

Modelado del cambio de uso del suelo por el crecimiento de las ciudades y su impacto en la huella de carbono

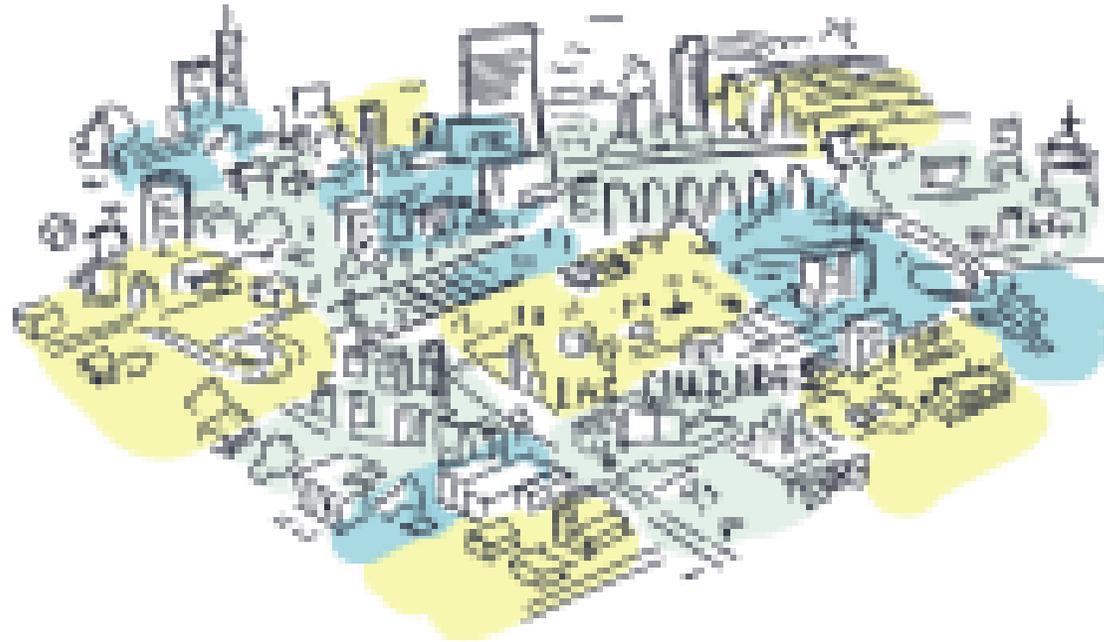
Proyecto de investigación



2017

Población mundial **2050 66%** incremento continuo

1990 10%



2000 50%

Las ciudades seguirán creciendo

2050 1200k (km²)

2000 300k (km²)

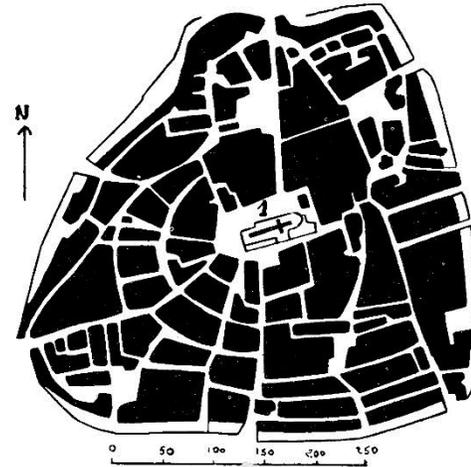


2030 770k (km²)

¿Cómo será ese crecimiento?

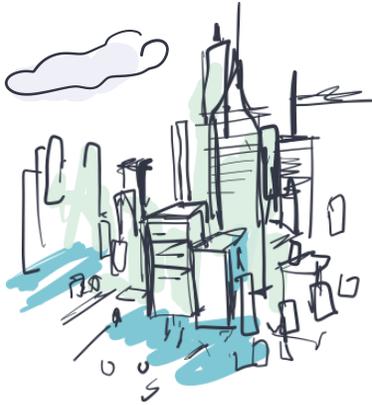
Distribución de elementos físicos del medio construido y sus relaciones espaciales (forma urbana)

- Edificios
- Patrones de lotificación
- Manzanas
- Red vial
- Espacios abiertos (plazas, parques...)



¿Cómo será ese crecimiento?

COMPACTO



DIFUSO CONTINUO



DIFUSO FRAGMENTADO



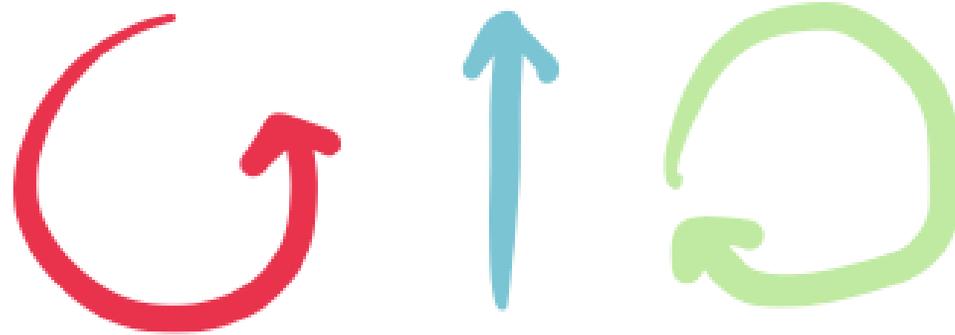
...u otro tipo

¿Qué implicaciones tiene el cambio de uso de suelo?



¿Cómo impacta el crecimiento de las ciudades mexicanas?

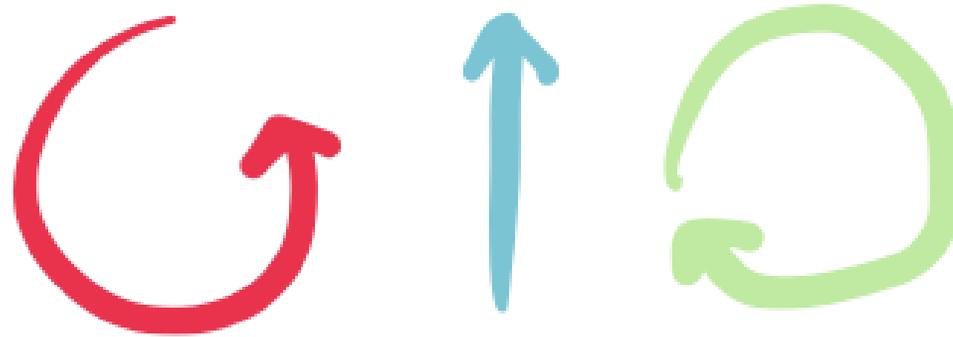
Huella de carbono



calidad de vida

ambiente

GEI emitidos por efecto directo o indirecto de una actividad antropogénica, organización, evento o producto



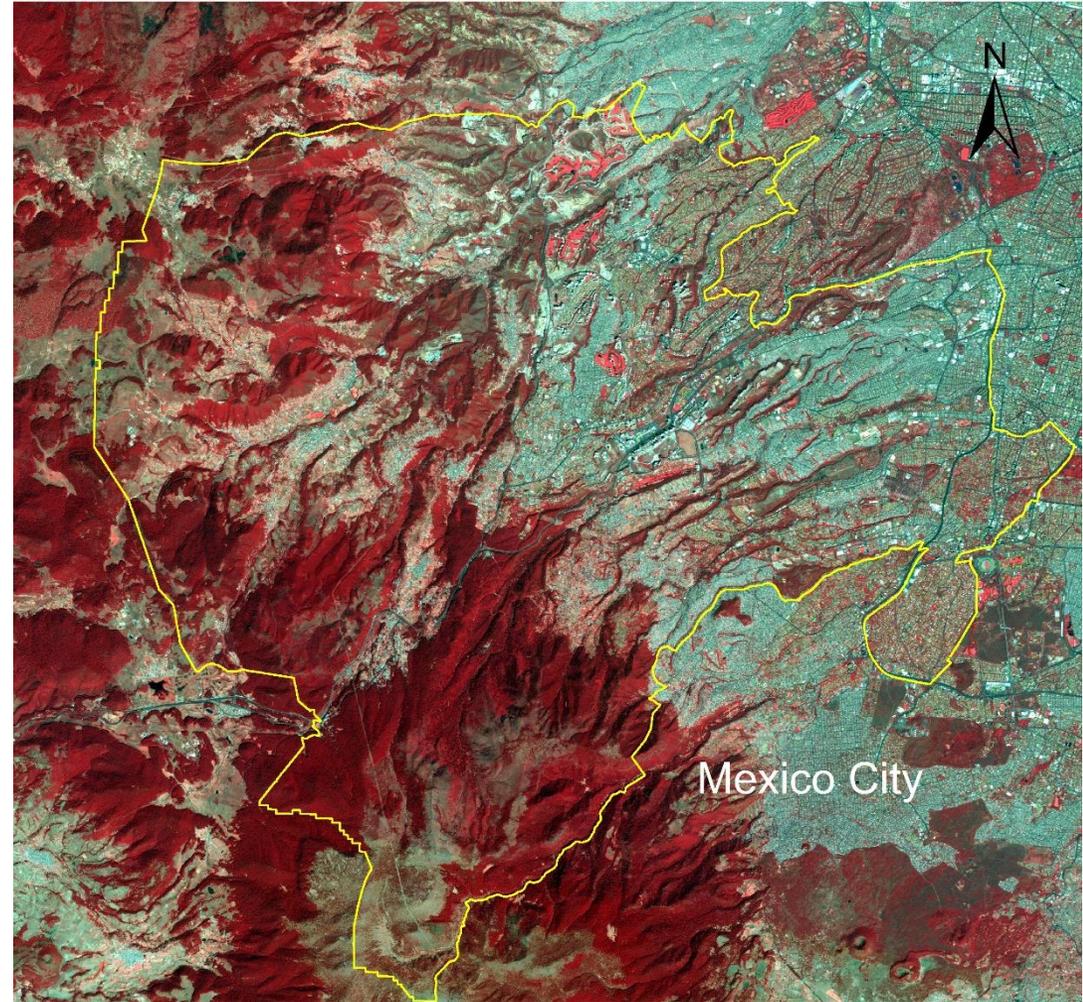
Objetivos

- Modelar el cambio de uso del suelo por el crecimiento de las ciudades
- Evaluar el impacto del cambio de uso de suelo en huella de carbono
- Explorar la importancia de la forma urbana sobre la huella de carbono



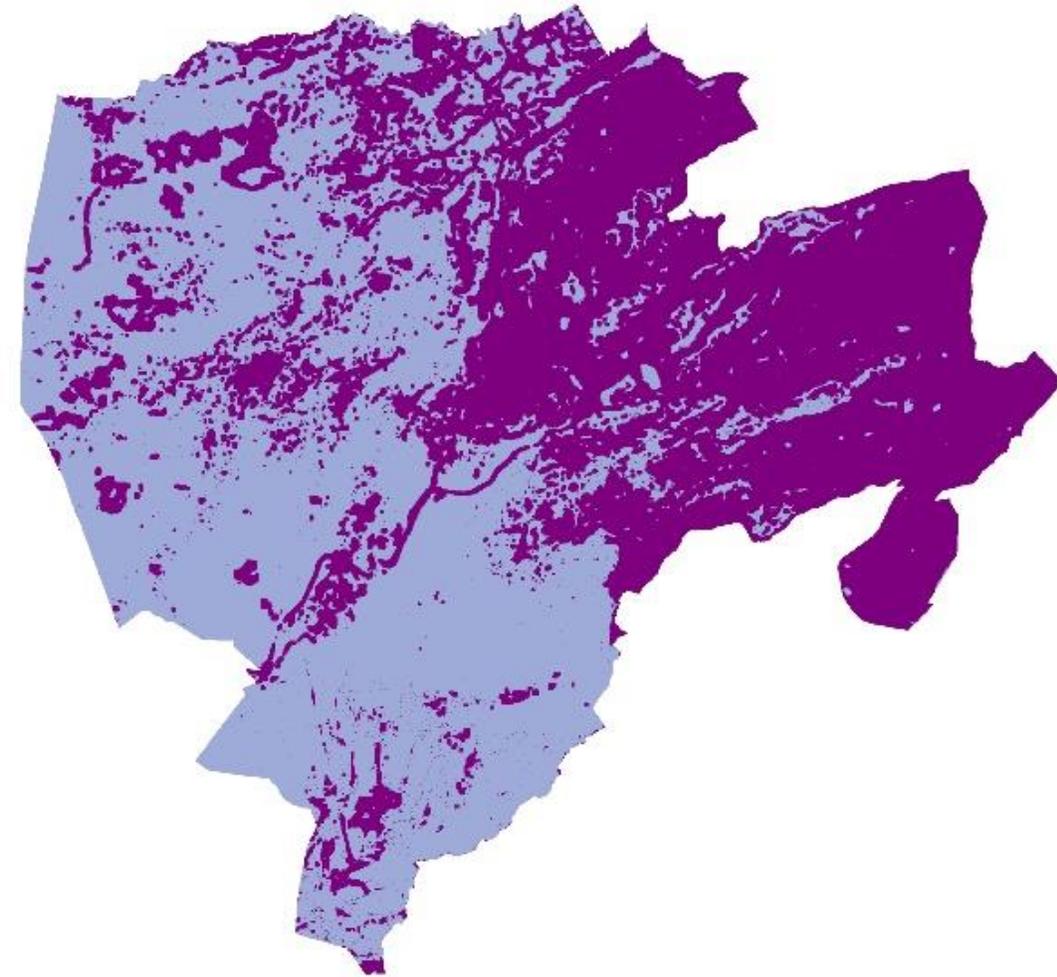
Desarrollo

Etapa 1: Se caracterizará el cambio de uso del suelo y en particular el crecimiento urbano, mediante imágenes de satélite SPOT de 2000, 2010 y 2017



Desarrollo

Etapa 2: Modelación a futuro del cambio de uso del suelo



2024

Desarrollo



Etapa 3: Se evaluará el impacto del cambio del uso del suelo por el crecimiento urbano en la huella de carbono

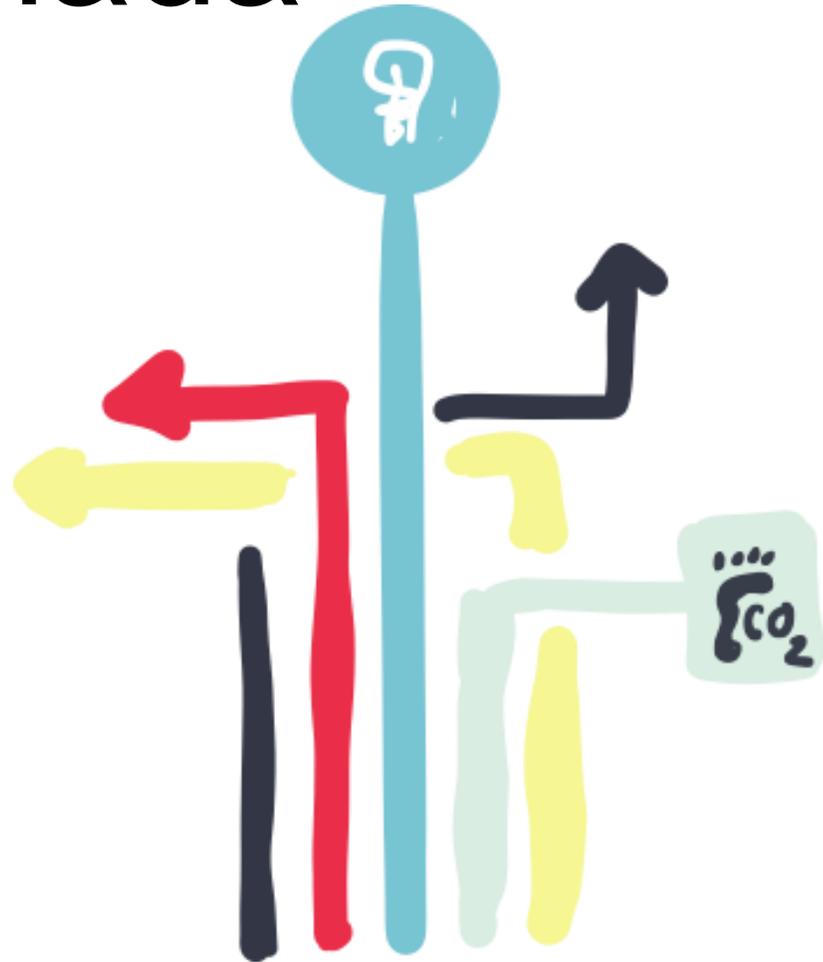
SimaPro

Modela el impacto ambiental generado de una actividad. Por ejemplo: Tala de árboles, pérdida de territorios de cultivo, entre otros.

Una toma de decisiones más informada

*¿Qué uso del
suelo favorecer?*

*antes de que
crezca la actividad*



En futuros proyectos explorar

Viabilidad de incluir factores adicionales al cambio del uso del suelo que conlleva el crecimiento urbano:

- Transporte
- Energía utilizada (viviendas, industrias y servicios)
- Producción de alimentos



CONSUMO
DE ENERGÍA

FIN



Gracias

DCNI

Proceso y Tecnología

Dra. Adela Irmene Ortíz López

Dr. José Campos Terán

DCSH

Ciencias Sociales

Dr. Gustavo Manuel Cruz Bello

Dra. Adriana Larralde

Dr. Salomón González Arellano

DCCD

Teoría y Procesos de Diseño

Mtra. Nora A. Morales Zaragoza