

Grupos de Acción de

CAMBIO CLIMÁTICO GACC

segunda edición



Por encargo de:



de la República Federal de Alemania

De la planeación a la acción

Presentación de las publicaciones de Infraestructura Verde

Foro internacional Infraestructura Verde y Cambio Climático

Objetivo

- Conjuntar actores e iniciativas para dialogar sobre el estatus de la infraestructura verde en la ciudades mexicanas para identificar avances, sinergias y necesidades.

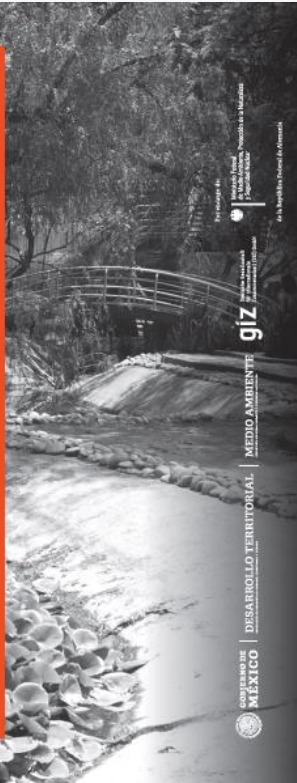
Resultados

- En proceso de re estructuración para convertirla en un reservorio de acciones integrales de CiClim (incluir más de Servicios Ecosistémicos y de Movilidad)



I. HOJA DE RUTA

Implementación de infraestructura verde como estrategia para la mitigación y adaptación al cambio climático en ciudades mexicanas



CONSEJO DE GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO
DESARROLLO TERRITORIAL MEDIO AMBIENTE
giz
CONSEJO DE GOBIERNO FEDERAL DE ALEMANIA
Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear
Por el suscrito, Director del Programa
Dr. Ingrid Isakowitz, Directora del Programa

12

HOJA DE RUTA

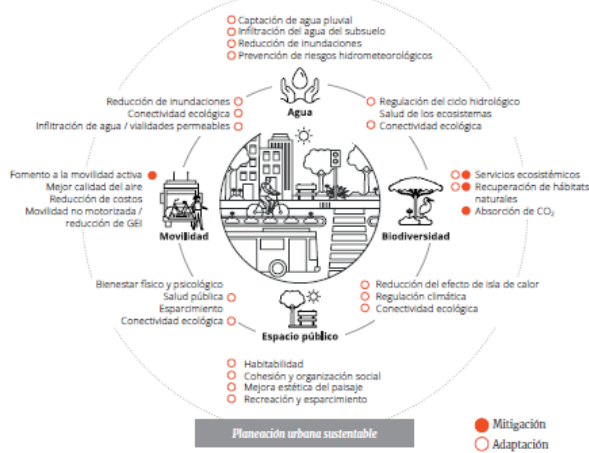
con Vázquez, este tipo de infraestructura —con diseños adecuados— puede contribuir de manera simultánea tanto a mitigar como adaptarse al cambio climático debido a su carácter multifuncional. Con la finalidad de aportar mayores elementos sobre este punto, en el Anexo 2 se describen algunas acciones en su vínculo con el tema.

Resulta relevante recalcar que la implementación de acciones de infraestructura verde, de manera directa o mediante la elaboración de estrategias o programas en la materia, debe tener como base el marco de la planeación urbana sustentable, el respeto de los elementos naturales en las ciudades y la inclusión de elementos seminales que deben estar en concordancia

con acciones urbanas más amplias como la densificación, usos mixtos del suelo, movilidad activa, entre otros. Cada tipo de infraestructura verde implementado debe servir de soporte y apoyo para atenuar las diversas problemáticas que se manifiestan en los espacios urbanos, entre ellas, las vinculadas a cambio climático.

En la figura 2 se muestran los ejes temáticos en los cuales se pueden implementar acciones de infraestructura verde, se señalan los beneficios de ésta y los asociados al cambio climático (mitigación y adaptación). También se muestran las sinergias entre cada uno de los ejes y los beneficios que generan en conjunto, tomando como base la planeación urbana sustentable.

Figura 3. Ejes temáticos de infraestructura verde y cambio climático.



HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE



Monitoreo y evaluación



Implementación



Hoja de ruta



Preliminares



Diseño y análisis

Grupos de Acción de
CAMBIO CLIMÁTICO
GACC

COMUNIDAD
Climática
Mexicana

AMIMP

ICLEI
Gobiernos Locales
por la Sustentabilidad

cooperación
alemana
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

giz

Por encargo de

Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

Guía Rápida de Urbanismo Táctico

Caso Tlaquepaque

2. Implementación de Urbanismo Táctico en Tlaquepaque, Jalisco

El jueves 30 de mayo de 2019, de 8:30 a.m. a 5:00 p.m., se realizó la intervención de Urbanismo Táctico en la calle donde se encuentra la Escuela Secundaria Técnica Número 43 (EST43) del municipio de San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. La calle lleva el nombre de Cuauhtémoc y tiene una extensión total de 4 cuadras, la escuela se encuentra a la mitad de esta.

El objetivo de la intervención fue crear una experiencia de planeación y apropiación del espacio público por parte de la comunidad escolar y de quienes utilizan cotidianamente esa vía. Esta se llevó a cabo en colaboración con el Gobierno Municipal de Tlaquepaque y el programa de Protección del Clima en la Política Urbana de México (CiClim), el cual es parte de la Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable (GIZ, por sus siglas en alemán) en México, financiado bajo el esquema de cooperación internacional por el el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear alemán.



Figura 13. Mobiliario urbano temporal para proveer de sombra, complementado con plantas para proveer de humedad.



Figura 02. La calle Cuauhtémoc antes de la intervención.



Figuras 14 y 15. Instalación temporal de macetas sobre el muro de la EST 43

CIUDAD DE MÉRIDA

Asesoría para la implementación de proyectos de infraestructura verde en vialidades y espacio público en el marco del programa protección del clima en la política urbana de México-Ciclim

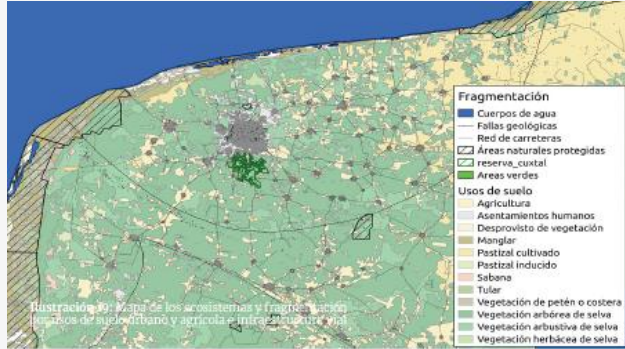


Ilustración 19: Mapa de los ecosistemas y fragmentación de hábitats de suelod urbano y agrícola e infraestructura vial

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

FRAGMENTACIÓN DEL TERRITORIO

La infraestructura vial de la ciudad y alrededor de la ciudad, la superficie urbanizada y su crecimiento, la contaminación ambiental, sonora, nocturna generados por las actividades humanas constituyen obstáculos y factores de fragmentación de los hábitats en toda la zona metropolitana (ver ilustración 19). En conjunto a la pérdida de superficies naturales debidas a cambios de usos de suelo, esto afecta a la vez el tamaño y la conectividad de los hábitats.

MOVILIDAD Y CRECIMIENTO URBANO

Cómo en otras capitales y ciudades intermedias del país la movilidad representa uno de los grandes retos a enfrentar en el futuro cercano. Los sistemas actuales de movilidad están descoordinados y la falta de infraestructura para la movilidad no motorizada es evidente impide el desarrollo de una red de movilidad sustentable en una ciudad que cuenta con las características necesarias para impulsar esta alternativa.

Según el Plan Maestro para la movilidad urbana sustentable, Mérida está afectada por:

- El incremento del uso de vehículos motorizados individuales
- Hay insuficiente capacidad del transporte público
- El desarrollo insuficiente de modos de transporte no motorizados y peatonales
- Falta de intermodalidad de los transportes y de puntos de interconexión
- Crecimiento de la mancha urbana y aumento de los traslados
- Crecimiento de la mancha urbana

Según el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida (PMUDUM) 2017 elaborado por el IMPLAN de Mérida, el desarrollo de la ciudad se tiene que hacer consolidado y densificado en la parte central de la ciudad (ver ilustración 21), controlando su crecimiento en la zona periferiana, fomentando un desarrollo sustentable en las zonas en los bordes de las áreas de crecimiento y conservando las zonas de recursos naturales.


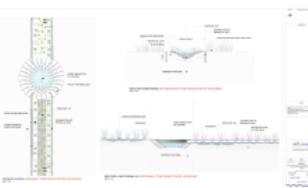
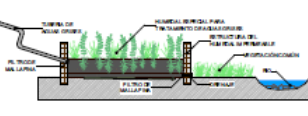
RIESGOS

Mérida tiene riesgos de afectación por fenómenos de hidrometeorológicos extremos tal como huracanes o lluvias torrenciales y sequías. El cambio climático incrementa la magnitud y la frecuencia de estos fenómenos y añade riesgos adicionales vinculados con el incremento del nivel del mar. Las consecuencias para la ciudad son inundaciones (ver ilustración 26) y afectación a la infraestructura y a los edificios, escasez de agua y reducción de la autonomía alimentaria con las afectaciones al campo.

Asimismo, en marzo 2020 hubo una alerta por sequía seguida en junio por inundaciones importantes en toda la península. Los riesgos no solamente incrementan para el existente pero también porque se está construyendo y desarrollando la zona de Mérida, con una expansión de la zona urbana de la ciudad, la expansión de desarrollos en la costa cercana y el proyecto nacional del tren maya que llegaría a Mérida.

1-Diario Oficial del Estado de Yucatán, Programa especial de acción ante el cambio climático del Estado de Yucatán (2014) Gobierno del Estado, Yucatán, México (2014)

SOLUCIONES DE GESTIÓN ALTERNATIVA DEL AGUA DE LLUVIA

CAPTACIÓN PLUVIAL	<p>PROPÓSITO Captar y almacenar el agua de lluvia para su uso. Disminuir las tomas de aguas en pozos (riegos de contaminación). Reducir los picos de escorrentías durante lluvias fuertes y los riesgos de inundación.</p> <p>FUNCIONAMIENTO Los escurrimientos en las superficies techadas están recolectados, filtrados y almacenados para reuso. En Mérida, el régimen de lluvias limita el uso de estos sistemas a la mitad del año.</p> <p>LINEAMIENTOS GENERALES Cubiertas con pendiente mínima del 1% y espacio suficiente para la cisterna. Lineamientos técnicos - Sistema de captación de agua de lluvia con fines de abasto de agua potable a nivel vivienda. CONAGUA 2016</p>	<p>ESPACIOS APLICABLES: Casa habitación Escuelas Bodegas Edificios del gobierno</p>	<p>ESPECIFICACIONES PARA MÉRIDA Dispositivo de almacén arriba del suelo (evitar dispositivos enterrados). Salida del rebosadero a distancia de las construcciones (5 metros mínimo). Integrar con otras soluciones de biorretención para maximizar el efecto de reducción de pico.</p>  <p>CONAGUA</p>
BIOZANJA	<p>PROPÓSITO Circular y tratar los escurrimientos antes de la infiltración. Reducir la contaminación del acuífero. Reducir los riesgos de inundación.</p> <p>FUNCIONAMIENTO Los escurrimientos en las superficies impermeables están canalizados hacia zanjas sembradas. El material permeable de la zanja y la vegetación realizan un tratamiento de los contaminantes.</p> <p>LINEAMIENTOS GENERALES Pendiente mínima de 0.1%. Conexión a pozos de infiltración o zonas de retención e infiltración para evitar el desborde en caso de evento extremo. Capas de grava, arena y suelo. Usar plantas herbáceas y arbustivas locales, adaptadas a estas condiciones.</p>	<p>ESPACIOS APLICABLES: Bordes de parques Camellones Arriates amplios</p>	<p>ESPECIFICACIONES PARA MÉRIDA Área drenada limitada (menos de 2,000 m²). Reductor de caudal en entrada de la zanja. En caso de escurrimiento con una alta carga de contaminantes, impermeabilizar el fondo (al menos en los primeros metros lineales). Profundidad de 50 centímetros mínimo y 1 metro máximo. Limitar la profundidad de agua almacenada, especialmente en zona con un subsuelo frágil. Expansión hacia bordes vegetados.</p>  <p>Esquema de Biozanja - ex: estudio</p>
HUMEDAL SEMIARTIFICIAL	<p>PROPÓSITO Retener y tratar el agua antes de su infiltración al subsuelo o aprovechamiento. Reducir la contaminación del acuífero. Reducir los riesgos de inundación.</p> <p>FUNCIONAMIENTO Los escurrimientos o aguas grises está dirigidos hacia una zona de retención vegetada donde ocurre un abatimiento de la contaminación por capas de material filtrante y el acción de la vegetación.</p> <p>LINEAMIENTOS GENERALES Existe una gran variedad de humedales semiartificiales. Aquí se recomiendan humedales de flujo horizontal sobre una superficie extendida.</p>	<p>ESPACIOS APLICABLES: Sascaberas y otras excavaciones existentes, depresiones naturales del terreno. Cualquier lugar con suficiente área para realizar las excavaciones necesarias.</p>	<p>ESPECIFICACIONES PARA MÉRIDA Realizar estudios de riesgos vinculados a la creación de socavones y a la contaminación del acuífero. Limitar la profundidad y preferir sistemas lineares con una circulación del agua en diferentes celdas. En caso de recibir agua contaminada, impermeabilizar las primeras celdas de tratamiento (capa arcillosa, membranas, compactación).</p>  <p>Esquema de Humedal semiartificial - ex: estudio</p>

Desafíos

Las ciudades enfrentan desafíos comunes que se verán incrementados debido al cambio climático.
Descubre cuáles son y que se puede hacer al respecto

www.infraestructuraverdeyciudades.com
ciclim@giz.de

