Volcán de San Salvador**



**MARN**

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales



## Contenido

1. Introducción	1
2. Mapa de Zonificación Ambiental	2
3. Mapa de Usos del Suelo	3
4. Lineamientos de actuación	4
5. Consideraciones generales y especiales de la zonificación ambiental y los usos del suelo para el “volcán de San Salvador y zonas aledañas”	8
6. Conceptos	8

## 1. Introducción

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha realizado la zonificación ambiental del volcán de San Salvador y zonas aledañas con sus respectivos lineamientos de actuación, que permiten su protección, garantizando que las actividades, obras y proyectos no menoscaben la sostenibilidad de los ecosistemas presentes en la zona. Para ello se emitió el decreto ejecutivo número quince, el cual especifica en el artículo tres que se podrá realizar la actualización, tanto de oficio como a requerimiento del Gobierno Central, del Municipio, de la Asociación de Municipios y oficinas de Planificación, según sea el caso, siendo la presente actualización de oficio.

El espacio territorial de la presente zonificación ambiental, cuenta con área aproximada de 6,233 Ha y comprende la zona del Volcán de San Salvador que se encuentra arriba de los mil metros sobre el nivel del mar (Decreto No 5/2015), afectando un total de 9 municipios: Antiguo Cuscatlán, Apopa, Colón, Mejicanos, Nejapa, Quezaltepeque, San Juan Opico, San Salvador y Santa Tecla, que son correspondientes a los departamentos de San Salvador y La Libertad.

La zonificación ambiental tiene su sustento en la legislación ambiental del país, específicamente en el artículo 50 de la Ley del Medio Ambiente, donde se determina que el Ministerio elaborará Directrices para la Zonificación Ambiental y los Usos del Suelo, para ser incorporadas en la formulación de planes y programas de desarrollo y ordenamiento territorial.

Por otra parte, se considera que el Volcán de San Salvador es un área frágil y susceptible a diversas amenazas de origen natural, que se han visto incrementadas por el alto deterioro de los recursos naturales, suelos y agua, provocados en parte por la proliferación de proyectos urbanísticos y de construcción.

La zonificación ambiental consideró desarrollar en primera instancia, una evaluación diagnóstica y un análisis del estado actual del volcán, sustentados en los valores biofísicos, económicos y sociales del territorio, realizando a su vez una revisión de instrumentos técnicos y legales, entre ellos ordenanzas municipales y planes de ordenamiento del territorio.

Para la elaboración de la zonificación, fue necesario utilizar una herramienta SIG (Sistema de Información Geográfica), para este caso el Software fue ArcGIS, con el cual se realizaron los modelamientos cartográficos, donde se delimitaron cada una de las unidades de análisis y los usos del suelo (subcategorías).

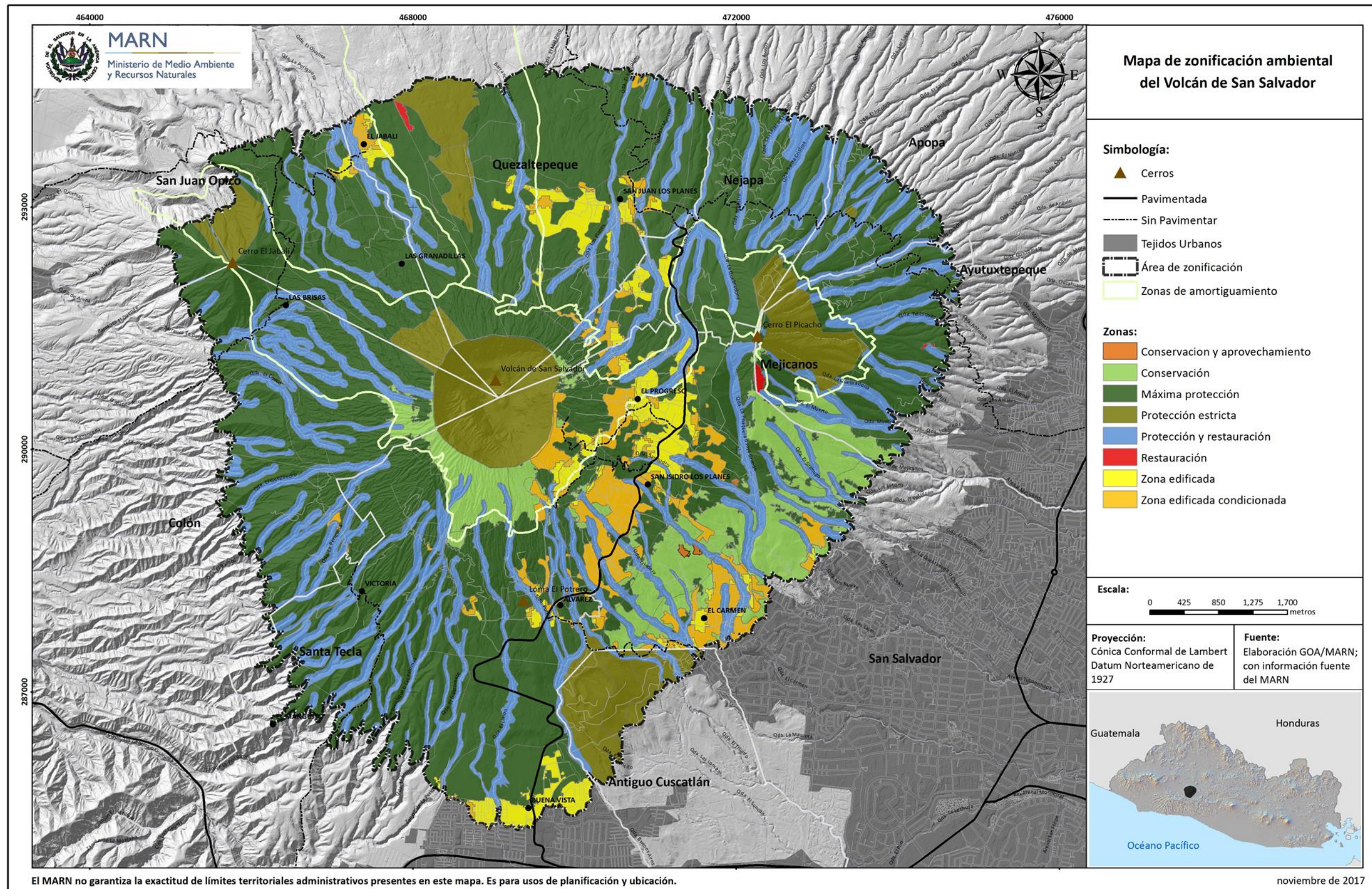
En conclusión, el objetivo de la zonificación ambiental, es aplicar criterios basados en aspectos de interés ambiental (condicionantes y potencialidades del territorio) que permitan identificar “áreas homogéneas” por su mayor vulnerabilidad frente a factores de origen natural y antrópico, que puedan inducir o agravar situaciones del entorno natural y humano, teniendo como base las condiciones actuales del mismo.

A continuación se presenta la tabla de detalle de la zonificación ambiental y uso de suelos y el mapa de la zonificación ambiental y sus lineamientos de actuación.

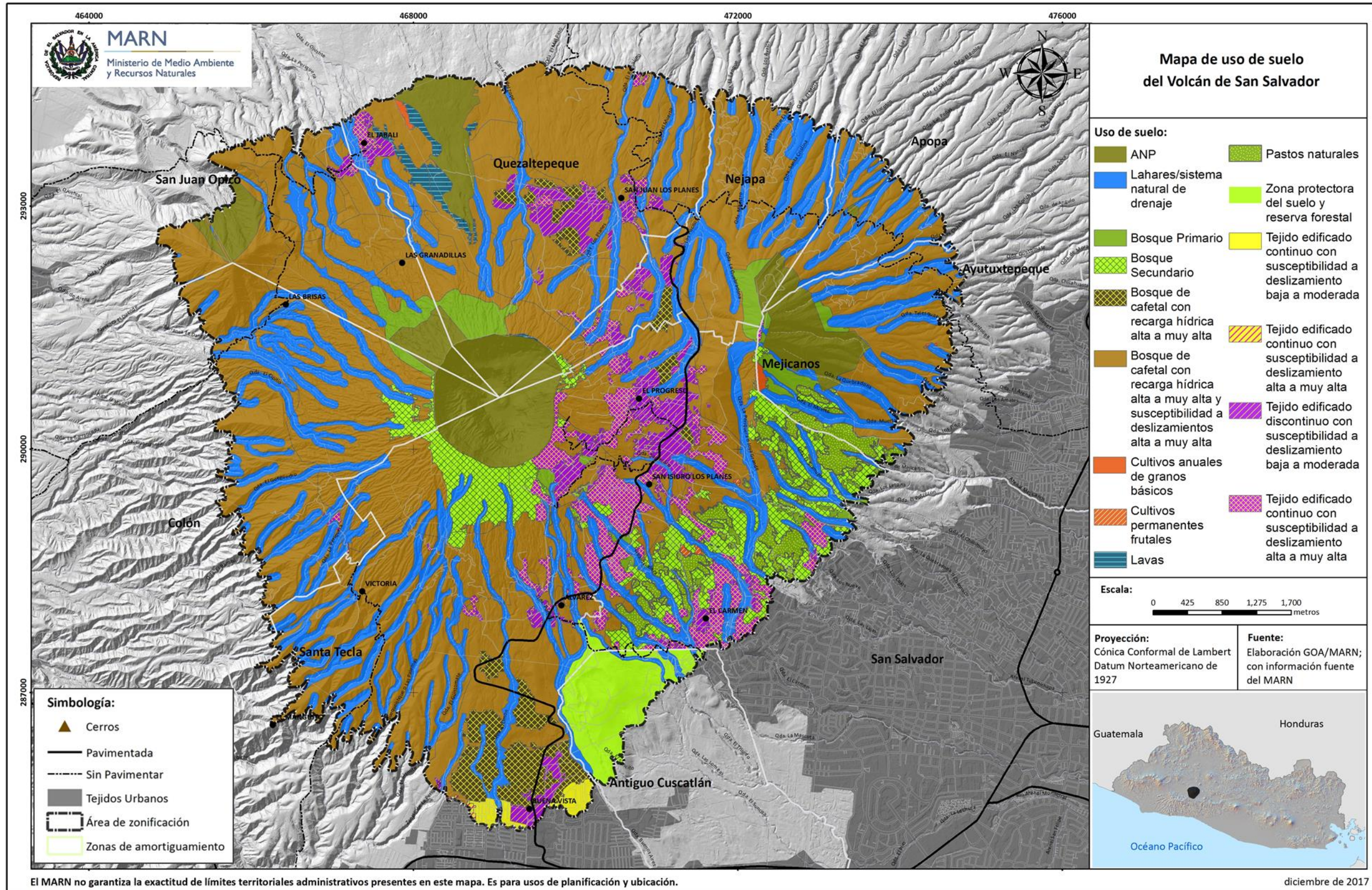
Cuadro detalle de áreas zonificación ambiental y los usos del suelo para el volcán de San Salvador y zonas aledañas					
Zonificación ambiental	Área (Ha)	%	Usos del suelo	Área (Ha)	%
Protección estricta	627.76	10	Áreas Naturales	484.51	7.77
			Reserva forestal	143.25	2.30
Máxima protección	3272.45	52.50	Bosque de cafetal con recarga hídrica potencial alta a muy alta	155.84	2.50
			Bosque de cafetal con recarga hídrica potencial alta a muy alta y susceptibilidad a deslizamientos alta a muy alta	2944.53	47.24
			Bosque primario	138.16	2.22
			Lavas	33.92	0.54
Protección y restauración	1400.73	22.47	Lahares/sistema natural de drenaje	1400.73	22.47
Conservación	425.86	6.83	Bosque secundario	303.45	4.87
			Pastos naturales	122.41	1.96
Conservación y aprovechamiento	2.53	0.04	Cultivos permanentes frutales	2.53	0.04
Restauración	6.75	0.11	Cultivos anuales de granos básicos con predominio de pendientes mayores a 30 grados, en condiciones de susceptibilidad a deslizamiento y erosión.	6.75	0.11
Zona edificada	232.41	3.73	Tejido edificado continuo	27.65	0.44
			Tejido edificado discontinuo	204.76	3.29
Zona edificada condicionada	264.63	4.25	Tejido edificado continuo con susceptibilidad a deslizamientos alta a muy alta	2.01	0.03
			Tejido edificado discontinuo con susceptibilidad a deslizamientos alta a muy alta	262.62	4.21



## 2. Mapa de Zonificación Ambiental



### 3. Mapa de Usos del Suelo



## 4. Lineamientos de actuación

### Protección estricta

- ✓ Áreas Naturales
- ✓ Reserva Forestal

**Lineamiento:** conservar la diversidad biológica, asegurar el funcionamiento de los procesos ecológicos esenciales y garantizar la perpetuidad de los sistemas naturales, a través de un manejo sostenible para beneficio de los habitantes del país (se consideran las áreas con declaratorias legales, tanto nacionales como internacionales).

No permitido	Permitido con restricción	Permitido
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ecoturismo</li> <li>✓ Lo establecido por el plan de manejo oficial</li> </ul>



### Máxima protección

- ✓ Bosque de cafetal con recarga hídrica potencial alta a muy alta
- ✓ Bosque de cafetal con recarga hídrica potencial alta a muy alta y susceptibilidad a deslizamientos alta a muy alta
- ✓ Bosque primario
- ✓ Lavas

**Lineamiento:** proteger servicios ambientales de biodiversidad en ecosistemas naturales y agro ecosistemas permanentes y de regulación de amenazas naturales críticas y de conectividad ecosistémica

No permitido	Permitido con restricción	Permitido
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyectos urbanísticos y/o construcciones</li> <li>✓ Actividades agropecuarias</li> <li>✓ Eliminación de la cobertura arbórea</li> <li>✓ Introducción de especies exóticas</li> <li>✓ Disponer cualquier tipo de contaminante al suelo o cuerpos de agua</li> <li>✓ Extracción de pétreos, provenientes de lava</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reforestación</li> <li>✓ Obras de protección y mitigación</li> <li>✓ Pequeñas obras de infraestructura vial, recurso hídrico, energía y comunicaciones</li> <li>✓ Manejo agronómico de plantaciones</li> <li>✓ Mantenimiento de senderos y caminos</li> <li>✓ Reconversión de infraestructura para fines turísticos de baja densidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Investigación</li> <li>✓ Ecoturismo</li> <li>✓ Agroturismo</li> <li>✓ Restauración de vegetación riparia perturbada</li> <li>✓ Tránsito de vehículos de tracción mecánica y motorizada, para actividades de manejo y operación del bosque, o en caso de emergencia y/o contingencia ambiental</li> </ul>



## Protección y restauración

- ✓ Lahares/sistema natural de drenaje

**Lineamiento:** proteger red de drenaje natural y sus terrenos riberaños para recuperar servicios ambientales de regulación de la amenaza y evitar el incremento del nivel de riesgo existente por recorridos de flujos de escombros y lahares.

No permitido	Permitido con restricción	Permitido
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construcción de obras que obstaculicen los cauces naturales y sus riberas</li> <li>✓ Revestimiento de los cauces y sus riberas</li> <li>✓ Disposición de residuos sólidos y ripio</li> <li>✓ Vertido de aguas residuales</li> <li>✓ Introducción de especies exóticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Obras de protección y mitigación</li> <li>✓ Construcción de puentes y obras de paso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Restaurar la vegetación riparia perturbada</li> <li>✓ Restauración de tramos de cauces naturales impactados</li> <li>✓ Investigación</li> </ul>



## Conservación

- ✓ Bosque Secundario
- ✓ Pastos naturales

**Lineamiento:** restablecer la estructura, la productividad y la diversidad de especies del bosque y facilitar la continuidad de sucesiones ecológicas.

No permitido	Permitido con restricción	Permitido
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyectos urbanísticos y/o construcciones</li> <li>✓ Actividades pecuarias</li> <li>✓ Cultivos anuales</li> <li>✓ Tala de árboles</li> <li>✓ Proyectos de equipamiento social y/o económico</li> <li>✓ Introducción de especies exóticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Obras de conservación de suelos</li> <li>✓ Obras de protección y mitigación</li> <li>✓ Forestería</li> <li>✓ Obras de infraestructura de energía y comunicaciones</li> <li>✓ Mantenimiento de senderos y caminos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Restauración de la vegetación riparia perturbada</li> <li>✓ Ecoturismo</li> <li>✓ Reforestación</li> </ul>





## Conservación y aprovechamiento

- ✓ Cultivos permanentes frutales

**Lineamiento:** conservar el agro ecosistema de cultivo de árboles frutales por su función ecológica y su valor productivo.

No permitido	Permitido con restricción	Permitido
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyectos urbanísticos y/o construcciones</li> <li>✓ Actividades pecuarias</li> <li>✓ Cultivos anuales</li> <li>✓ Tala de árboles</li> <li>✓ Introducción de especies exóticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cambio de tipo de cultivo permanente</li> <li>✓ Obras protección y mitigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconversión a bosque de cafetal</li> <li>✓ Obras de conservación de suelos</li> </ul>



## Restauración

- ✓ Cultivos anuales de granos básicos con predominio de pendientes mayores a 30 grados, en condiciones de susceptibilidad a deslizamiento y erosión.

**Lineamiento:** reversión de la degradación de ecosistemas, desarrollo de una agricultura resiliente al clima y amigable con la biodiversidad y evitar el incremento del nivel de riesgo existente por susceptibilidad a deslizamientos.

No permitido	Permitido con restricción	Permitido
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyectos urbanístico y/o construcción</li> <li>✓ Expansión de cultivos anuales</li> <li>✓ Introducción de especies exóticas</li> <li>✓ Actividades pecuarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Forestería</li> <li>✓ Obras de protección y mitigación</li> <li>✓ Conservación de suelos</li> <li>✓ Cultivos permanentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Restaurar con especies de flora nativa</li> <li>✓ Reconversión a bosque de cafetal</li> </ul>



## Zona edificada

- ✓ Tejido edificado continuo
- ✓ Tejido edificado discontinuo<sup>1</sup>

**Lineamiento:** permitir el aprovechamiento racional del tejido edificado, consolidando las funciones del desarrollo urbano.

No permitido	Permitido con restricción	Permitido
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyectos urbanístico y/o construcción</li> <li>✓ Crecimiento y/o expansión urbana</li> <li>✓ Extracciones de material pétreo y disposición final de material de desalojo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyectos de equipamiento social de baja densidad: educación, salud, comercio, servicios y recreación</li> <li>✓ Construcción de obras de protección y mitigación</li> <li>✓ Proyectos de infraestructura para servicios sociales y comunitarios: acueducto, alcantarillado, energía, gestión de desechos, etc.</li> <li>✓ Construcción de vivienda<sup>1</sup></li> <li>✓ Tala de árboles</li> <li>✓ Reconversión de infraestructura para fines turísticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reforestación con especies nativas o locales</li> <li>✓ Mantenimiento y/o mejoramiento de obras de paso</li> <li>✓ Obras de conservación de suelos</li> <li>✓ Co-existencia de ecosistemas de cobertura permanente y tejido edificado</li> </ul>



## Zona edificada condicionada.

- ✓ Tejido edificado continuo con susceptibilidad a deslizamientos alta a muy alta
- ✓ Tejido edificado discontinuo con susceptibilidad a deslizamientos alta a muy alta<sup>1</sup>

**Lineamiento:** racionalización, control y minimización de cambios de uso del suelo, asociado al desarrollo urbano.

No permitido	Permitido con restricción	Permitido
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyectos urbanístico y/o construcción<sup>1</sup></li> <li>✓ Crecimiento y/o expansión urbana</li> <li>✓ Extracciones de material pétreo y disposición final de material de desalojo</li> <li>✓ Apertura y/o ampliación de vías,</li> <li>✓ Actividades agropecuarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyectos de equipamiento social de baja densidad: educación, salud, servicios y comercio</li> <li>✓ Construcción de obras de protección y mitigación</li> <li>✓ Proyectos de infraestructura para servicios sociales y comunitarios: acueducto, alcantarillado, energía, tratamiento de desechos, etc.</li> <li>✓ Construcción de vivienda<sup>1</sup></li> <li>✓ Agroforestería</li> <li>✓ Reconversión de infraestructura para fines turísticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reforestación con especies nativas o locales</li> <li>✓ Mantenimiento y/o mejoramiento de obras de paso</li> <li>✓ Obras de conservación de suelos</li> <li>✓ Co-existencia de ecosistemas de cobertura permanente y tejido edificado</li> </ul>

- Se permite en los tejidos edificados discontinuos localizados en el sector del Cantón El Carmen, faldas del Volcán de San Salvador, Municipio de San Salvador, la construcción de vivienda, sujeta a restricciones diferenciadas especiales, señaladas a continuación:
  - Índice de Edificabilidad (IE) de carácter restrictivo de 0.5.
  - Altura máxima de 2 niveles de piso (equivalente a 7.2 m).
  - Un porcentaje de impermeabilización del suelo del 25% del total del área útil.
  - La viabilidad ambiental de la actividad se determinará como resultado de un estudio de impacto ambiental, dada la fragilidad del territorio a ocupar.



## 5. Consideraciones generales y especiales de la zonificación ambiental y los usos del suelo para el “volcán de San Salvador y zonas aledañas”

1. Las directrices para la zonificación ambiental y los usos del suelo, no tienen efecto retroactivo.
2. Las viabilidades ambientales otorgadas antes de la vigencia del Decreto Ejecutivo No. 15, publicado en el Diario Oficial numero 108, Tomo 411 de fecha 10 de junio de 2016, conservan su validez jurídica.
3. En función de la protección de los recursos naturales y la gestión de riesgo, el municipio puede establecer mediante ordenanza, sitios especiales con niveles de protección superiores a los estipulados por esta zonificación ambiental. Las restricciones o prohibiciones adicionales en estos ámbitos deberán oficializarse en las ordenanzas municipales pertinentes.

## 6. Conceptos

**Agroforestería:** uso de la tierra en el cual los árboles o arbustos crecen en asociación con cultivos agrícolas o pastos, y en el cual existen interacciones económicas y ecológicas entre los árboles y los otros componentes.

**Agroturismo:** comprende el desarrollo de actividades que combinan el descanso con el contacto y participación activa de la vida rural. Incluye visita a establecimientos dedicados a la explotación agropecuaria y las típicas tareas de campo. Incluye todas las construcciones (fijas o móviles) cuya función es facilitar la práctica de estas actividades.

**Cultivos anuales:** son cultivos con ciclo de vida menor o igual a un año, predominantemente maíz, frijol, maicillo, hortalizas, entre otros

**Cultivos permanentes:** son cultivos que ocupan la tierra durante periodos prolongados y que no necesitan replantarse tras cada cosecha, tienen una duración de más de una temporada.

**Ecoturismo:** actividad turística que se desarrolla principalmente en las Áreas Naturales Protegidas y/o de alto valor ecológico, sin alterar el equilibrio al medio ambiente y evitando daños a la naturaleza.

**Equipamiento:** espacio o edificio destinado a proveer a los ciudadanos de los servicios sociales de carácter formativo, cultural, de salud, deportivo recreativo y de bienestar social y a prestar apoyo funcional a la administración pública y a los servicios urbanos básicos de la ciudad.

**Especies exóticas:** especies que no son originales o nativas de la zona.

**Forestería:** establecimiento de plantaciones de árboles como una acción para la restauración de la vegetación y suelos, manejo y aprovechamiento.

**Índice de edificabilidad:** indica el máximo de metros cuadrados que se pueden construir en un lote. Se representa con un número que determina la cantidad de veces que se puede repetir el área del predio en metros cuadrados de construcción.

**Infraestructura:** obras que dan el soporte funcional para otorgar bienes y servicios óptimos para el funcionamiento y satisfacción de la comunidad, son las redes básicas de conducción y distribución, como agua potable, alcantarillado sanitario, agua tratada, saneamiento, agua pluvial, energía eléctrica, gas y oleoductos, telecomunicaciones, así como la eliminación de basura y desechos urbanos sólidos.

**Obras de protección y mitigación:** obras dirigidas a reducir o disminuir las condiciones de vulnerabilidad existentes de los sistemas expuestos frente a amenazas naturales; con el objeto de disminuir las pérdidas humanas, daños y pérdidas en la inversión pública o privada. Estas pueden ser obras de infraestructura y/o uso de material vegetativo de protección y/o estabilización de un sitio.

**Porcentaje de impermeabilización:** área del terreno cuya cobertura artificial impide la infiltración natural de la precipitación pluvial, por lo que el resto del terreno se deberá mantener como suelo natural y con cobertura vegetal, sin sótanos, edificaciones cubiertas, estructuras o pavimentaciones.

**Proyectos urbanísticos y/o construcciones:** parcelación de un terreno con fines habitacionales que conlleva la construcción de accesos, circulaciones, redes de servicios básicos y edificaciones en las parcelas.