



Nuevas formas de medir el crecimiento y la expansión. La MRC entre 1990 y 2015.

Felipe de Alba
Elizabeth Tellman
Enrique Ruiz Durazo

1.
Crecimiento
poblacional

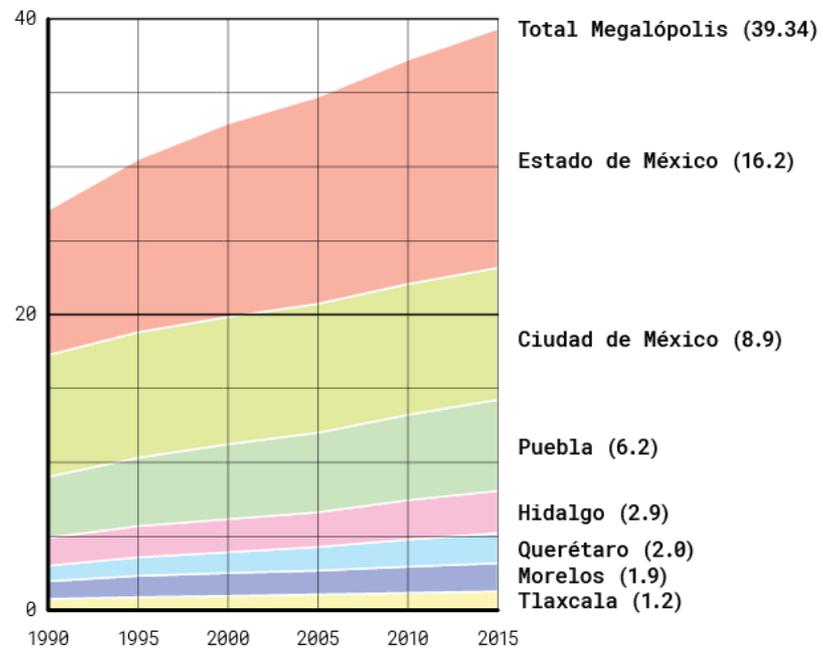
2.
Expansión
urbana

3.
Relación de
expansión

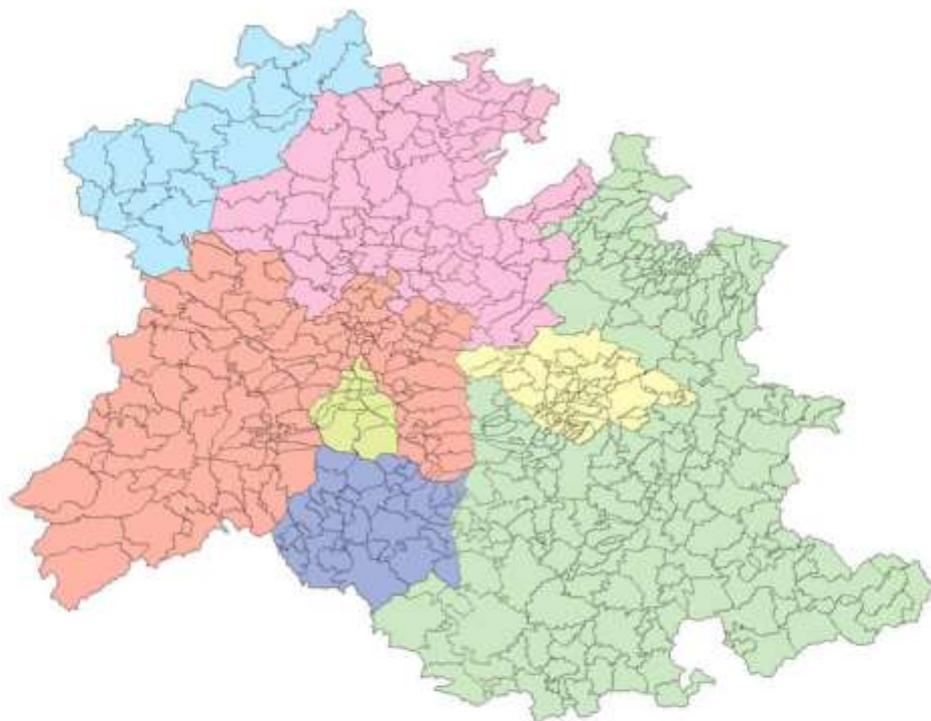
1. Crecimiento poblacional

Megalópolis

Población por entidad federativa en millones.



Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.



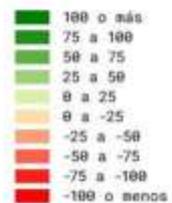
Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.



Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Leyenda

Crecimiento poblacional en miles de habitantes.



1995

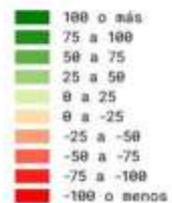
1990



Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Leyenda

Crecimiento poblacional en miles de habitantes.



1995

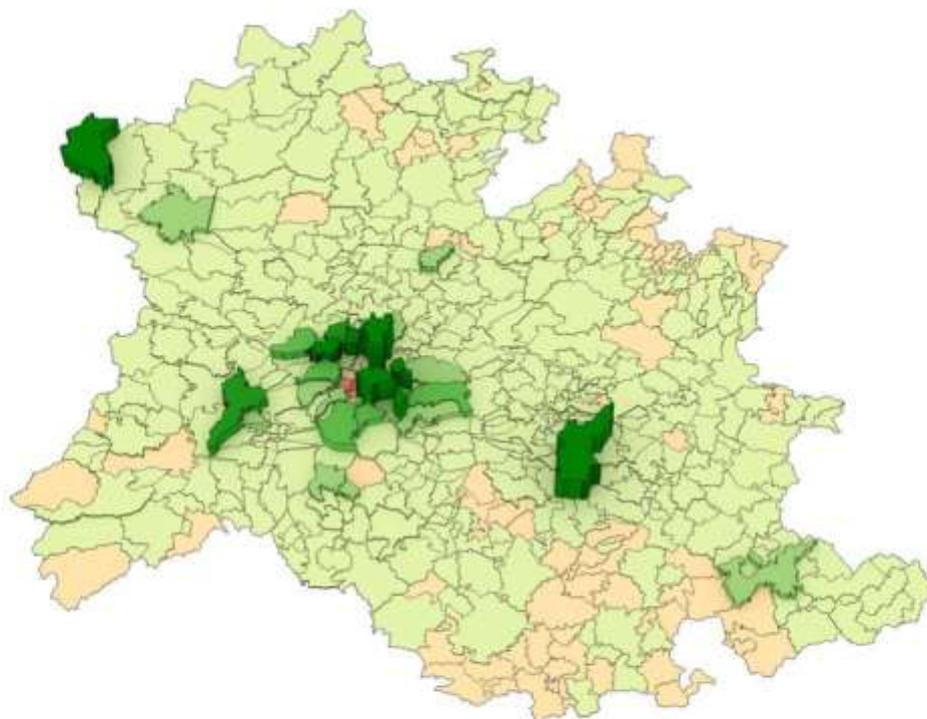
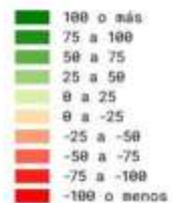


1990

Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Leyenda

Crecimiento poblacional en miles de habitantes.



2000



1995



1990

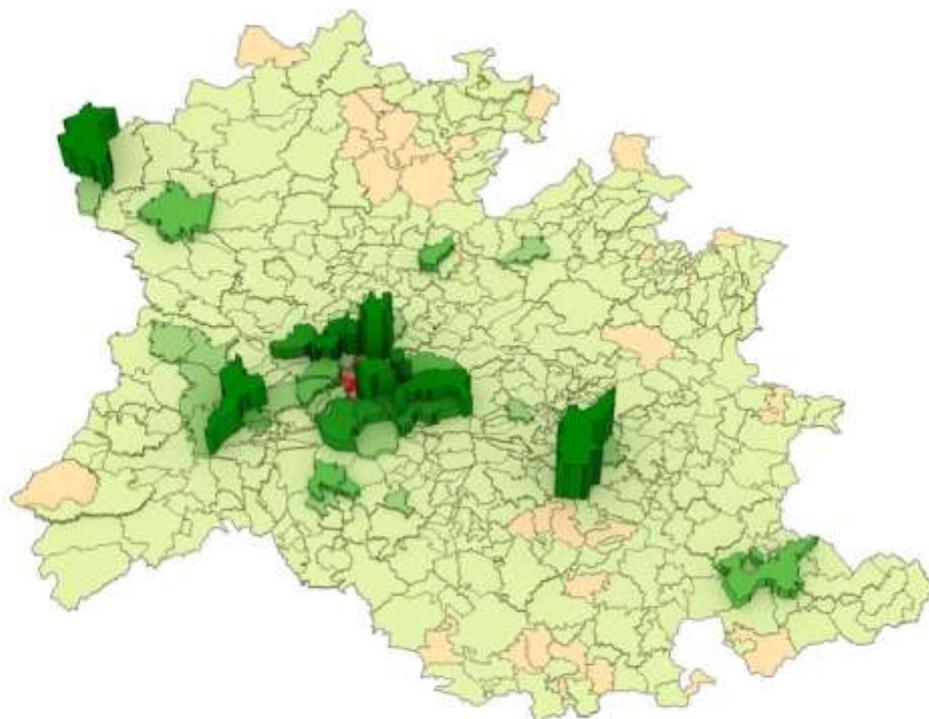


Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Legenda

Crecimiento poblacional en miles de habitantes.

- 100 o más
- 75 a 100
- 50 a 75
- 25 a 50
- 0 a 25
- 0 a -25
- 25 a -50
- 50 a -75
- 75 a -100
- 100 o menos



2005

2000

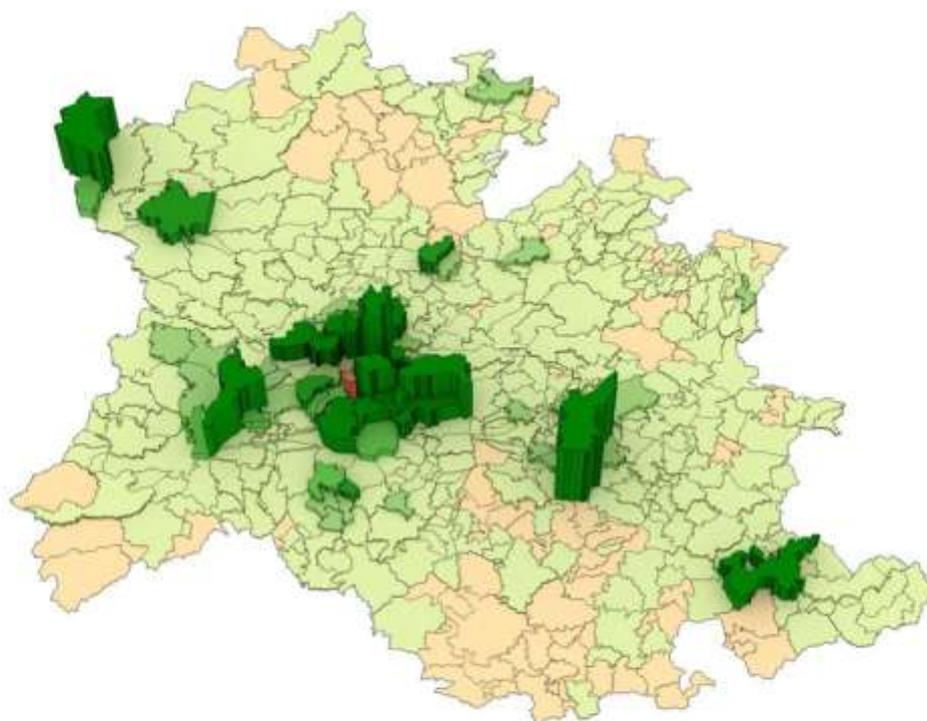
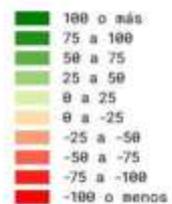
1995



Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Legenda

Crecimiento poblacional en miles de habitantes.



2010

2005

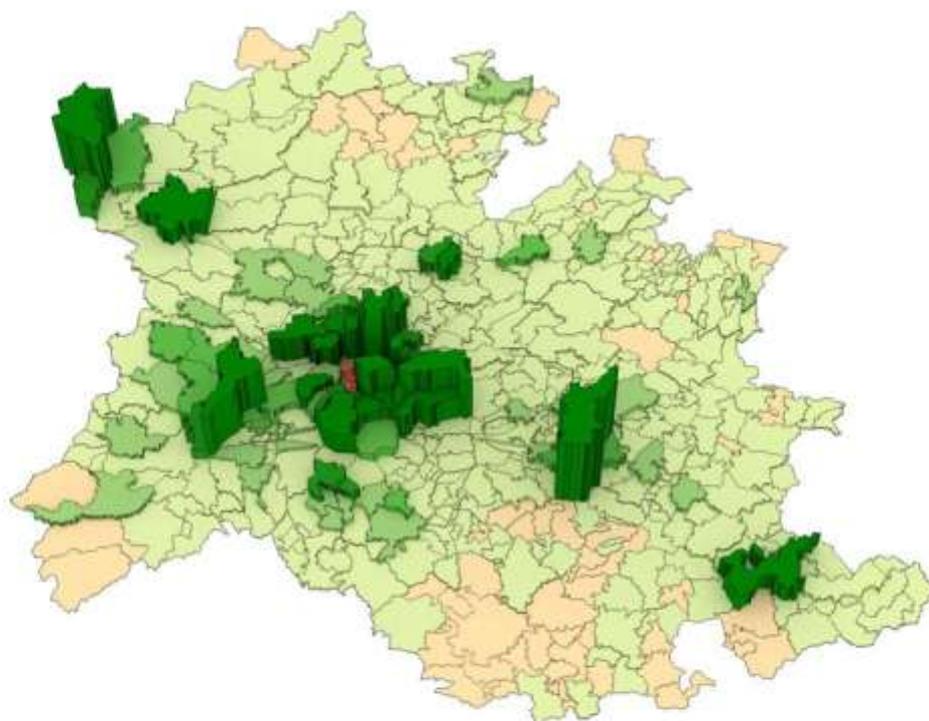
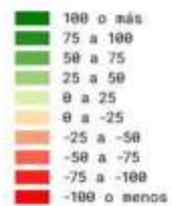
2000



Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Legenda

Crecimiento poblacional en miles de habitantes.



2015

2010

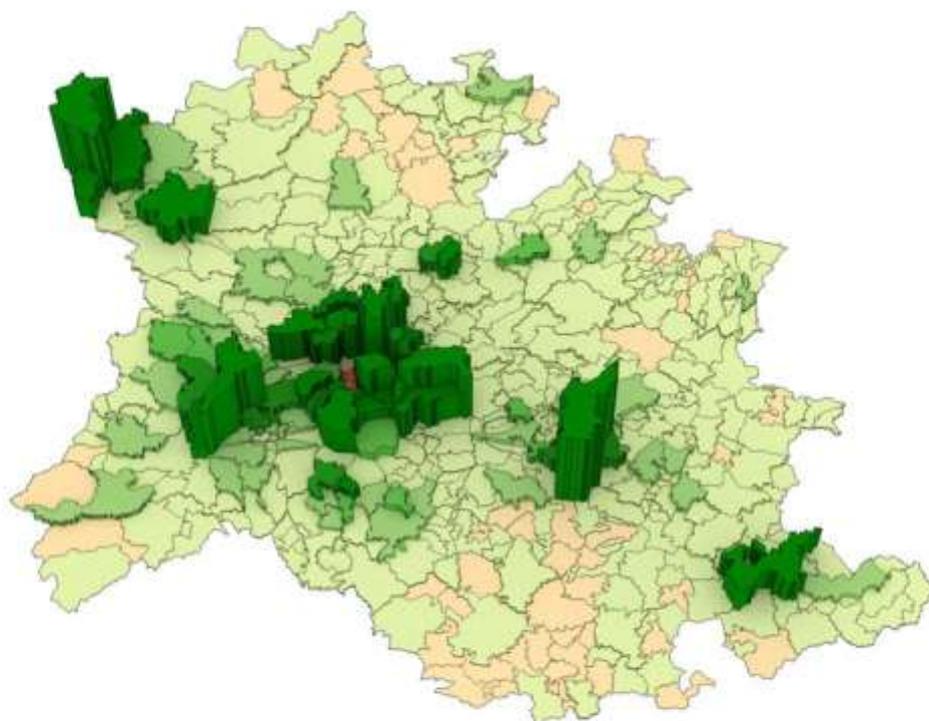
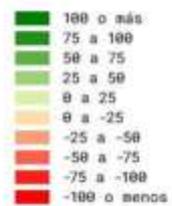
2005



Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Legenda

Crecimiento poblacional en miles de habitantes.



2015



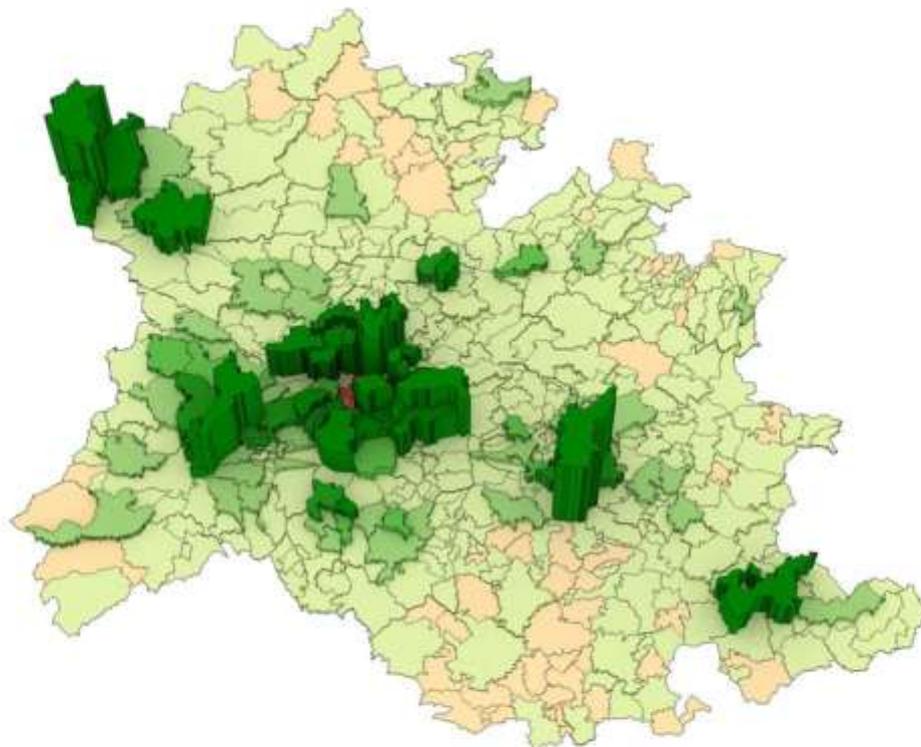
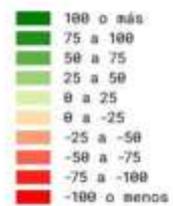
2010



Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Legenda

Crecimiento poblacional en miles de habitantes.



2015



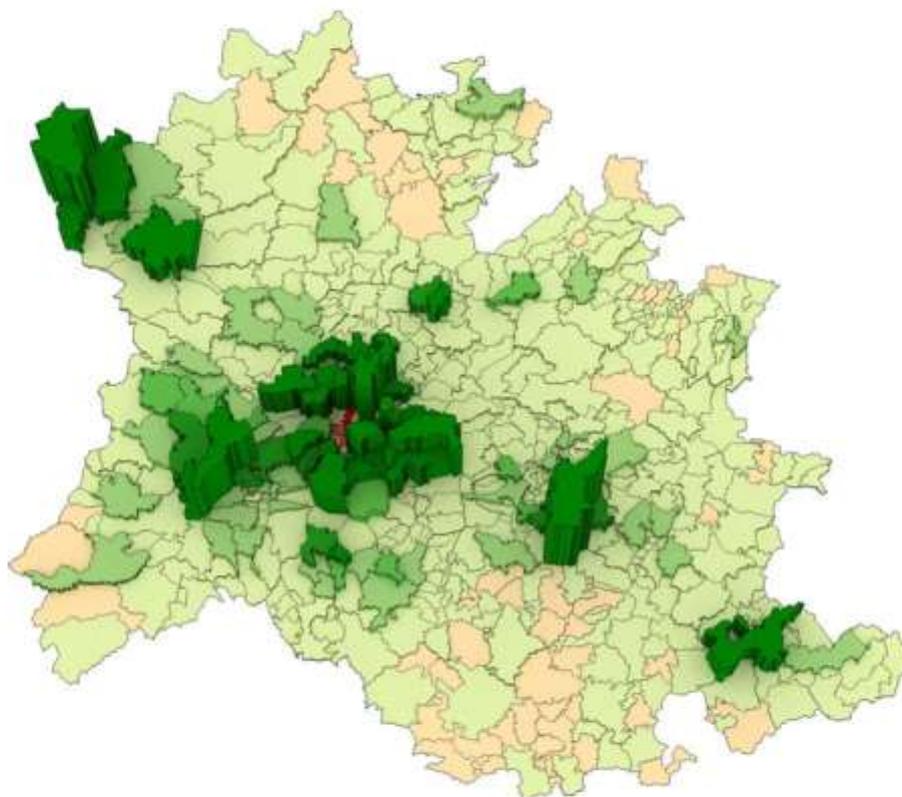
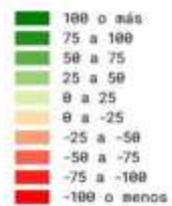
2010



Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Leyenda

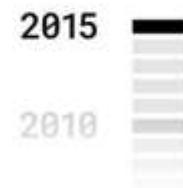
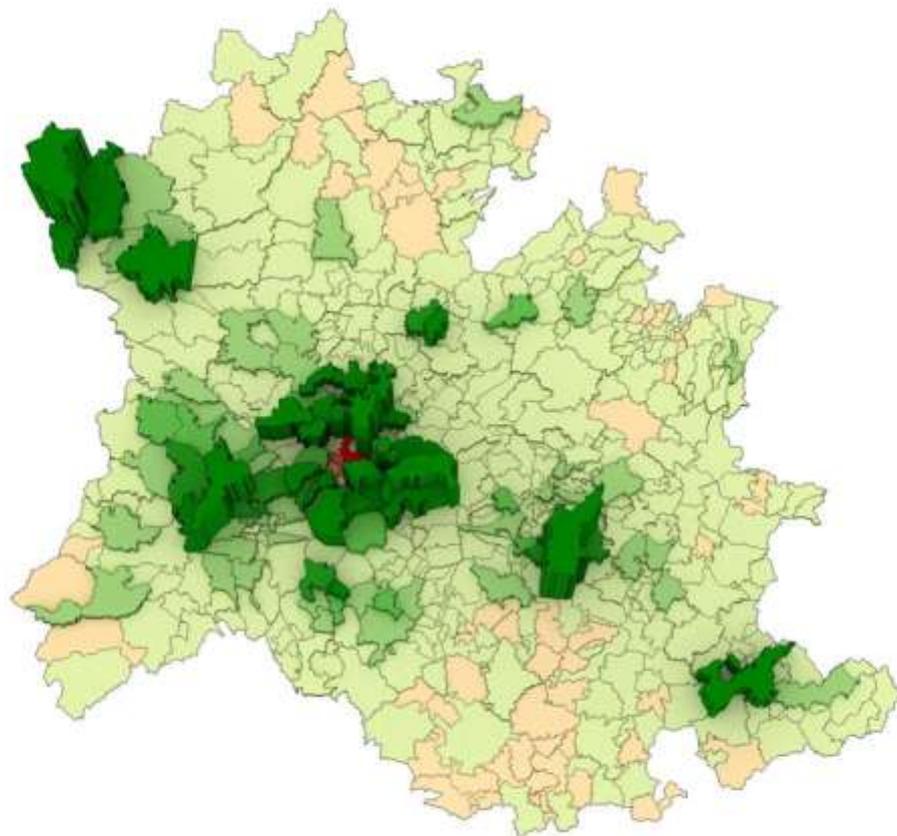
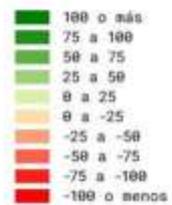
Crecimiento poblacional en miles de habitantes.



Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Legenda

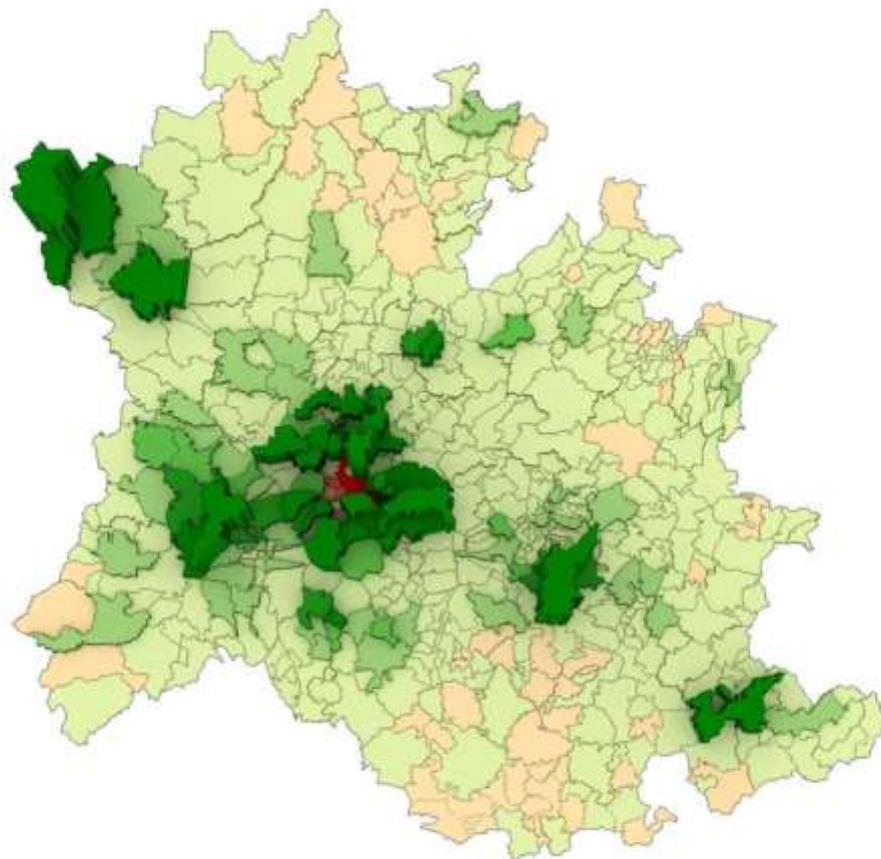
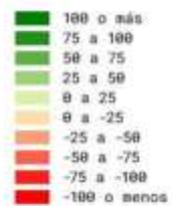
Crecimiento poblacional en miles de habitantes.



Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Leyenda

Crecimiento poblacional en miles de habitantes.



2015



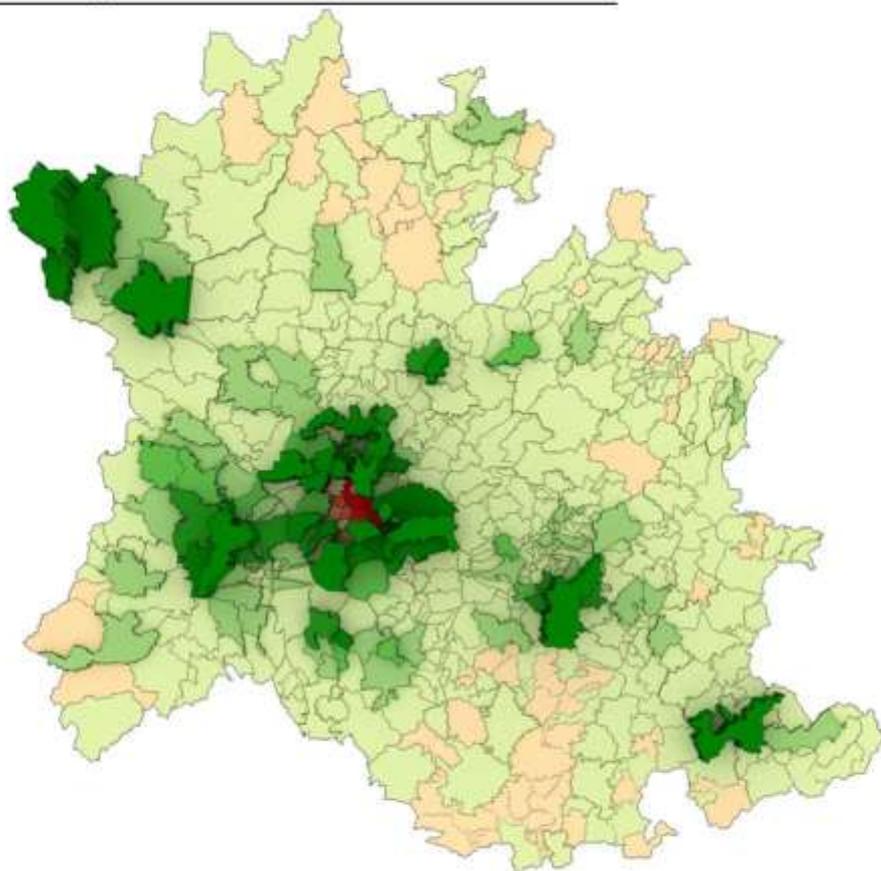
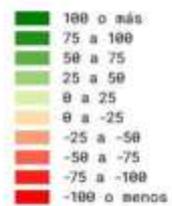
2010



Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Legenda

Crecimiento poblacional en miles de habitantes.



2015



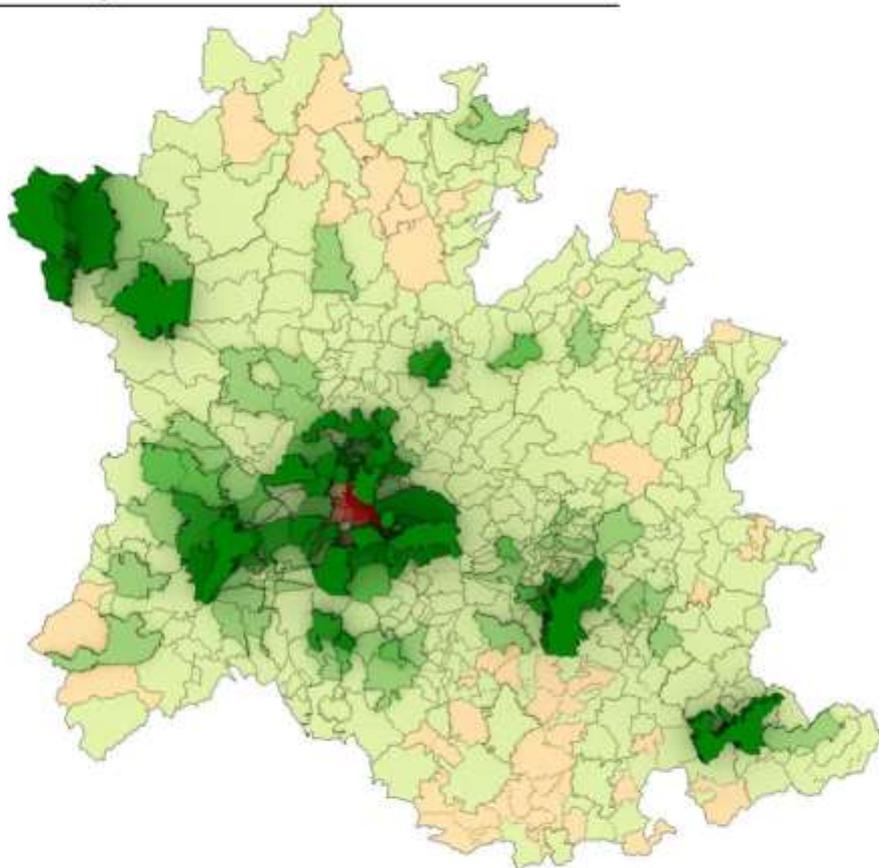
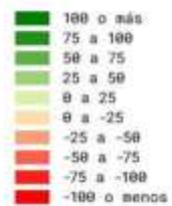
2010



Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Legenda

Crecimiento poblacional en miles de habitantes.



2015

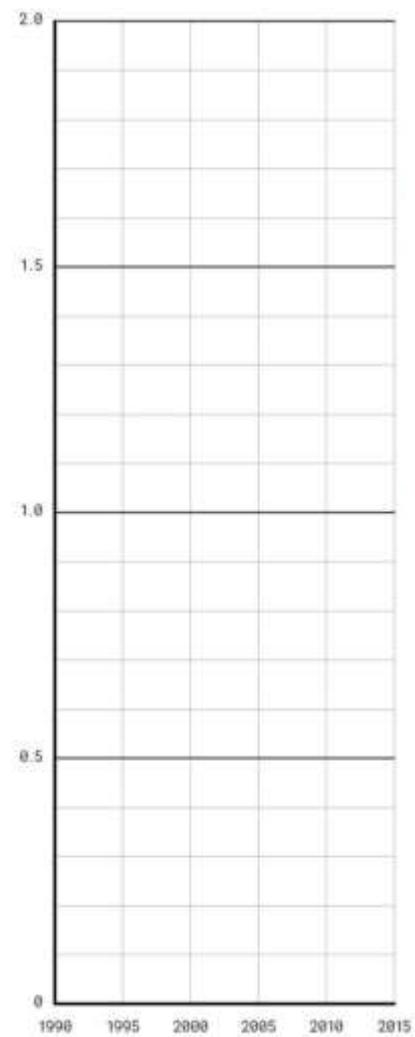
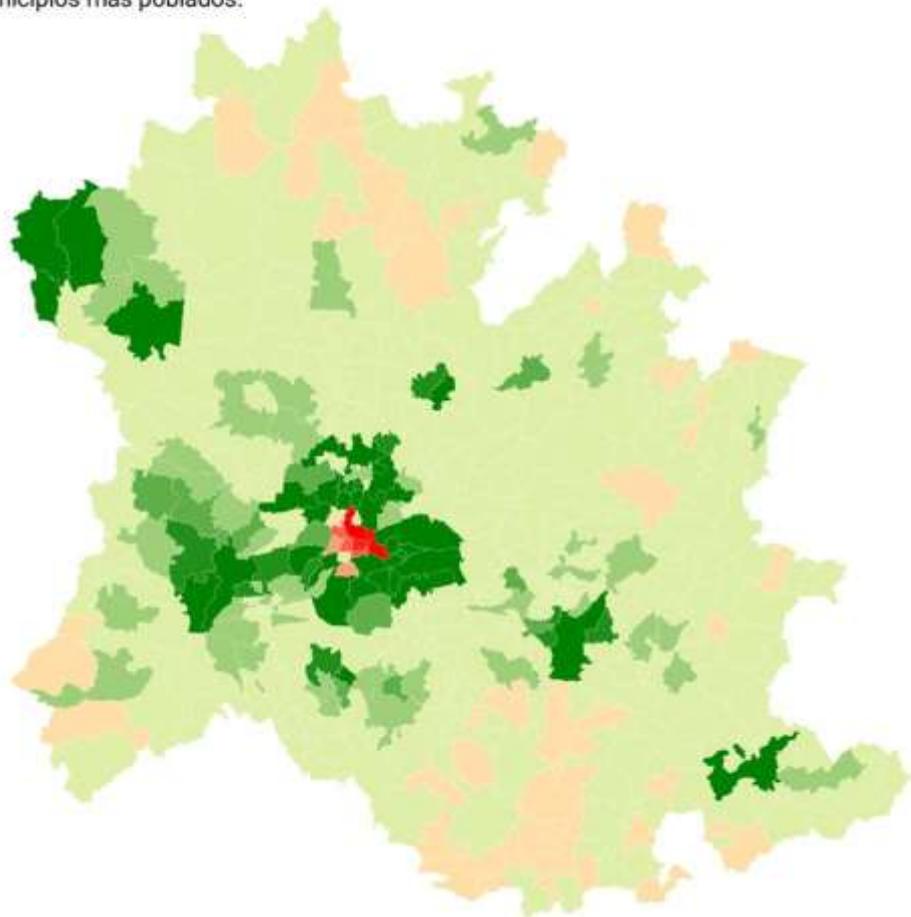


2010



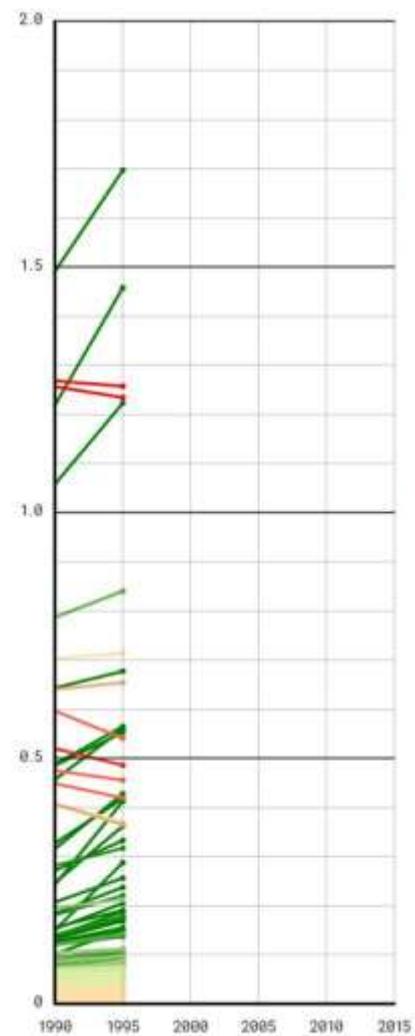
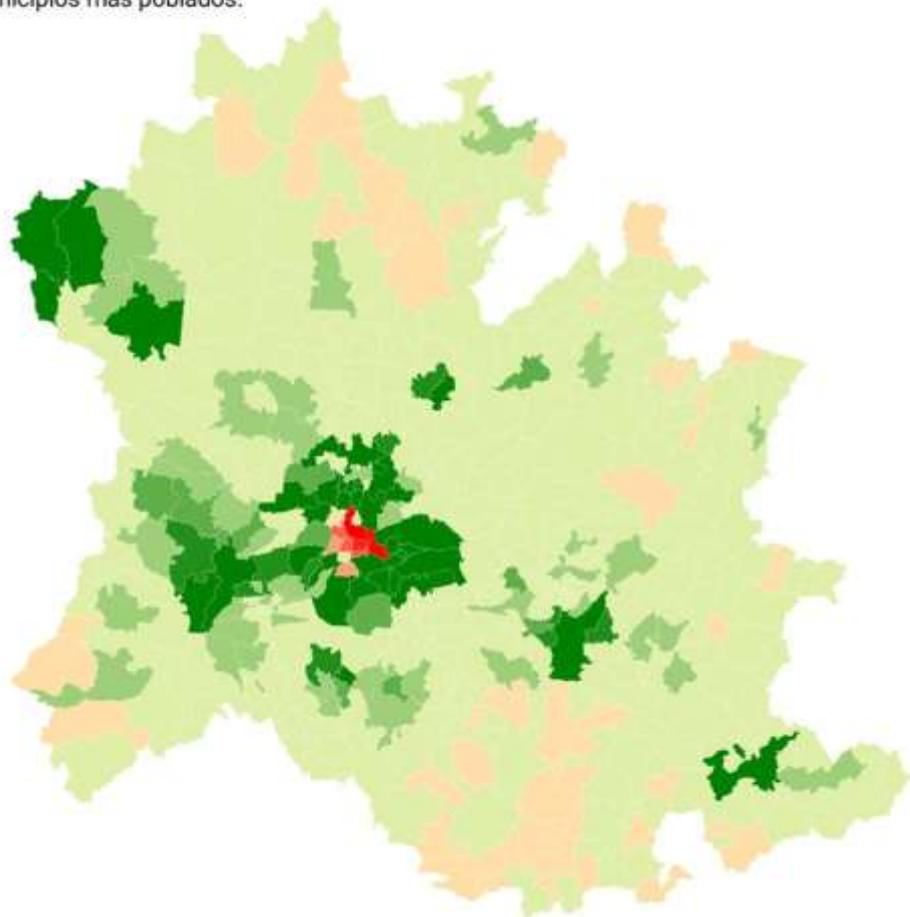
Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Top 5 municipios más poblados.



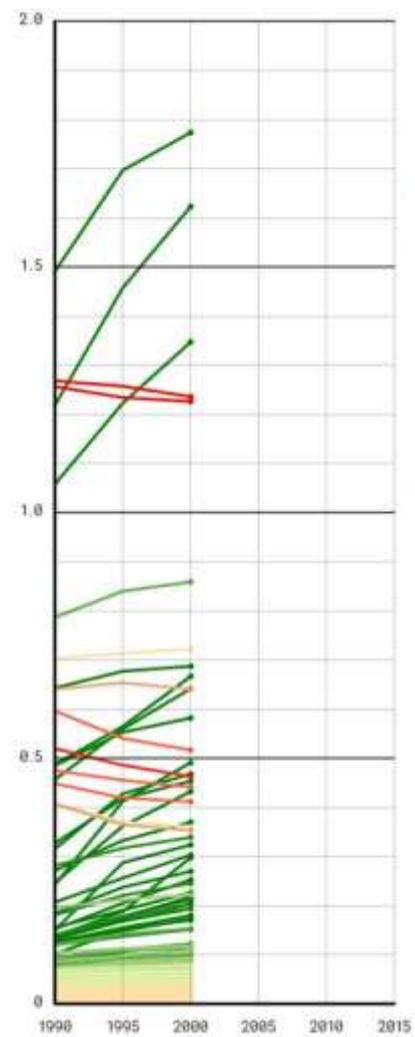
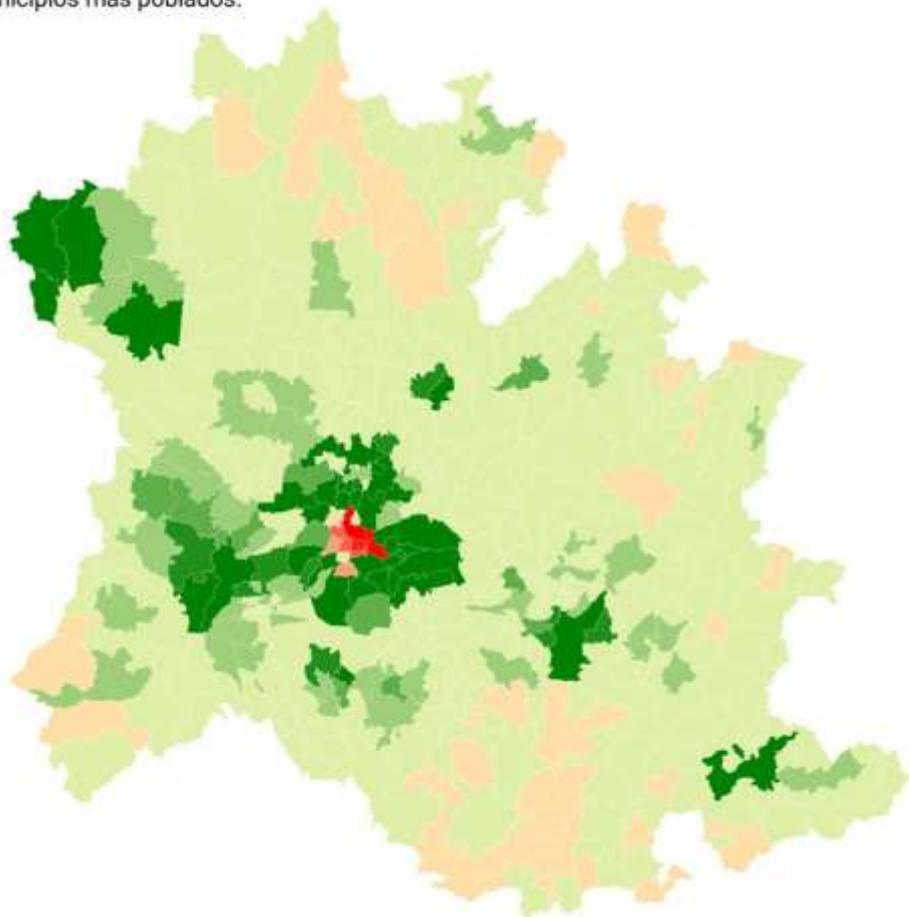
Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Top 5 municipios más poblados.



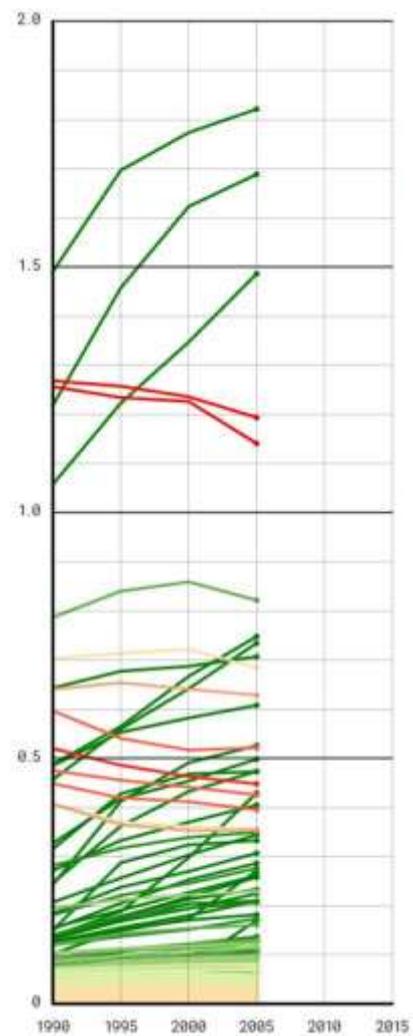
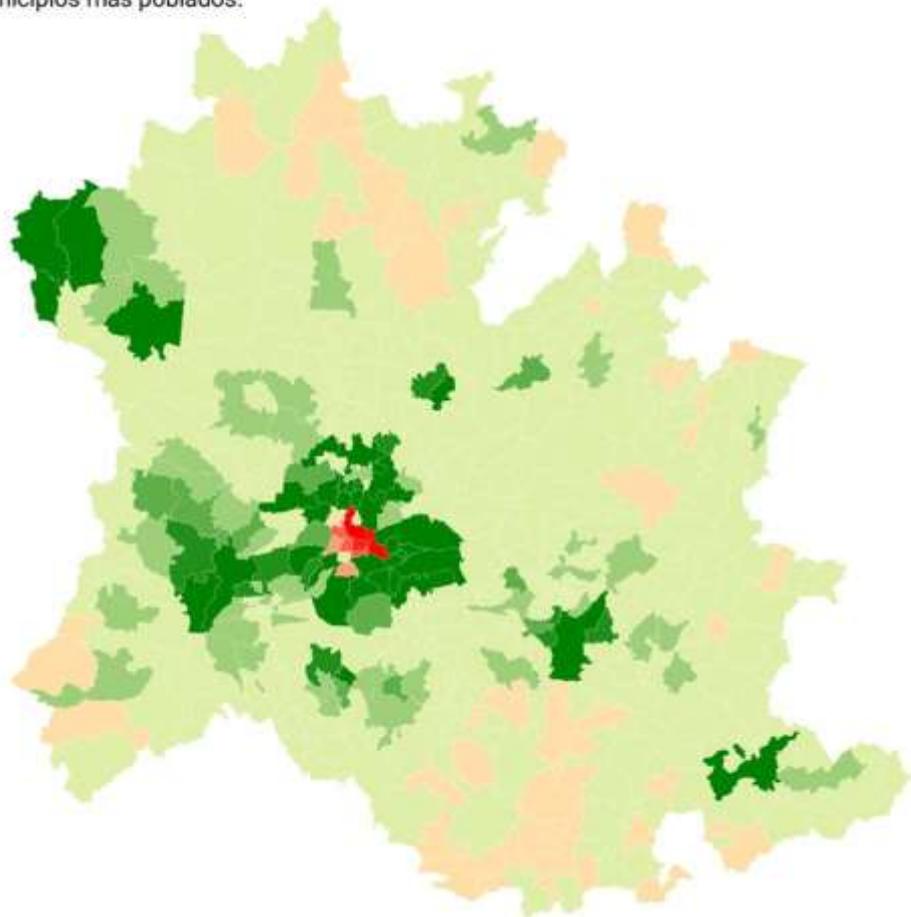
Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Top 5 municipios más poblados.



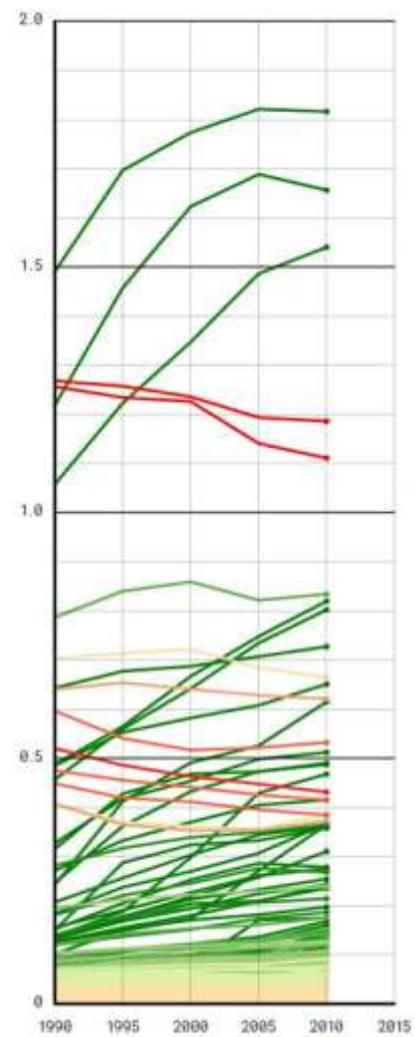
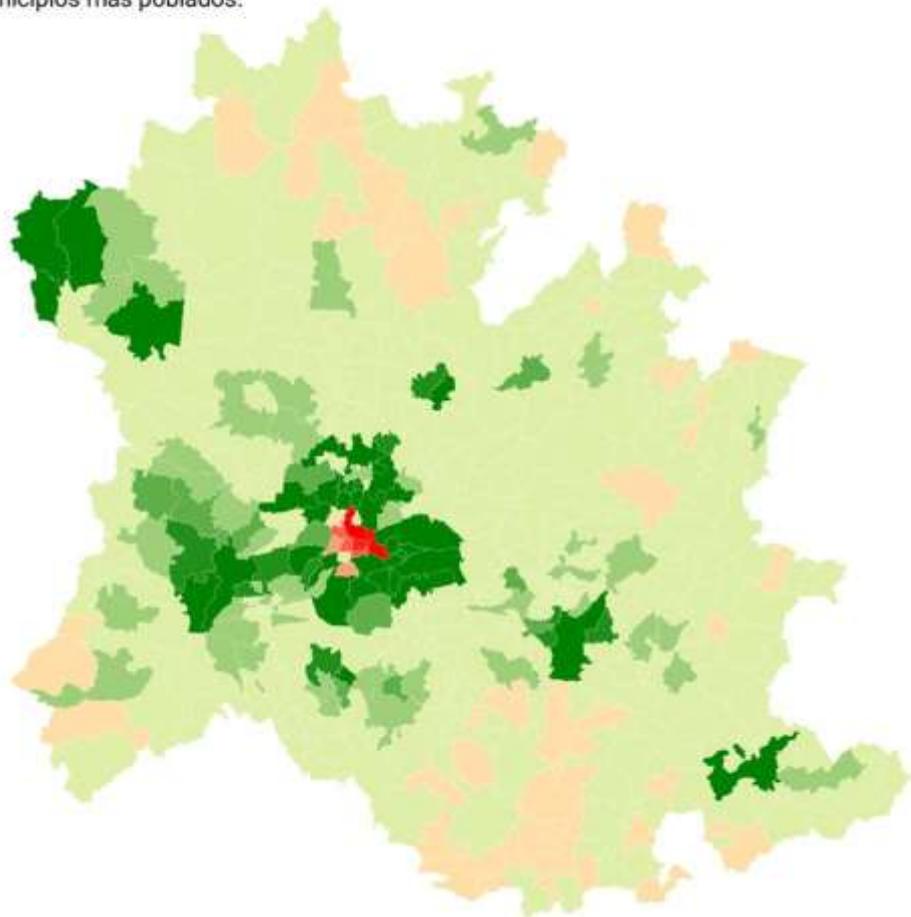
Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Top 5 municipios más poblados.



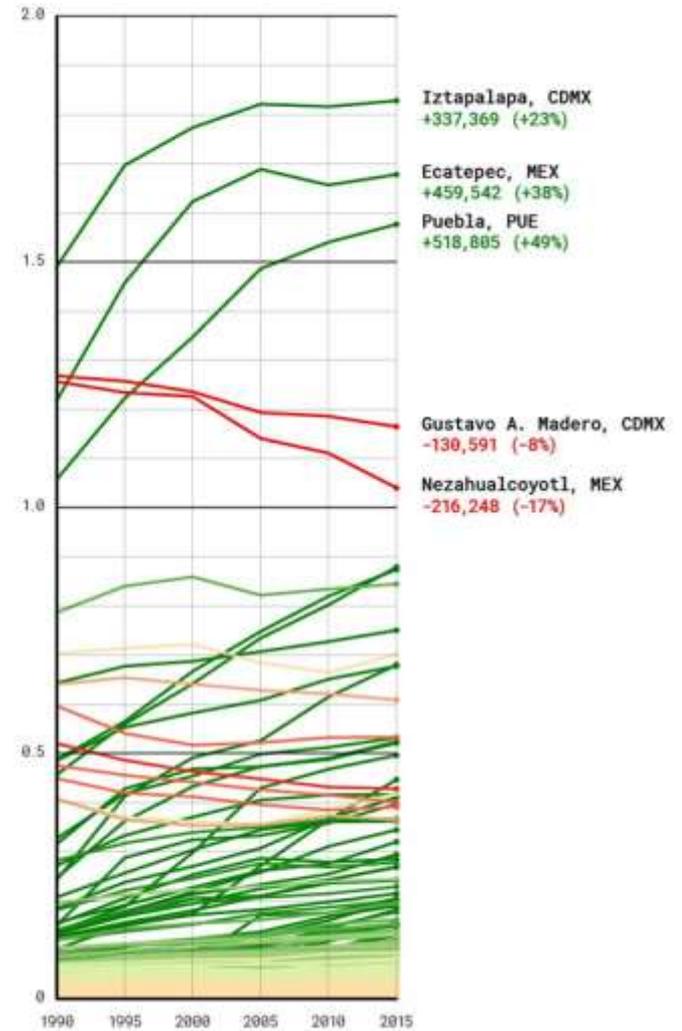
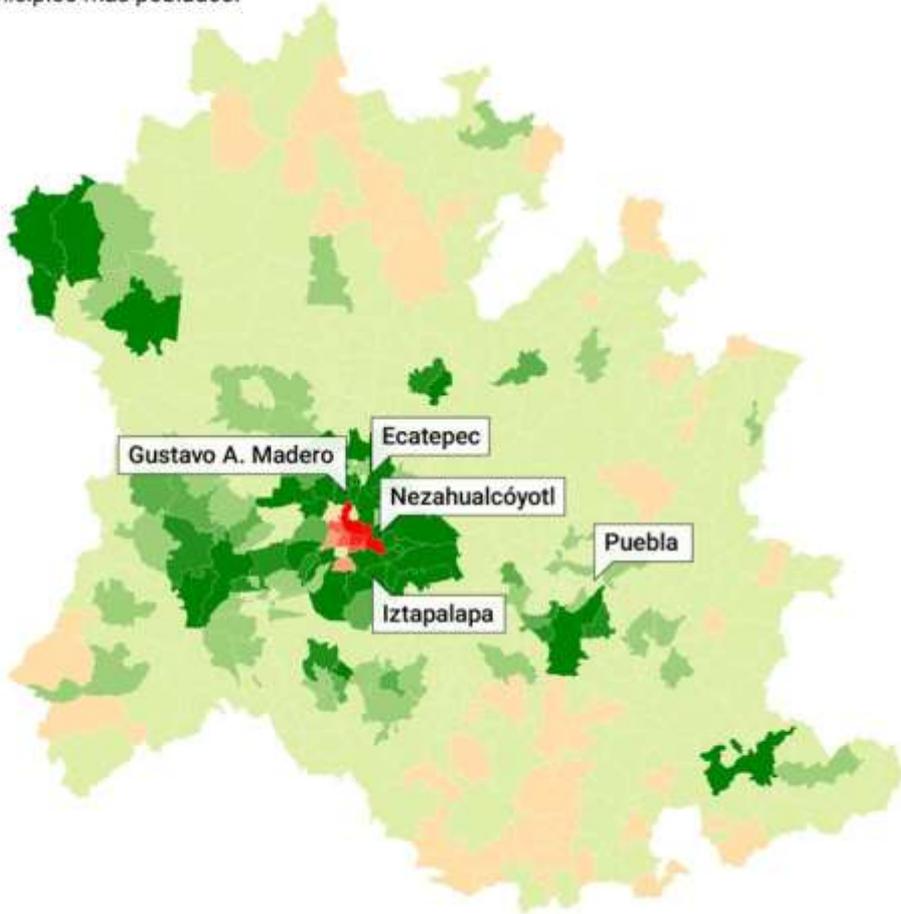
Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Top 5 municipios más poblados.



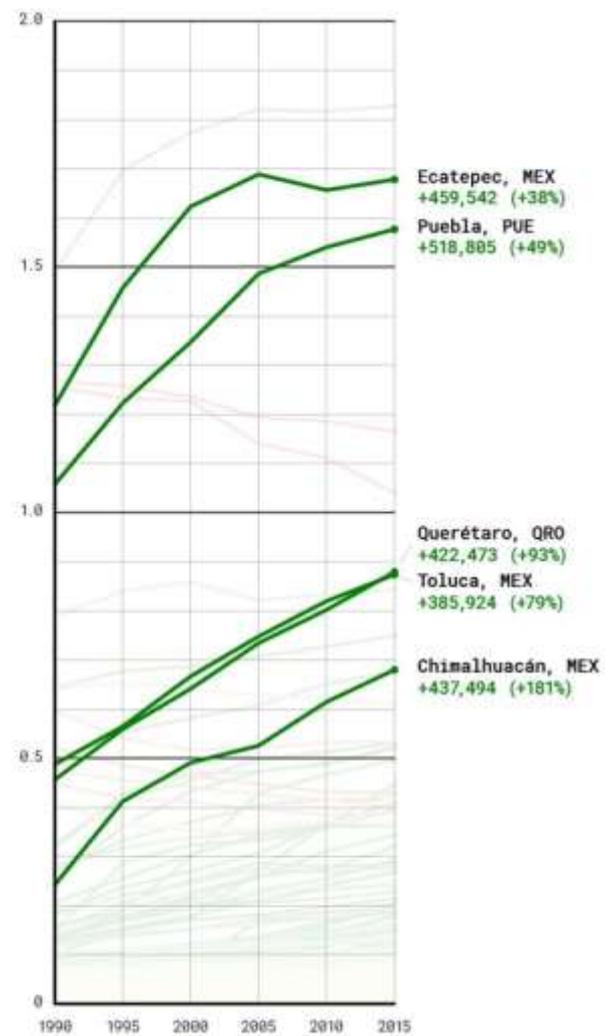
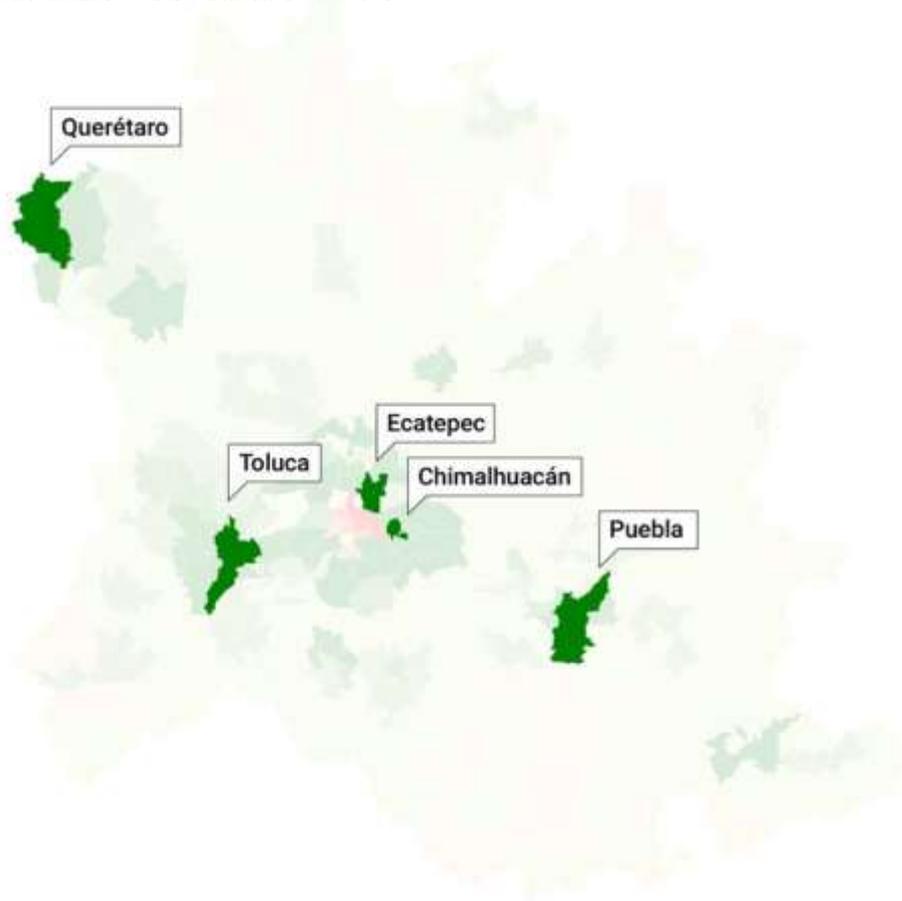
Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Top 5 municipios más poblados.



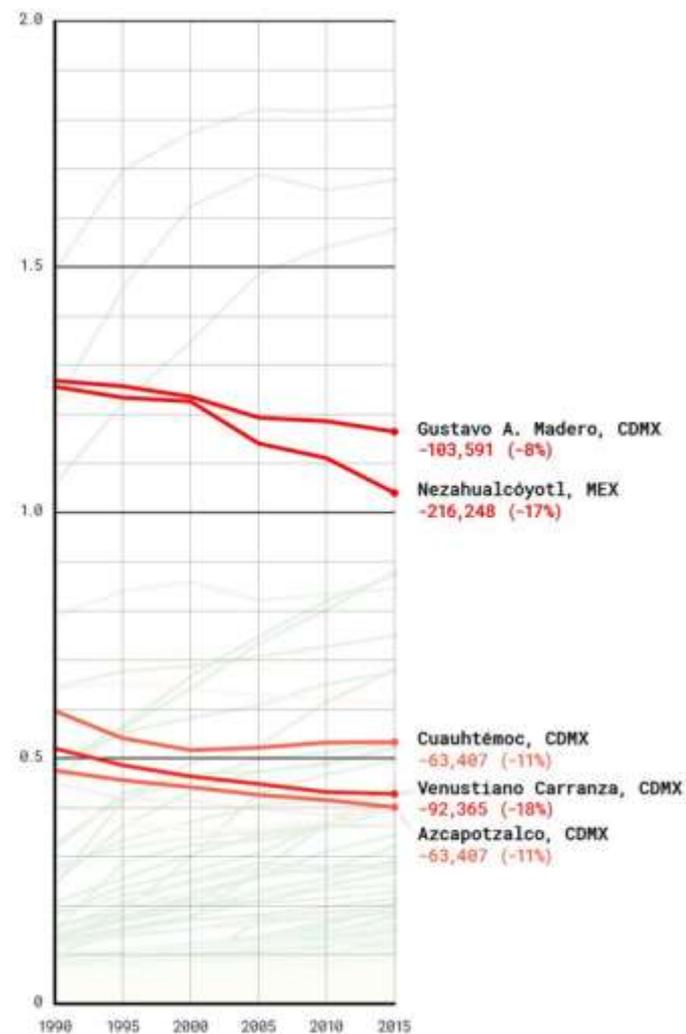
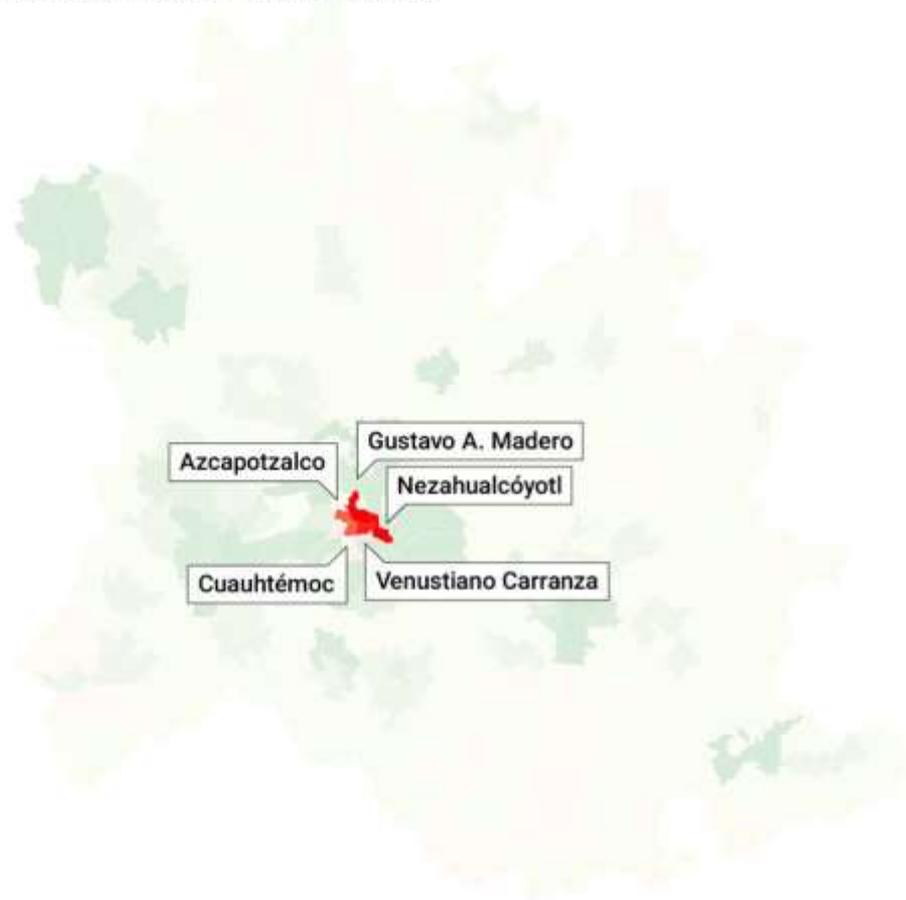
Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

Top 5 municipios con más habitantes nuevos.

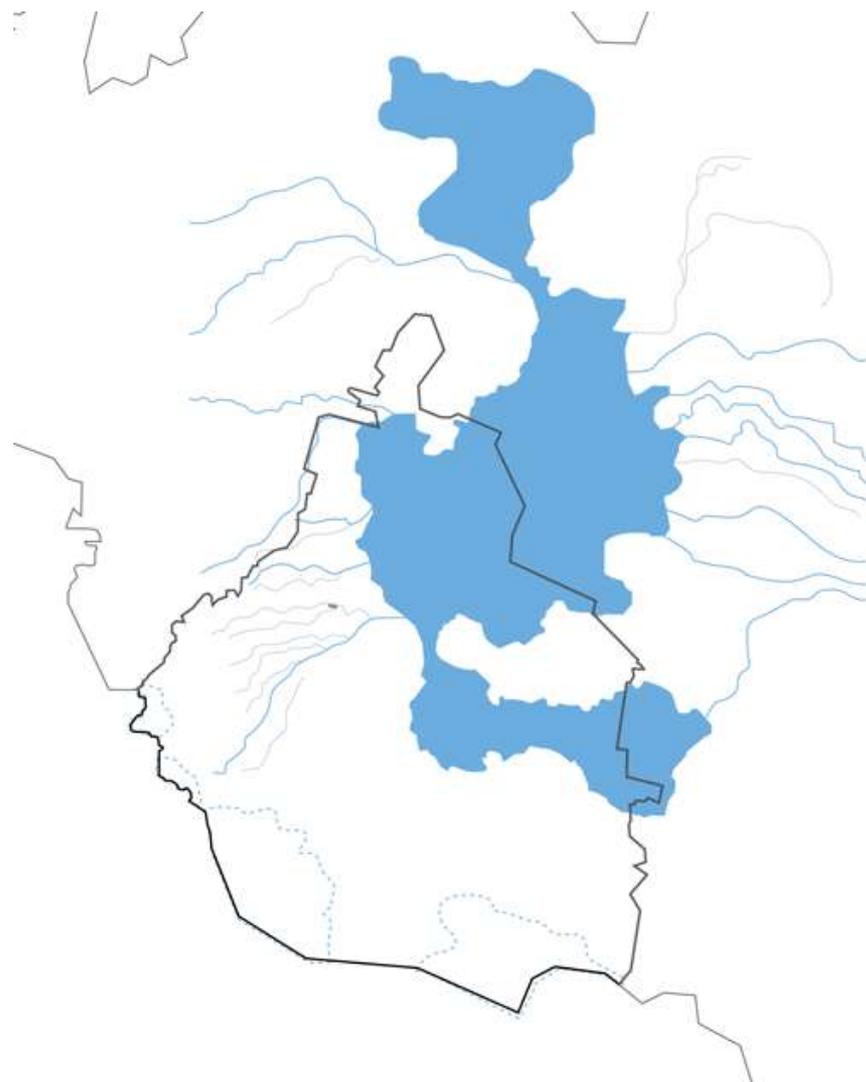


Crecimiento poblacional por municipio 1990 - 2015.

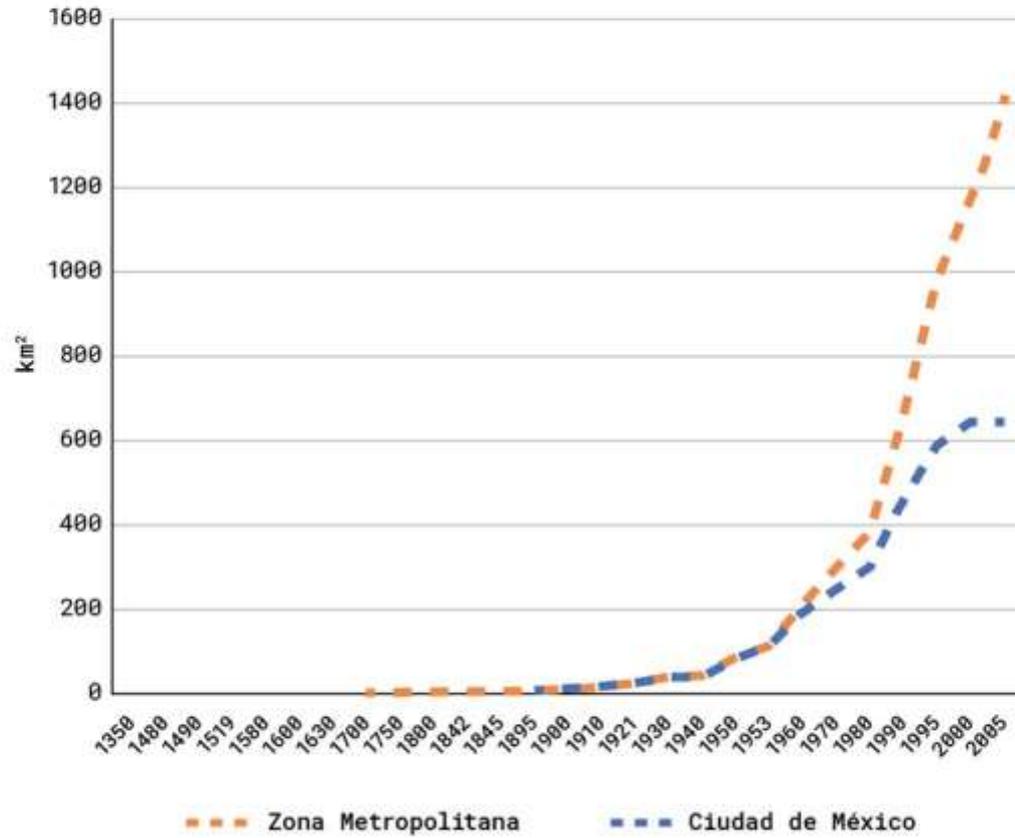
Top 5 municipios con mayor pérdida de habitantes.



2. Expansión urbana



Área Urbana



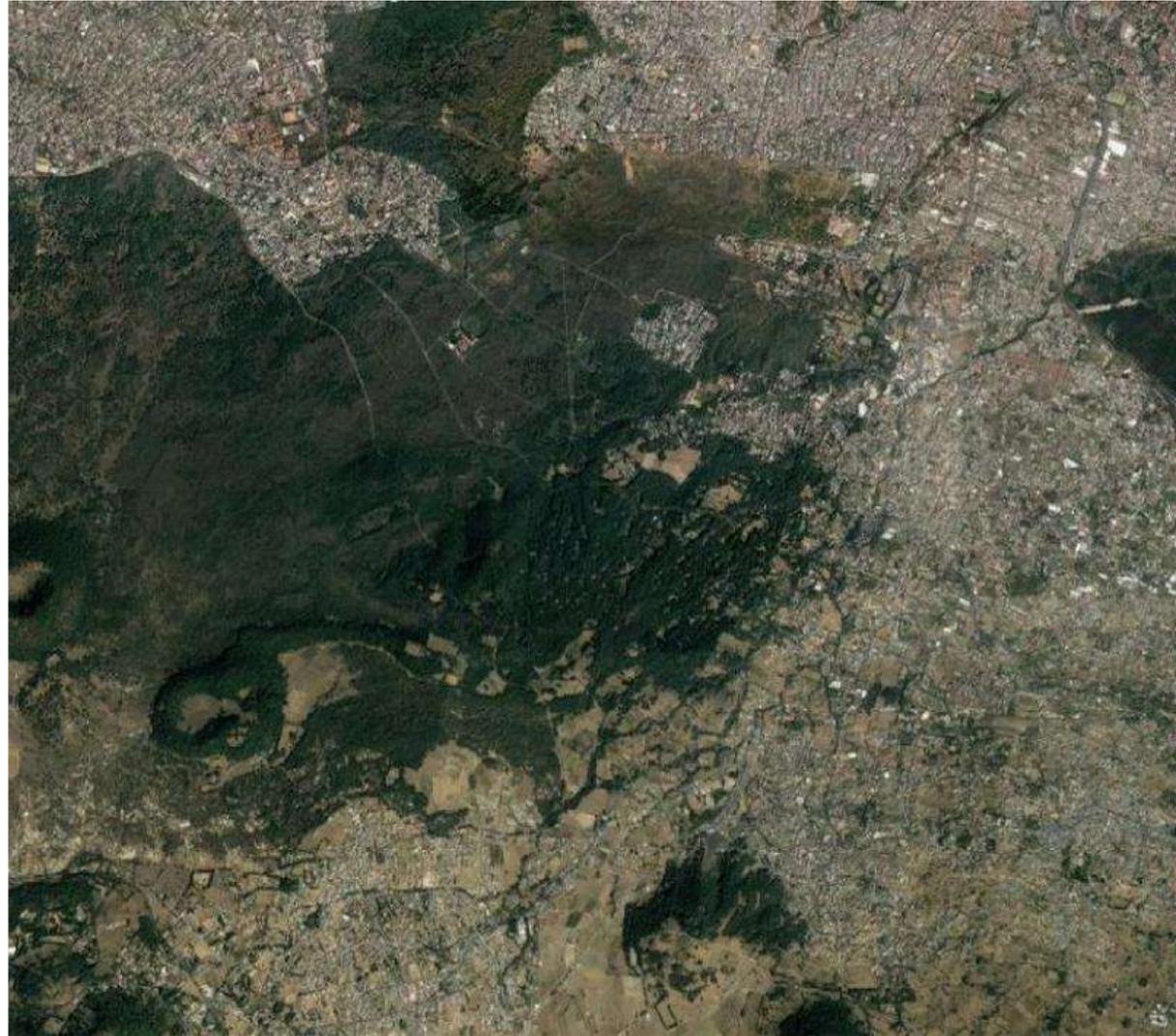
Clasificaciones Urbanas

DENUE

Urbano: Área delimitada por vialidades y/o, rasgos naturales o culturales, cuyo perímetro puede recorrer en su totalidad.

Combina datos de productos de INEGI, colonias, códigos postales, secciones electorales, etc.

Precisión: ~85%



DENUE

Urbano: Área delimitada por vialidades y/o, rasgos naturales o culturales, cuyo perímetro puede recorrer en su totalidad.

Combina datos de productos de INEGI, colonias, códigos postales, secciones electorales, etc.

Precisión: ~85%



INEGI - Uso de suelo urbano

Urbano: Conglomerado demográfico, considerando dentro del mismo los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

Precisión: ~79%



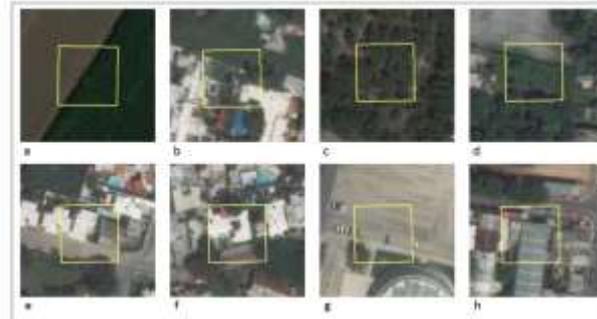
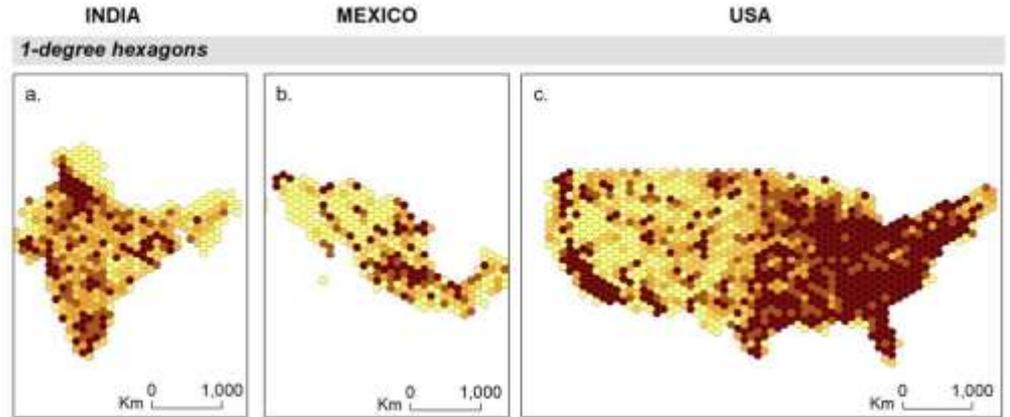
Google Earth Engine

Clasificación urbana a una
resolución de 30m.

Precisión: ~86%

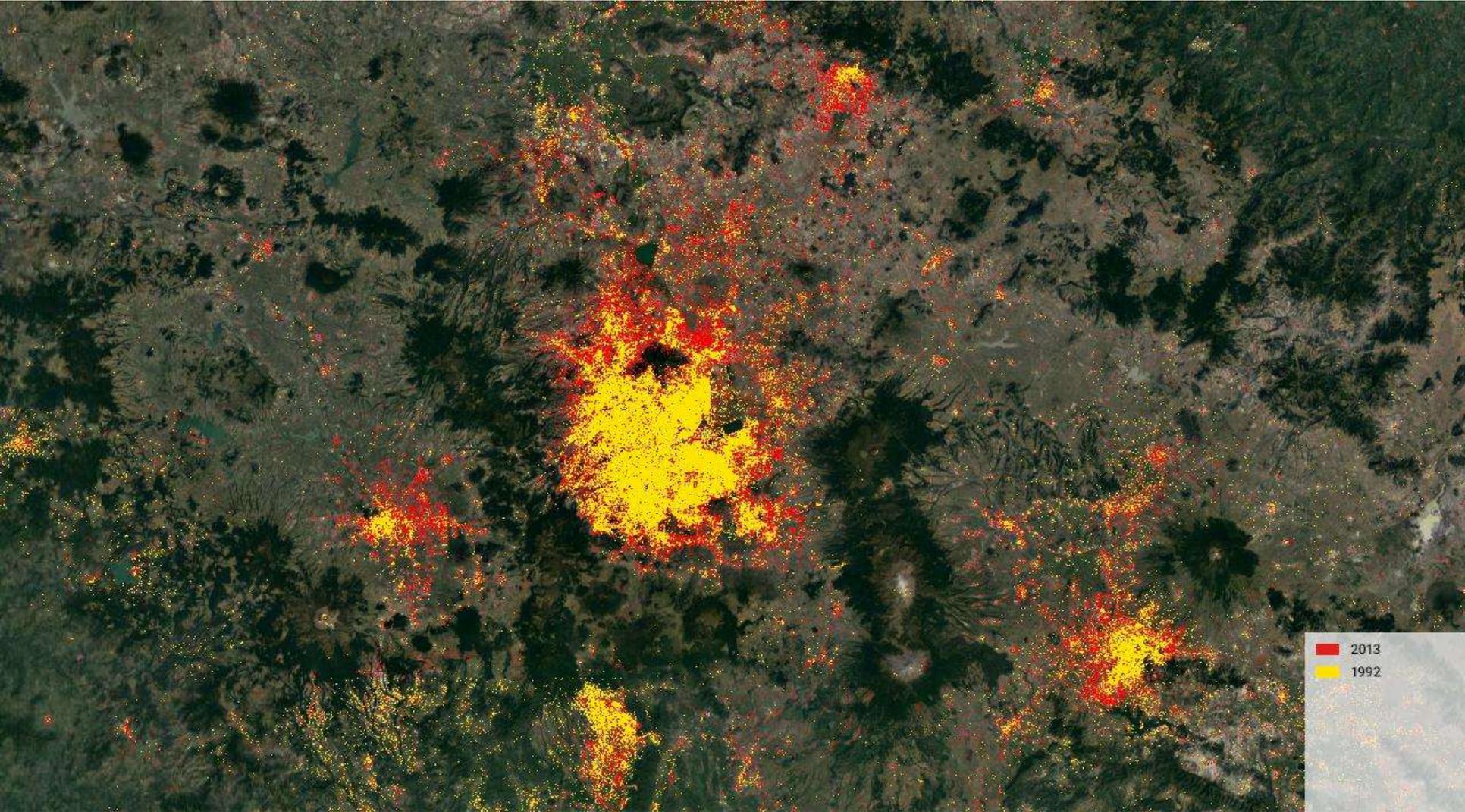


Clasificación Google Earth Engine

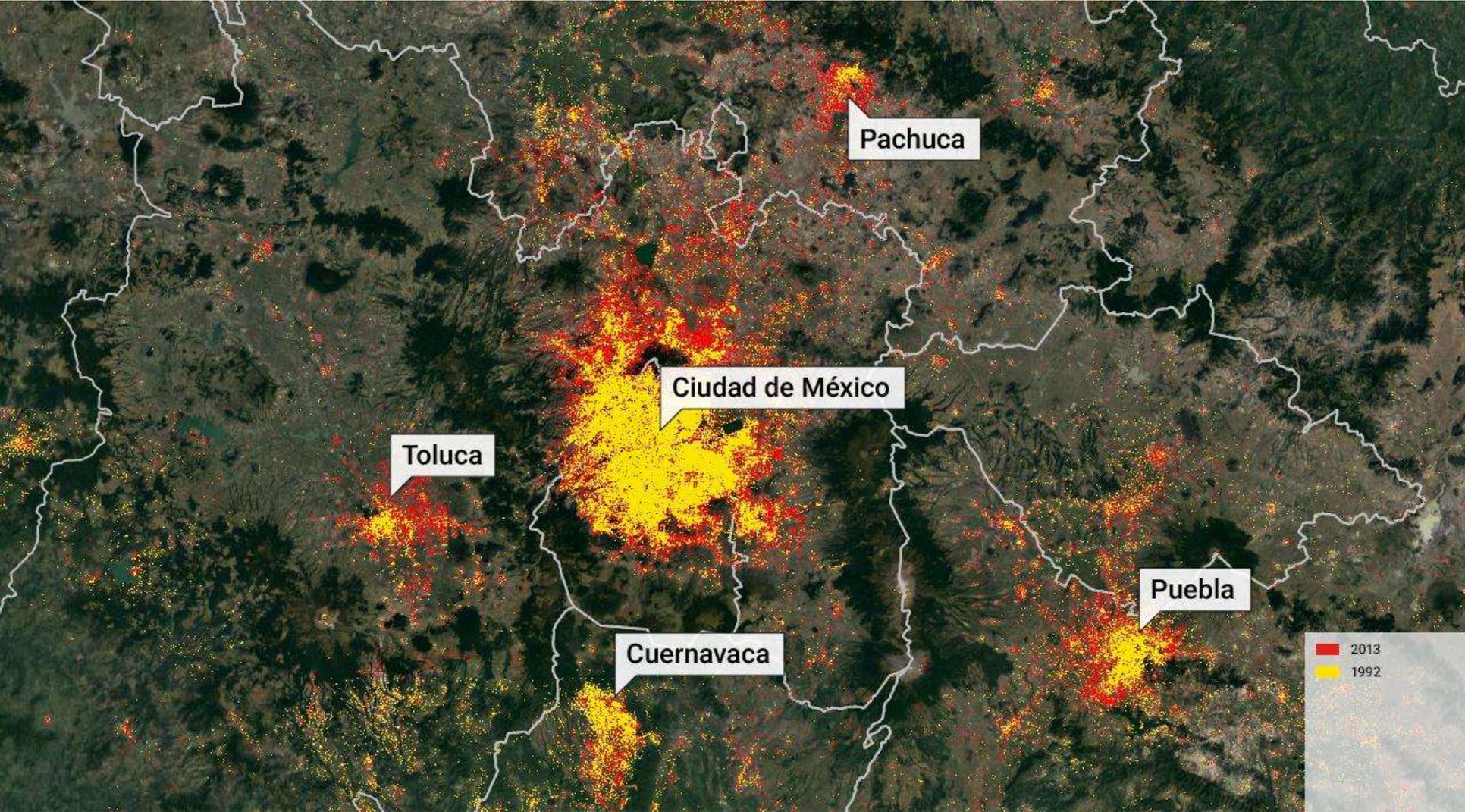


Resultados

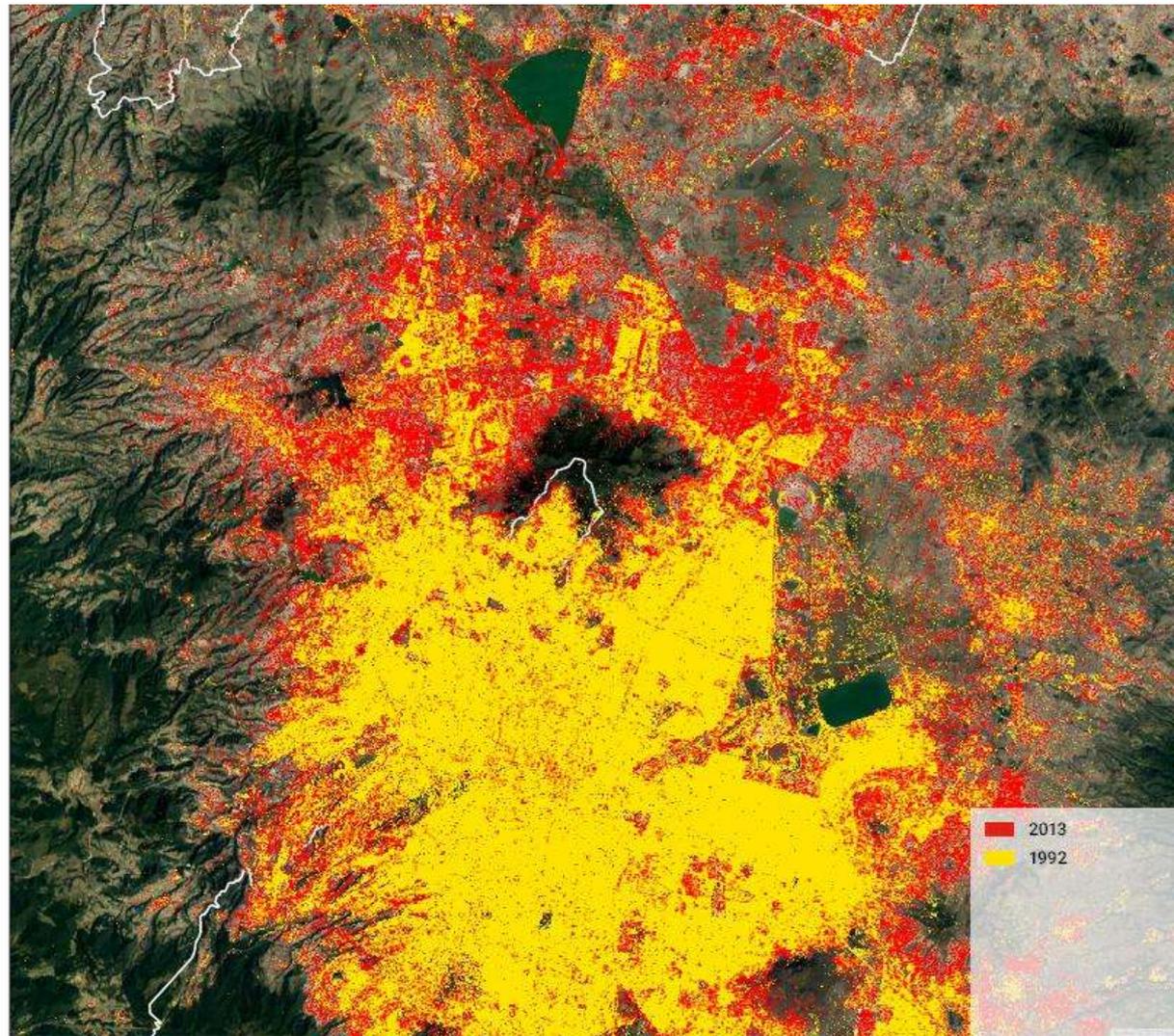
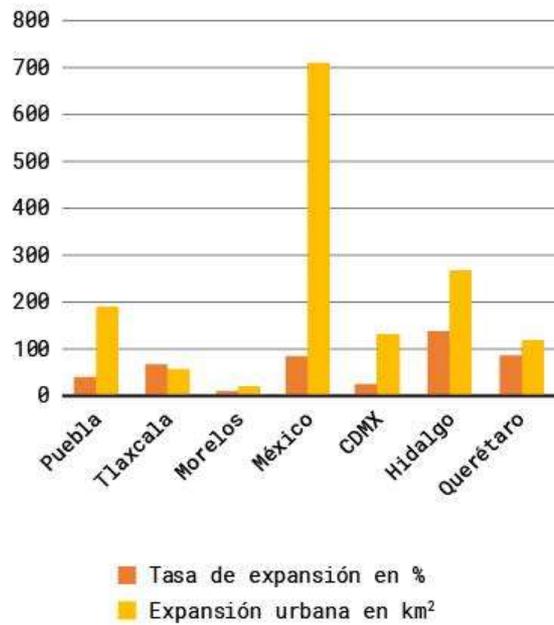




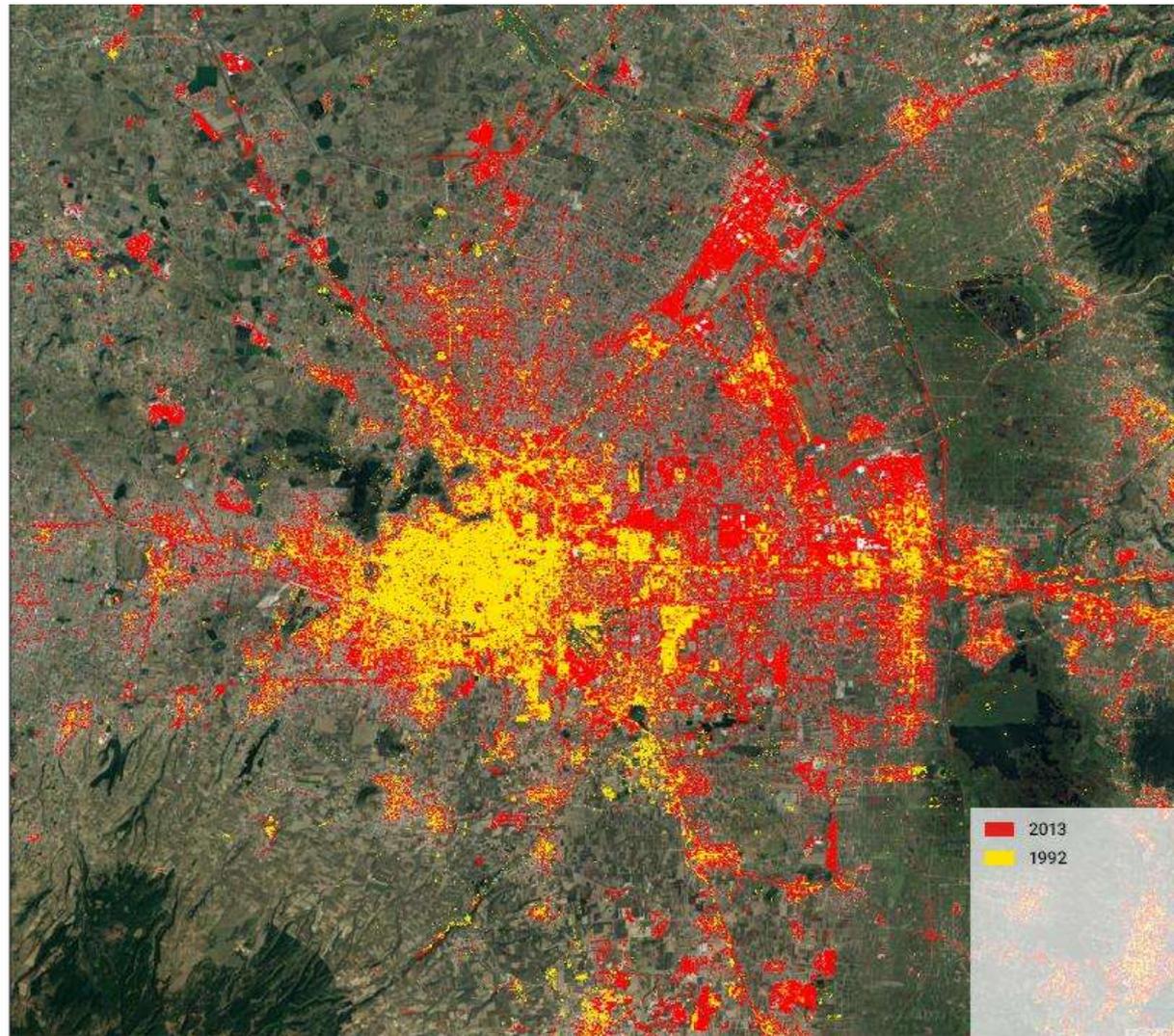
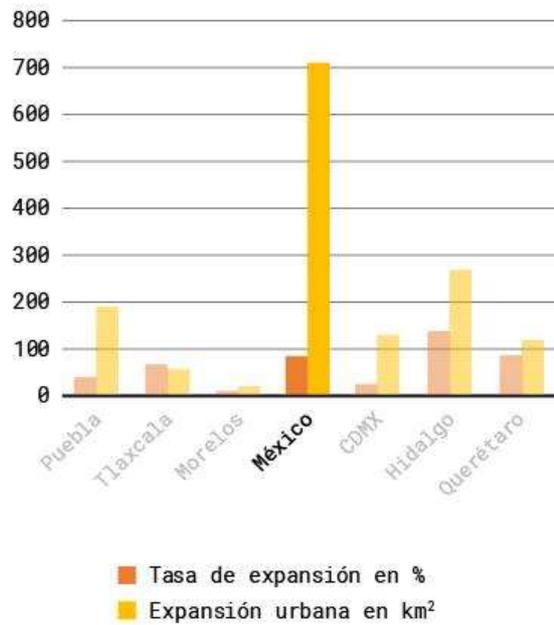
■ 2013
■ 1992



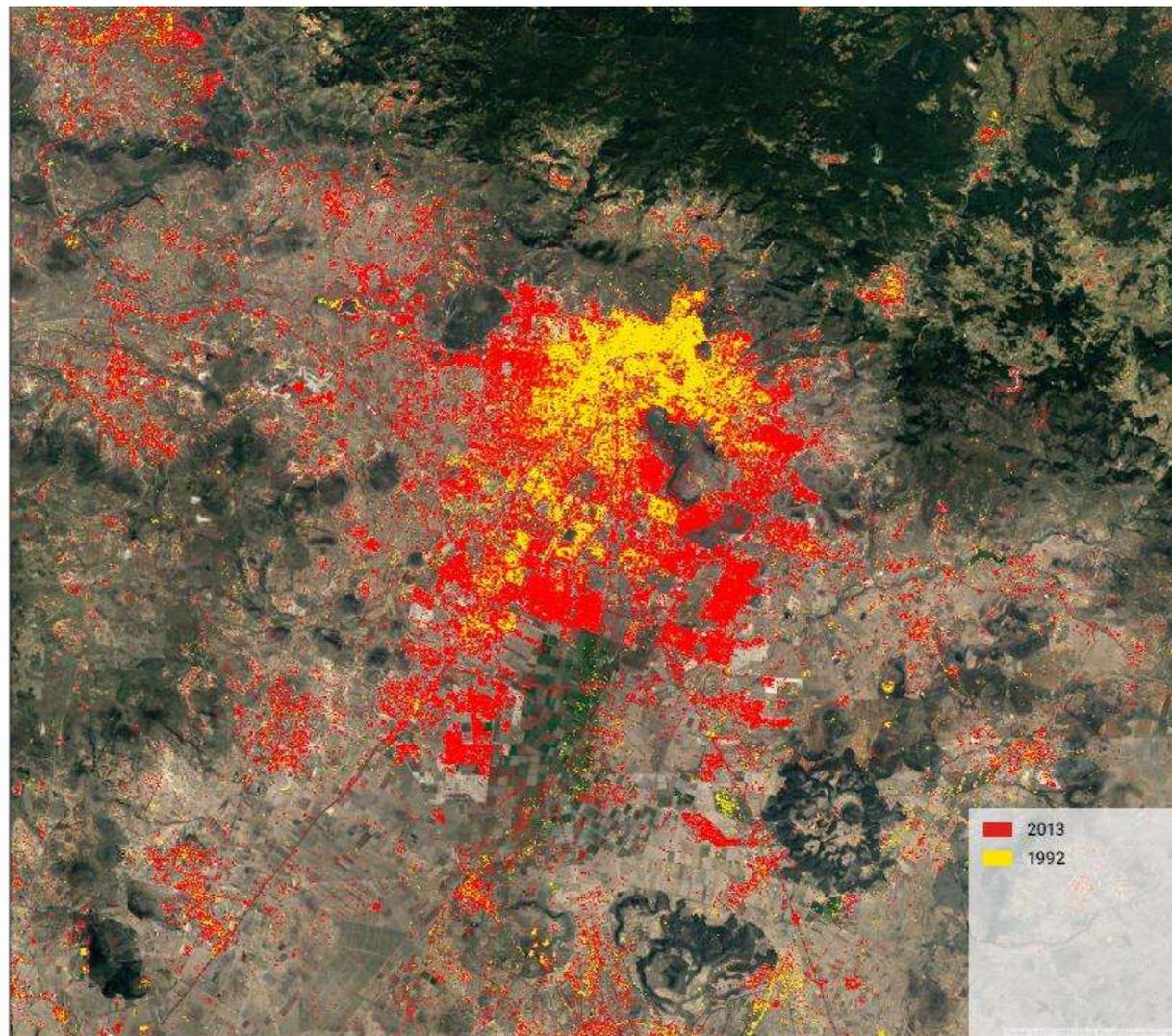
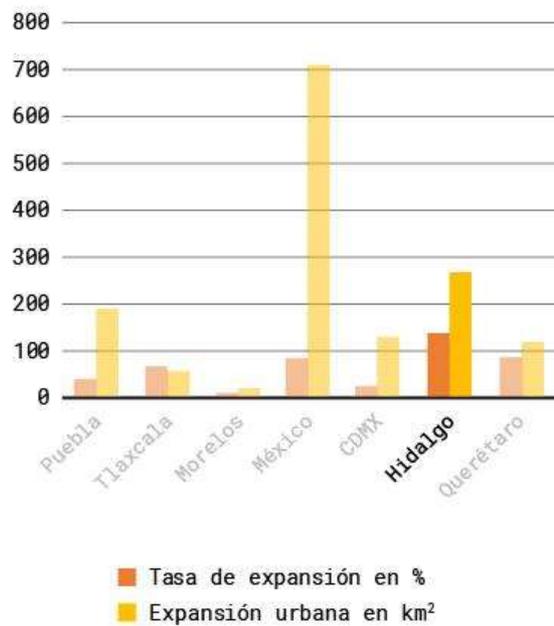
Expansión por entidades 1992 - 2013



Expansión por entidades 1992 - 2013



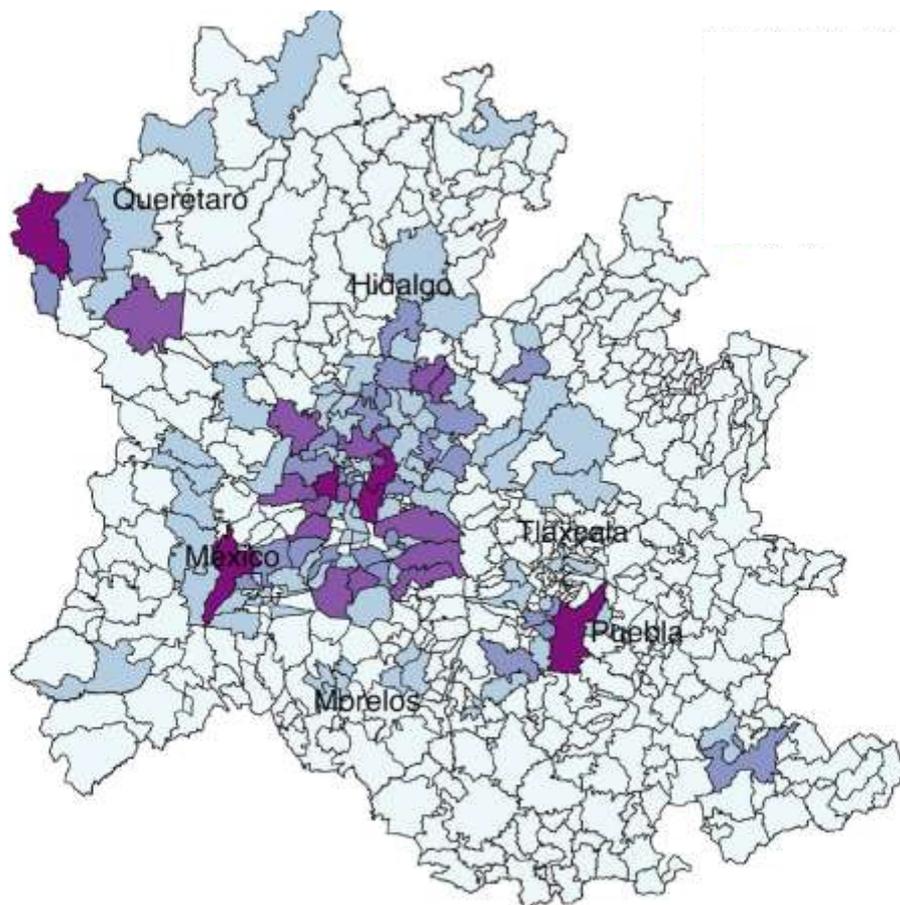
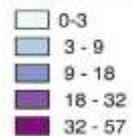
Expansión por entidades 1992 - 2013



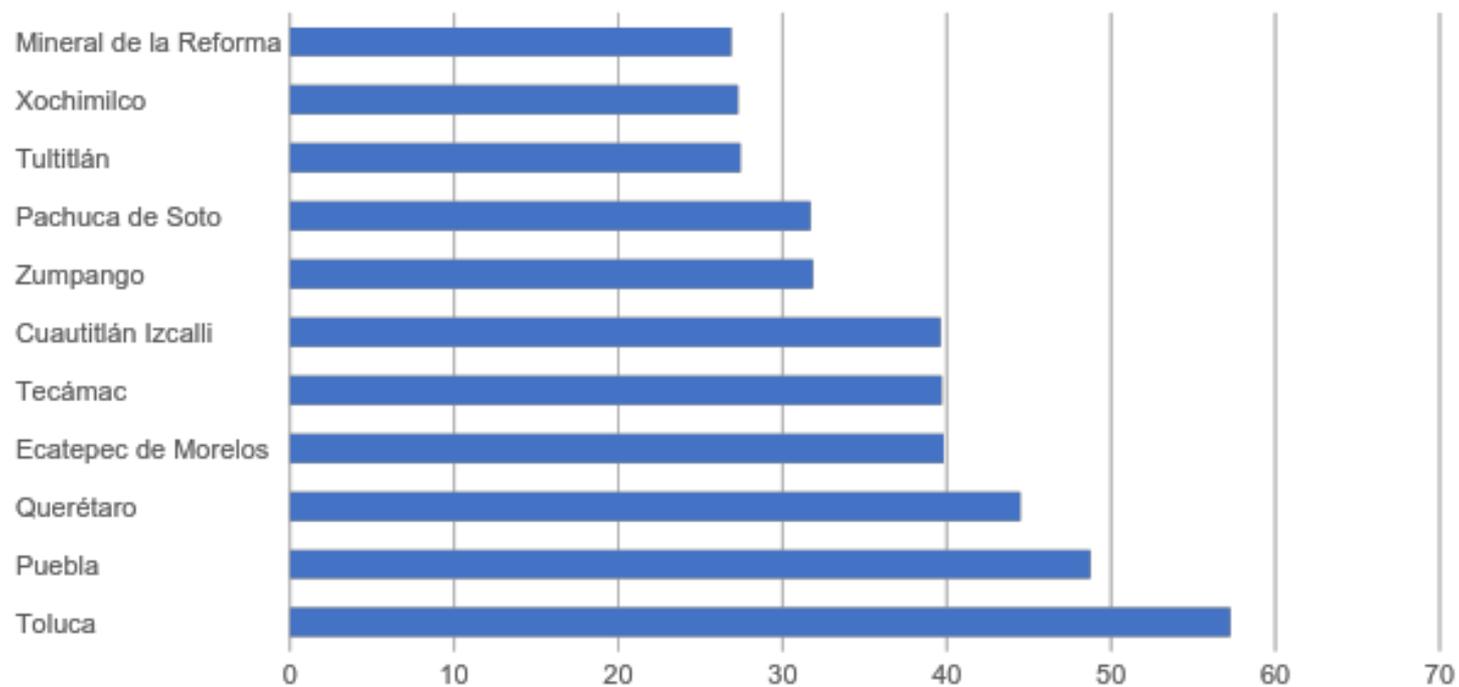
Expansión urbana por municipio 1992 - 2013.

Legenda

Expansión urbana en km².



Expansión urbana por municipio 1992 - 2013.



Suelo de Conservación

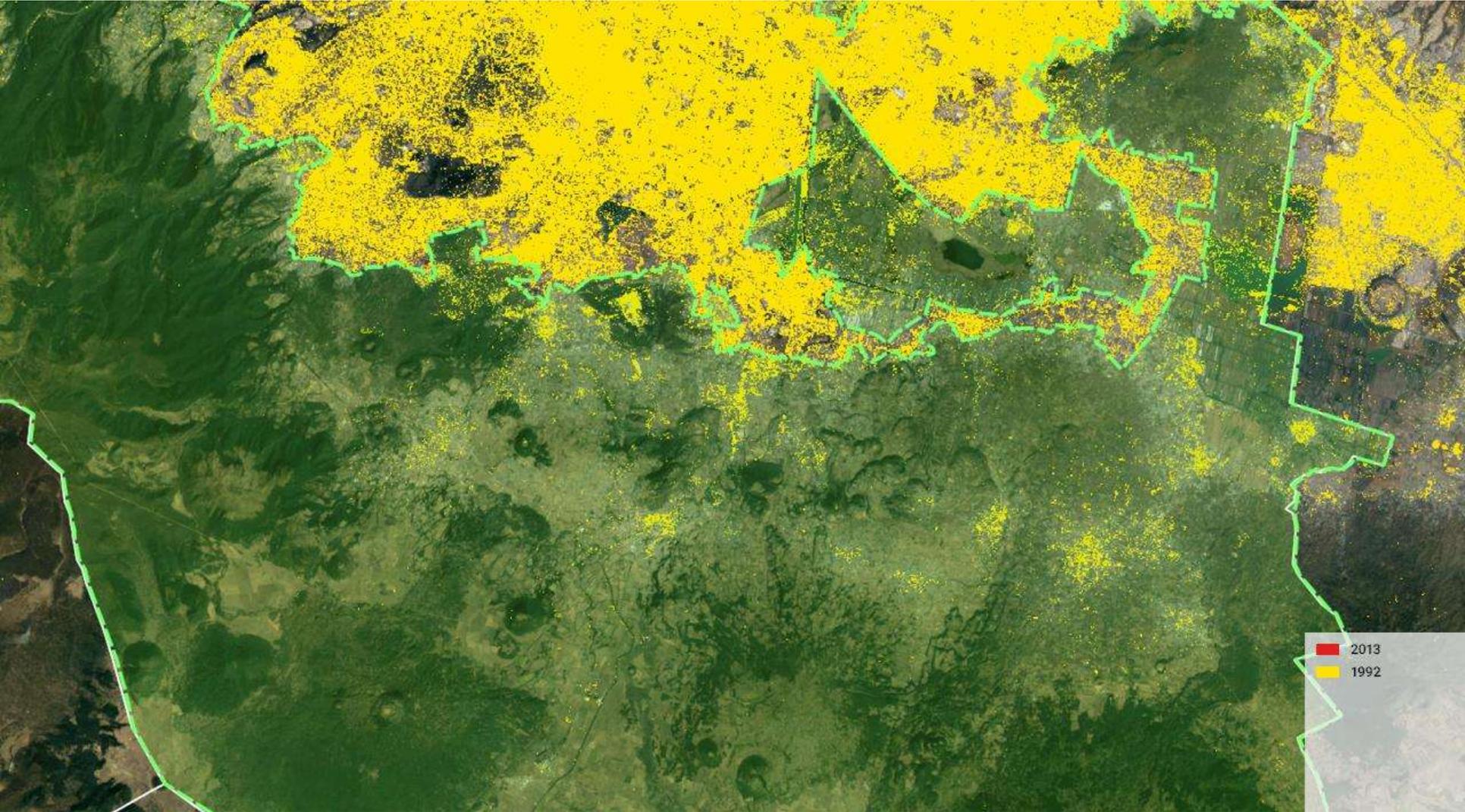


2013
1992

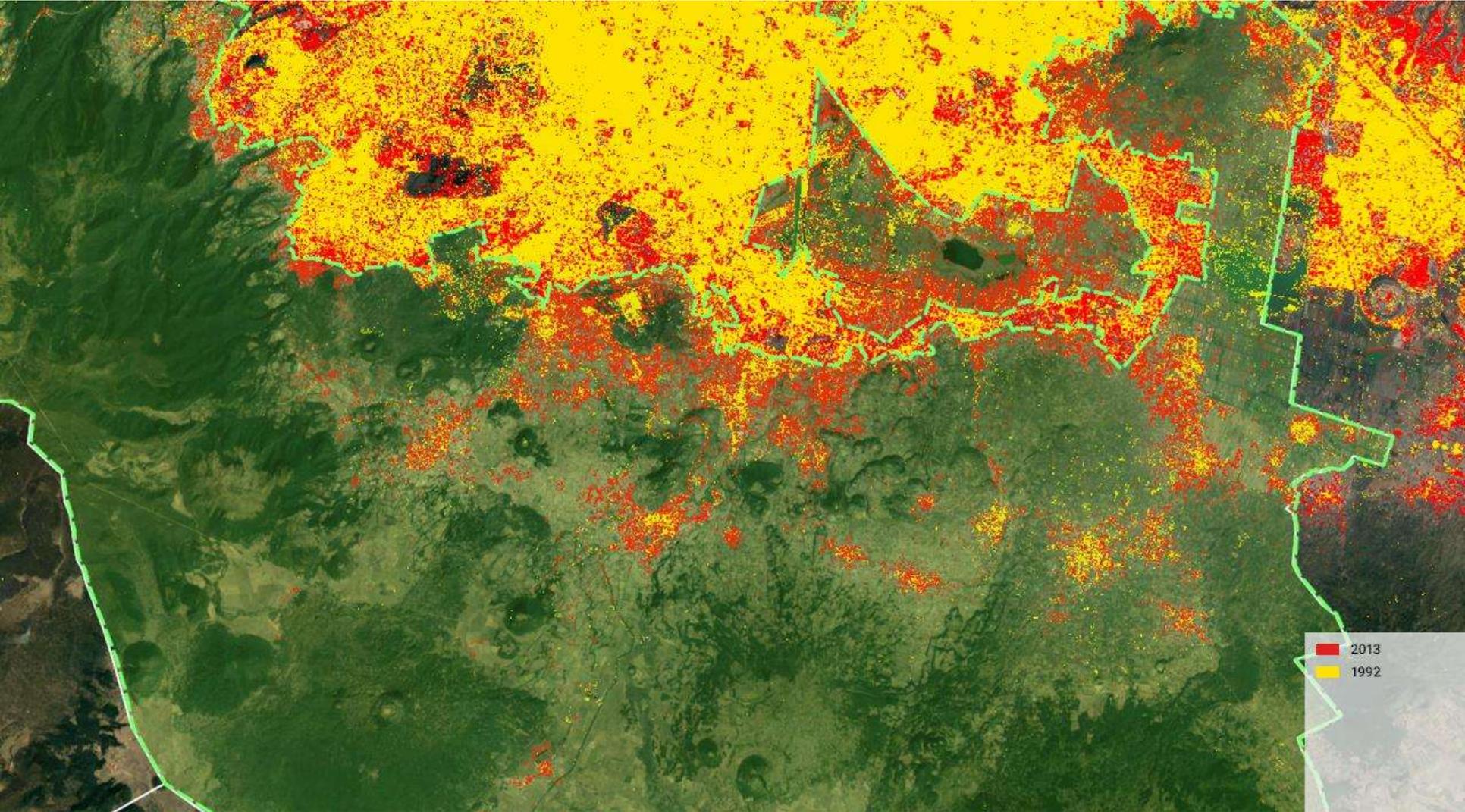


2013

1992

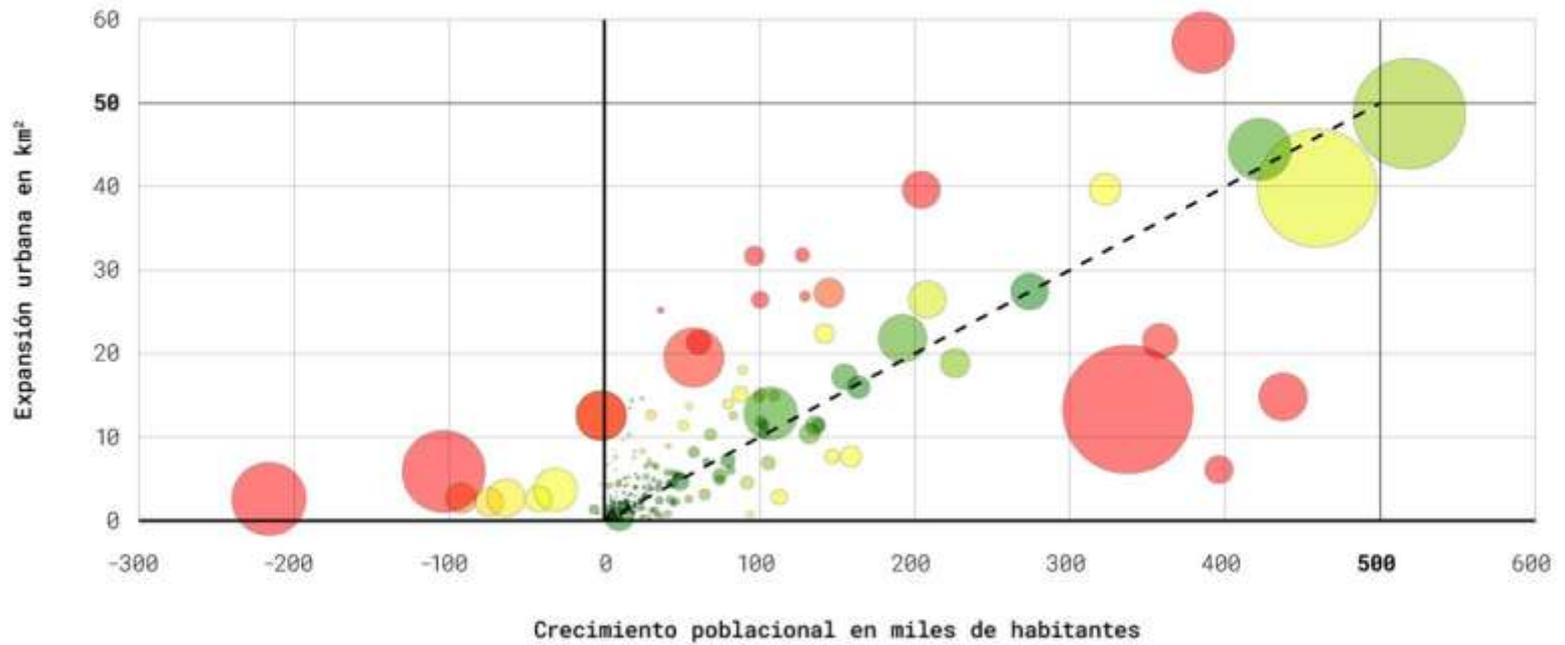


2013
1992

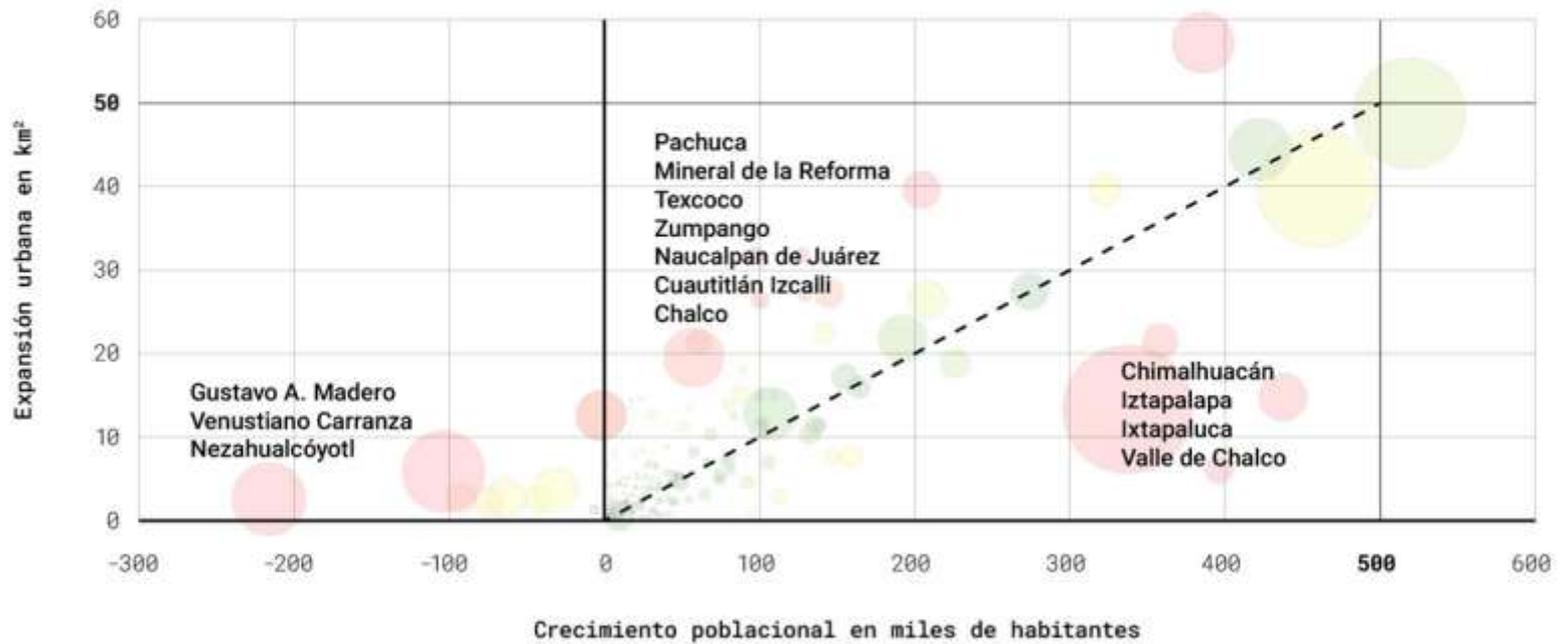


3. Relación de expansión

Índice de expansión urbana



Índice de expansión urbana



Crecimiento expansivo

Este tipo de urbanización consume el territorio de manera agresiva. Es común ver fraccionamientos residenciales, plazas comerciales o parques industriales.

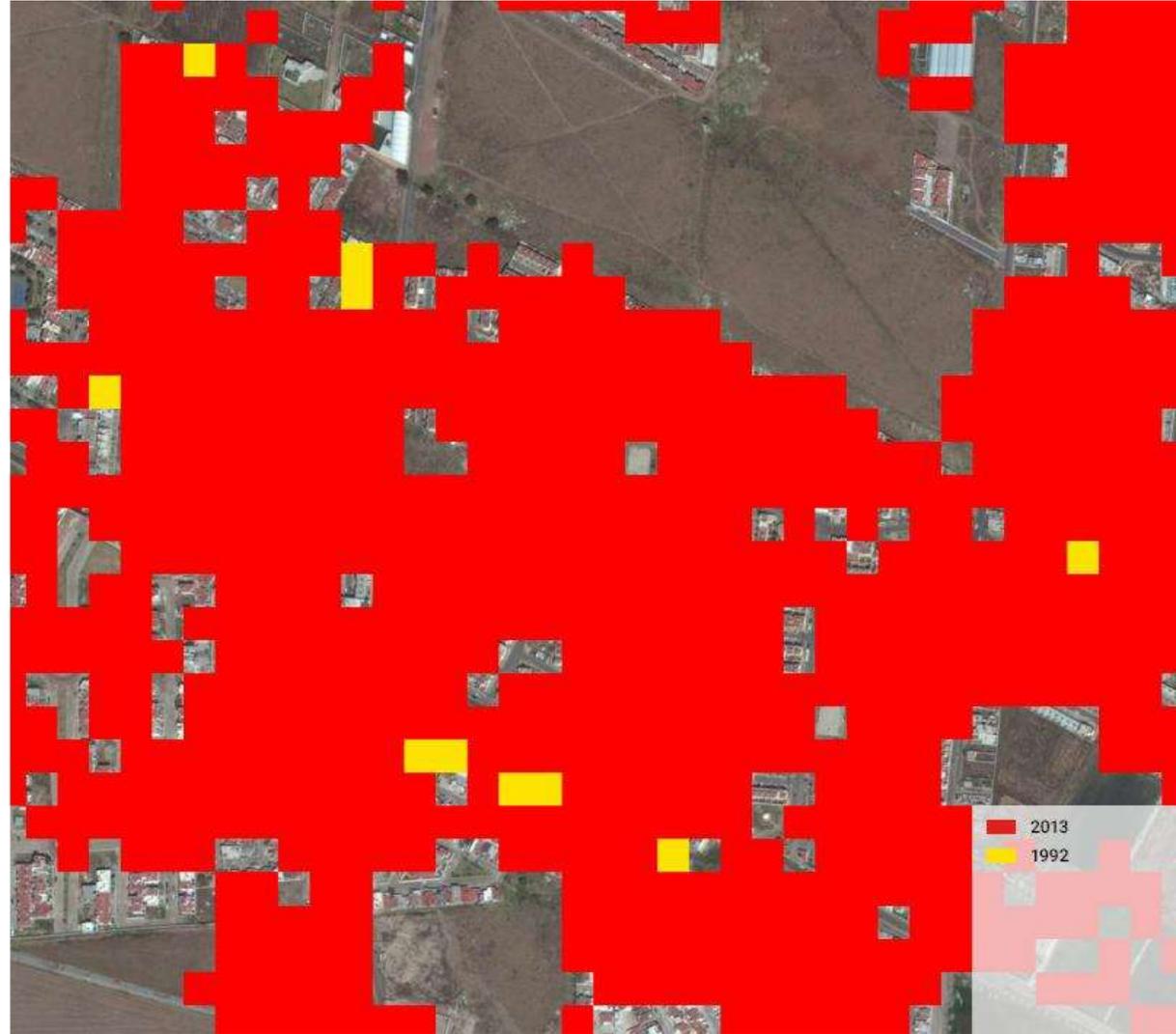
Ejemplos: Pachuca, Mineral de Reforma, Zumpango, Naucalpan, Texcoco.



Crecimiento expansivo

Este tipo de urbanización consume el territorio de manera agresiva. Es común ver fraccionamientos residenciales, plazas comerciales o parques industriales.

Ejemplos: Pachuca, Mineral de Reforma, Zumpango, Naucalpan, Texcoco.



Crecimiento expansivo

Este tipo de urbanización consume el territorio de manera agresiva. Es común ver fraccionamientos residenciales, plazas comerciales o parques industriales.

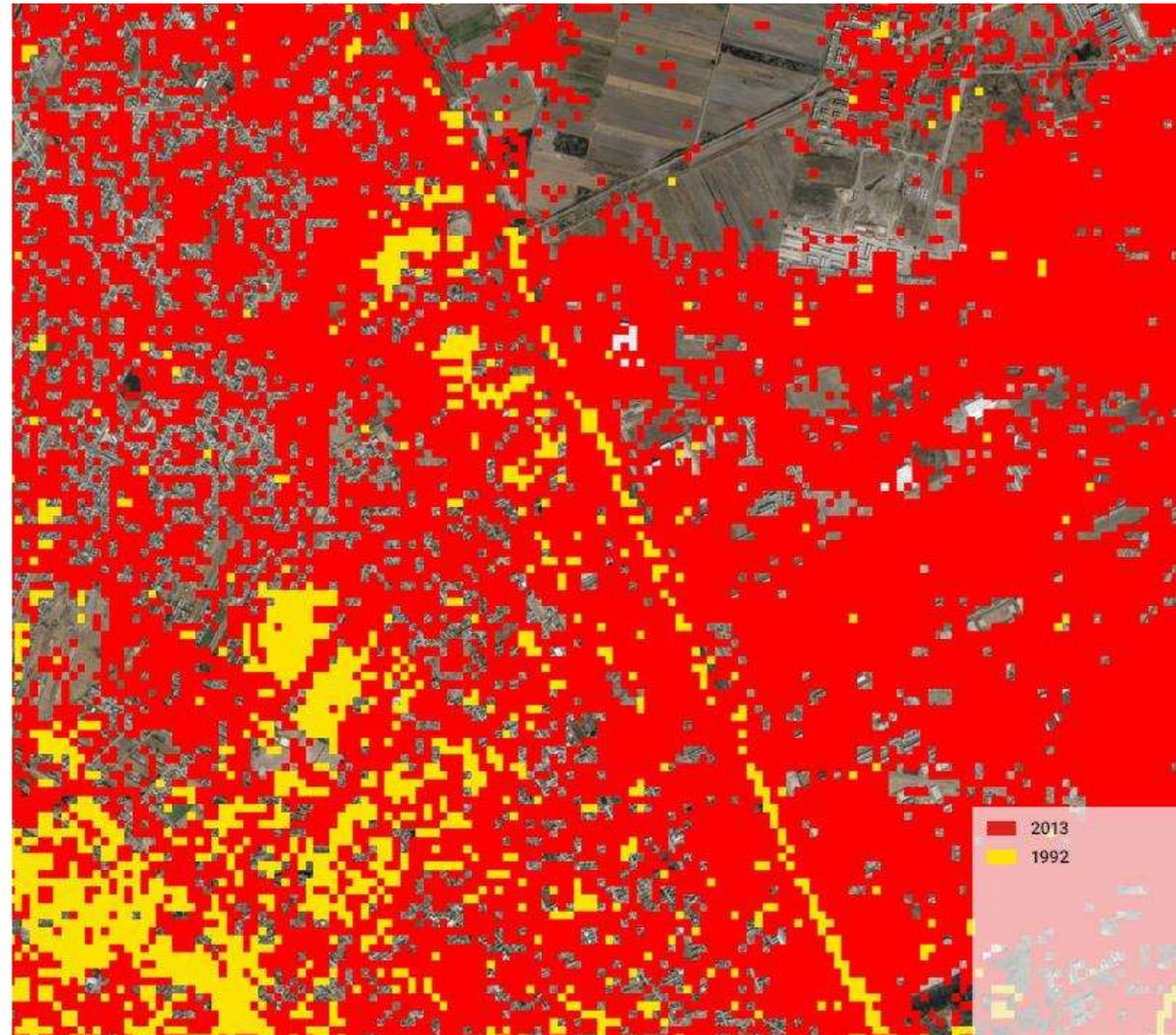
Ejemplos: Pachuca, Mineral de Reforma, Zumpango, Naucalpan, Texcoco.



Crecimiento expansivo

Este tipo de urbanización consume el territorio de manera agresiva. Es común ver fraccionamientos residenciales, plazas comerciales o parques industriales.

Ejemplos: Pachuca, Mineral de Reforma, Zumpango, Naucalpan, Texcoco.



Crecimiento expansivo

Este tipo de urbanización consume el territorio de manera agresiva. Es común ver fraccionamientos residenciales, plazas comerciales o parques industriales.

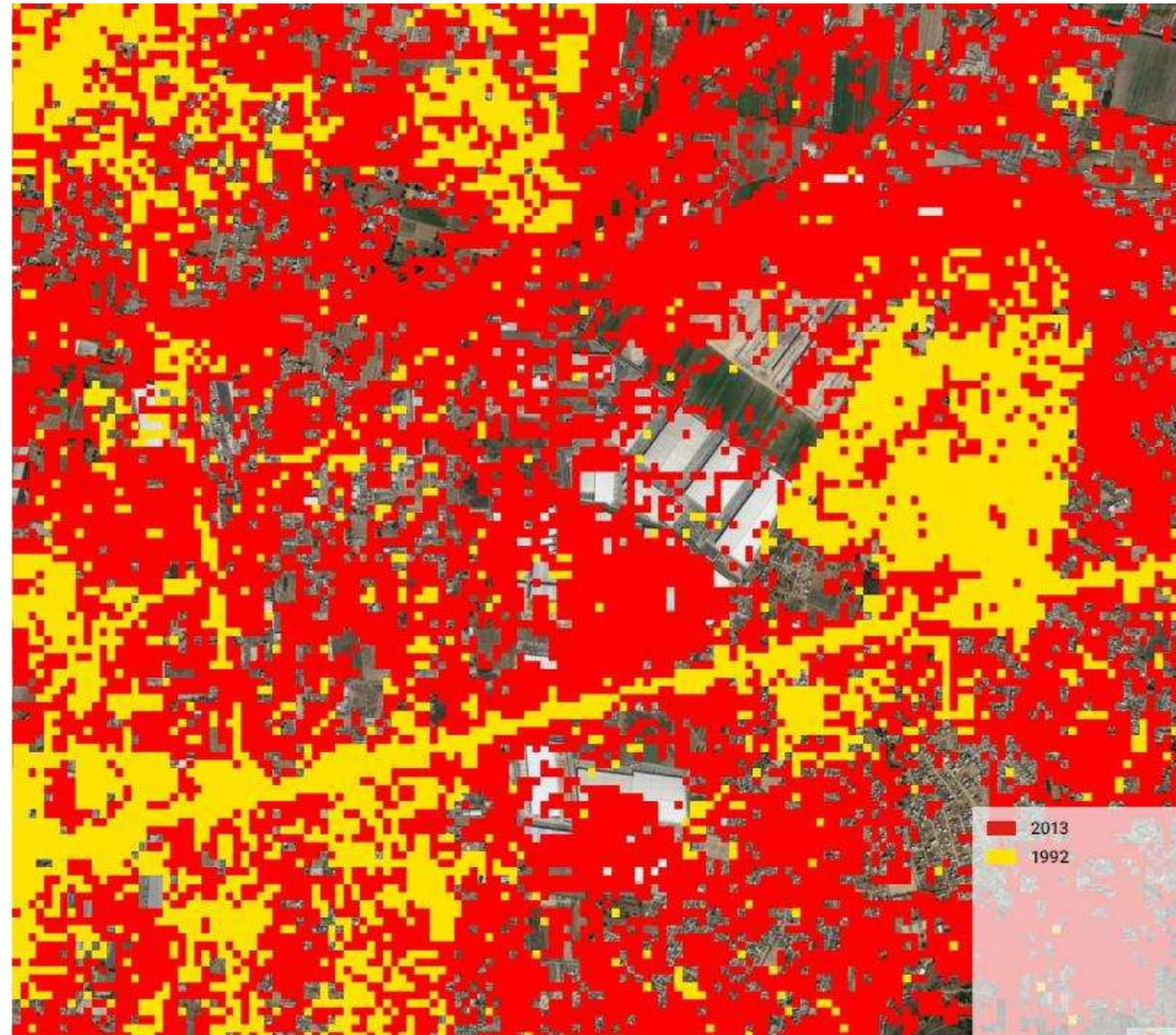
Ejemplos: Pachuca, Mineral de Reforma, Zumpango, Naucalpan, Texcoco.



Crecimiento expansivo

Este tipo de urbanización consume el territorio de manera agresiva. Es común ver fraccionamientos residenciales, plazas comerciales o parques industriales.

Ejemplos: Pachuca, Mineral de Reforma, Zumpango, Naucalpan, Texcoco.



Gracias.

Gracias.

- UNAM (LANCIS)-

Fidel Serrano. Armando Peralta. Kimberly Gómez. Juan Moreno.

- Arizona State University-

Michelle Stuhlmacher. Matei Georgescu. Chuyuan Wang.

- San Diego State University -

Ran Goldblatt. Gordon Hansen.



Google Earth Engine



UC San Diego