

¿Qué tan verde es mi calle?

Propuesta de un índice de vegetación urbana en las principales ciudades de México



Desarrollo en Software *libre*
como motor de cambio

26 – 28 AGOSTO 2015

FACULTAD DE GEOGRAFIA, UAEM

TOLUCA, MÉXICO



GeoHacker





Antecedentes

- En 2012 se realizó una aplicación para el área metropolitana de Guadalajara para medir las áreas verdes urbanas en la lógica de la recomendación de la OMS con respecto al espacio mínimo de áreas verdes por habitante, la cual es de 9m² por habitante.
- Este sistema se realizó con imágenes SPOT 2009 y se extrajo la cobertura vegetal y esta se cortó con las secciones electorales y se calculó la cantidad de personas con respecto a la superficie de áreas verdes

<http://sitel.jalisco.gob.mx/areasverdes/>





Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG



INSTITUTO DE
INFORMACIÓN
ESTADÍSTICA Y
GEOGRÁFICA

Sistema de Consulta de Áreas Verdes

Instituto de Información Estadística y Geográfica



 Áreas Verdes

Busca tu sección:

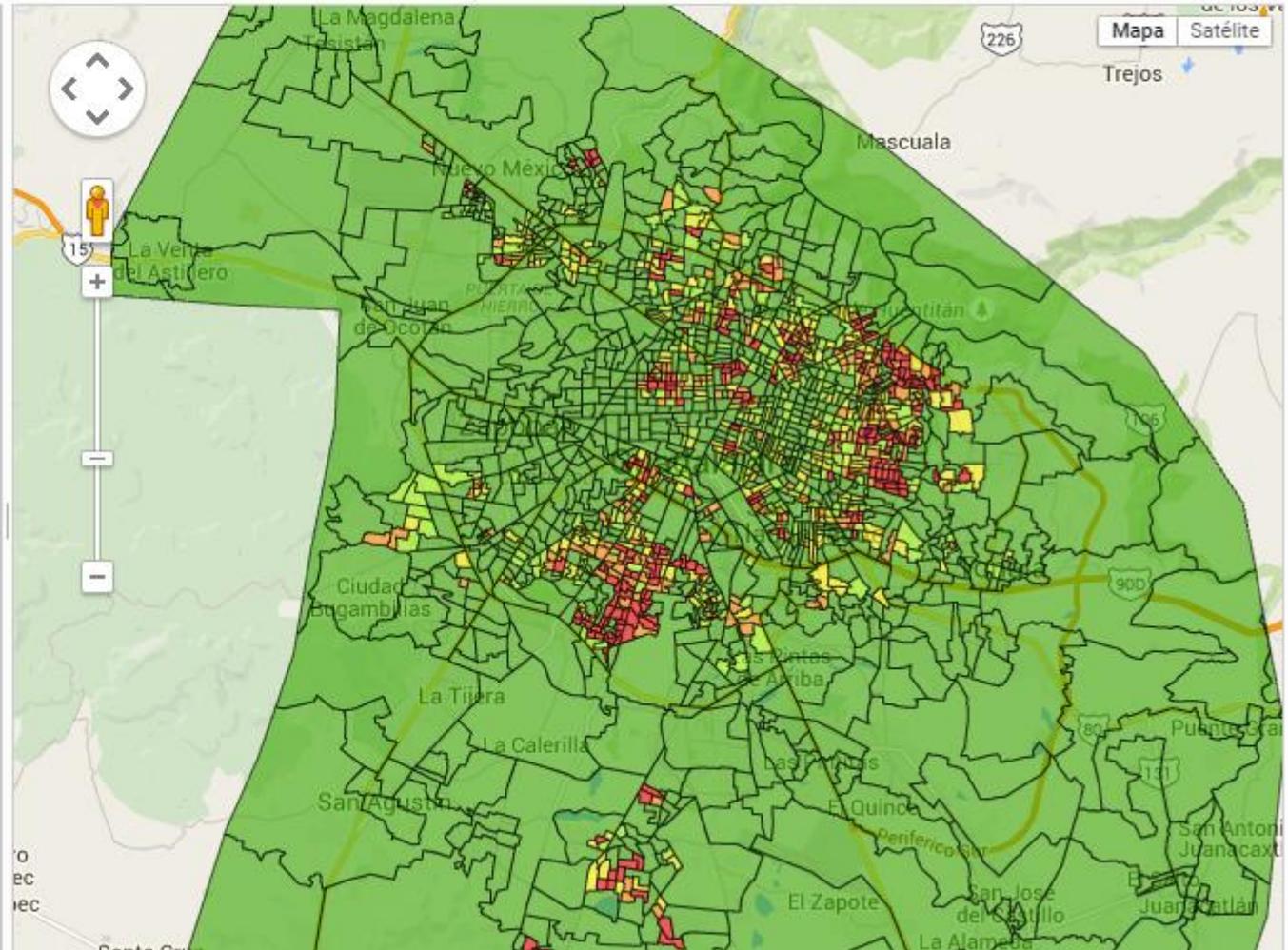
Escribe el número de **sección** que aparece en tu credencial del IFE y haz click en **Buscar**.

Ligas de Interés:

[Sistema de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco](#)

Rangos

-  Crítico (0 a 2 m²/hab)
-  Severo (2 a 4 m²/hab)
-  Muy bajo (4 a 6 m²/hab)
-  Bajo (6 a 9 m²/hab)
-  Óptimo (mas de 9 m²/hab)



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Desarrollo en Software *libre*
como motor de cambio



Objetivos

- Proponer una manera de evaluar la situación de la vegetación urbana a nivel nacional;
- Monitorear la vegetación urbana para fines de planeación;
- Montar un sitio con esta información y un wiki con la metodología para detonar análisis de nuevas ciudades;
- Analizar y encontrar nuevas ideas





Metodología

- Generar NDVI de cualquier tipo de imagen, en este caso se utilizó LandSat 8
- Segmentar la cartografía de ejes viales por tramo de calle (por frente de cuadra)
- Generar un buffer de 15 m a cada tramo de calle
- Con el geoproceso de **Estadística de grid en polígonos** calcular el promedio de los valores del NDVI dentro del buffer de cada tramos de calle
- Regresar el valor del promedio del NDVI al mapa de calles





Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Esquema

- Cancún
- Guadalajara
- México, DF
- Monterrey
- Tijuana
- Xalapa



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Desarrollo en Software *libre*
como motor de cambio

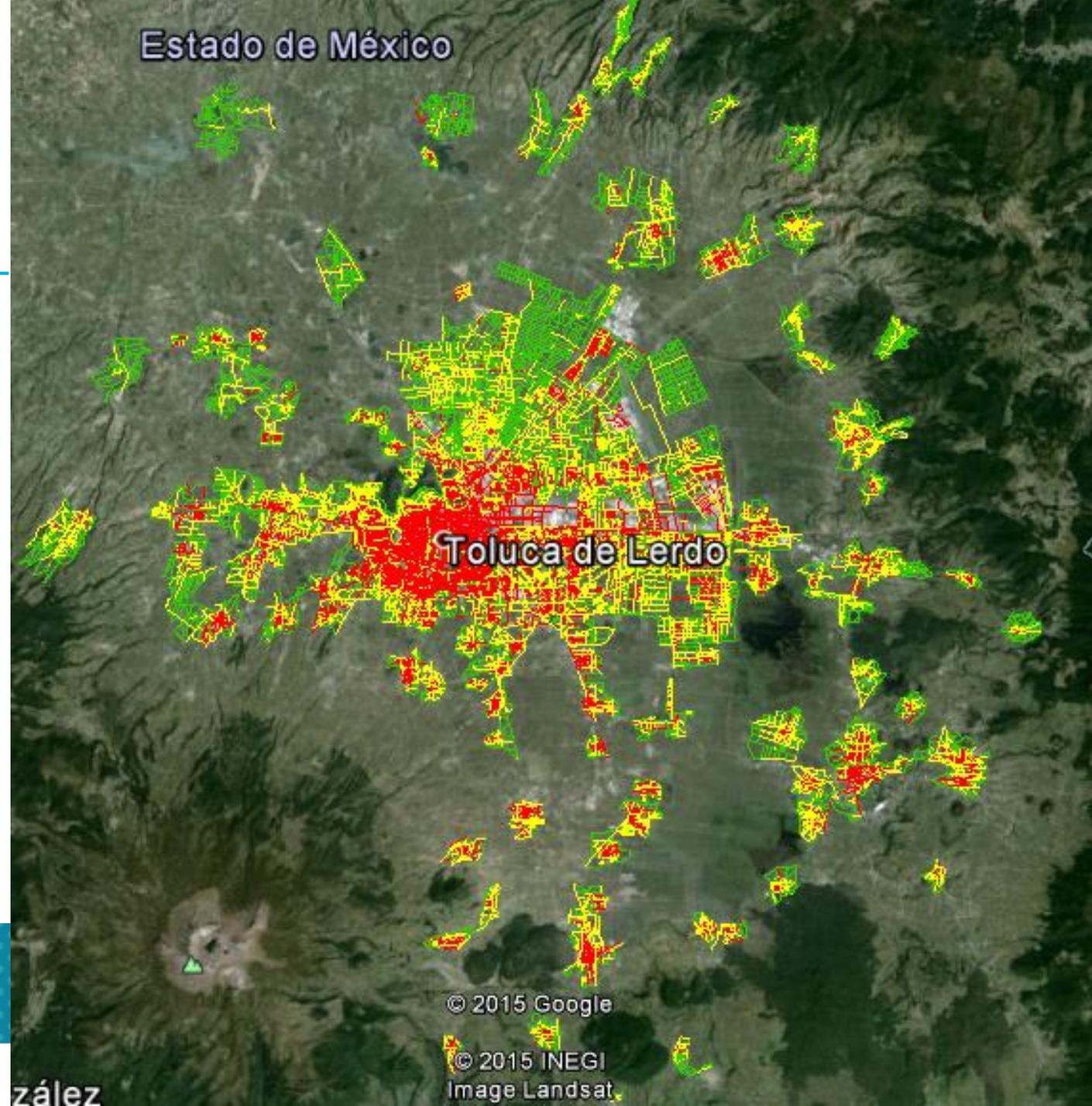


Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Y por
supuesto
Toluca...



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG



zález

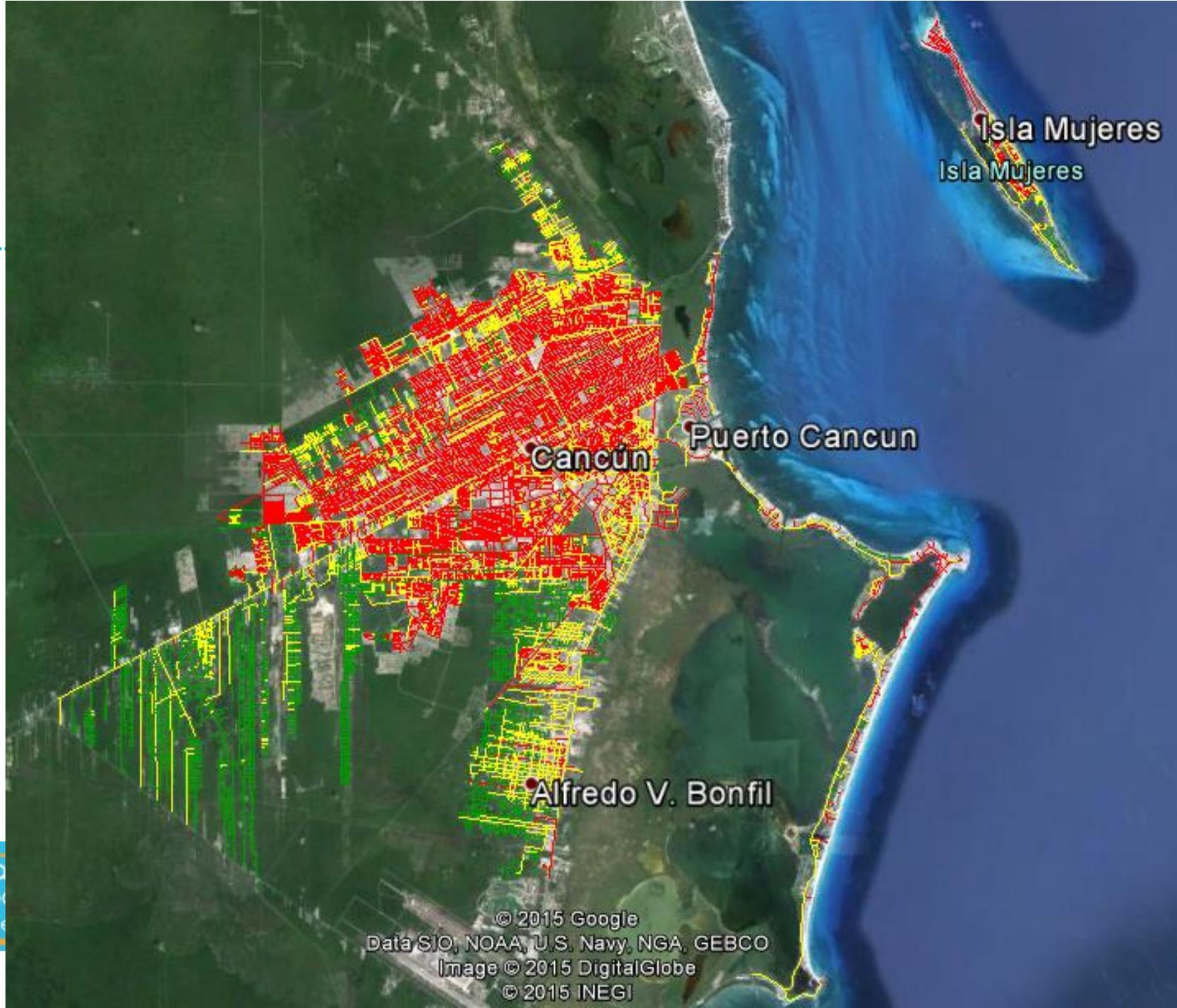


Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Cancún

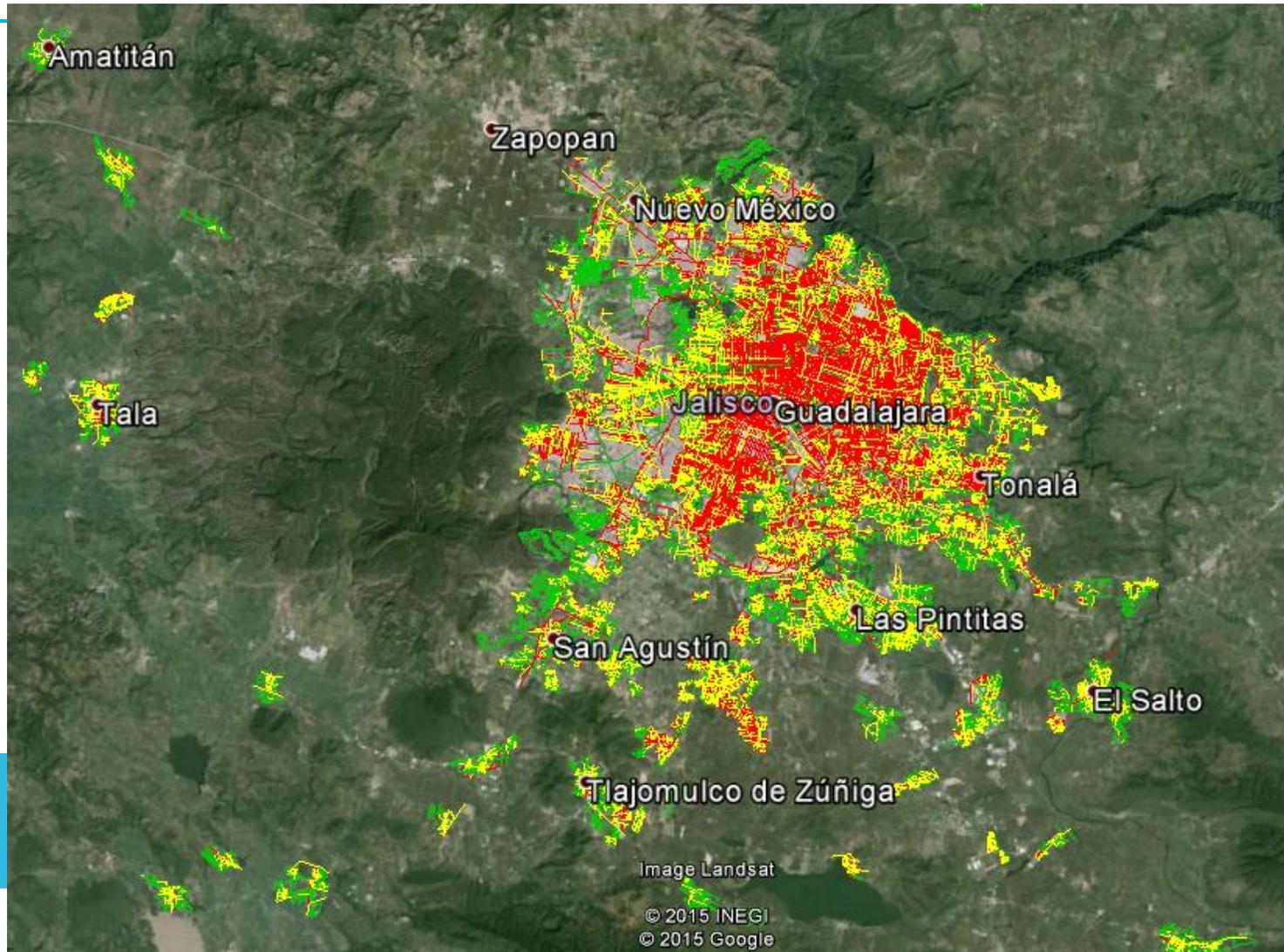


Jorna
Latino
y Caribe





Área Metropolitana de Guadalajara



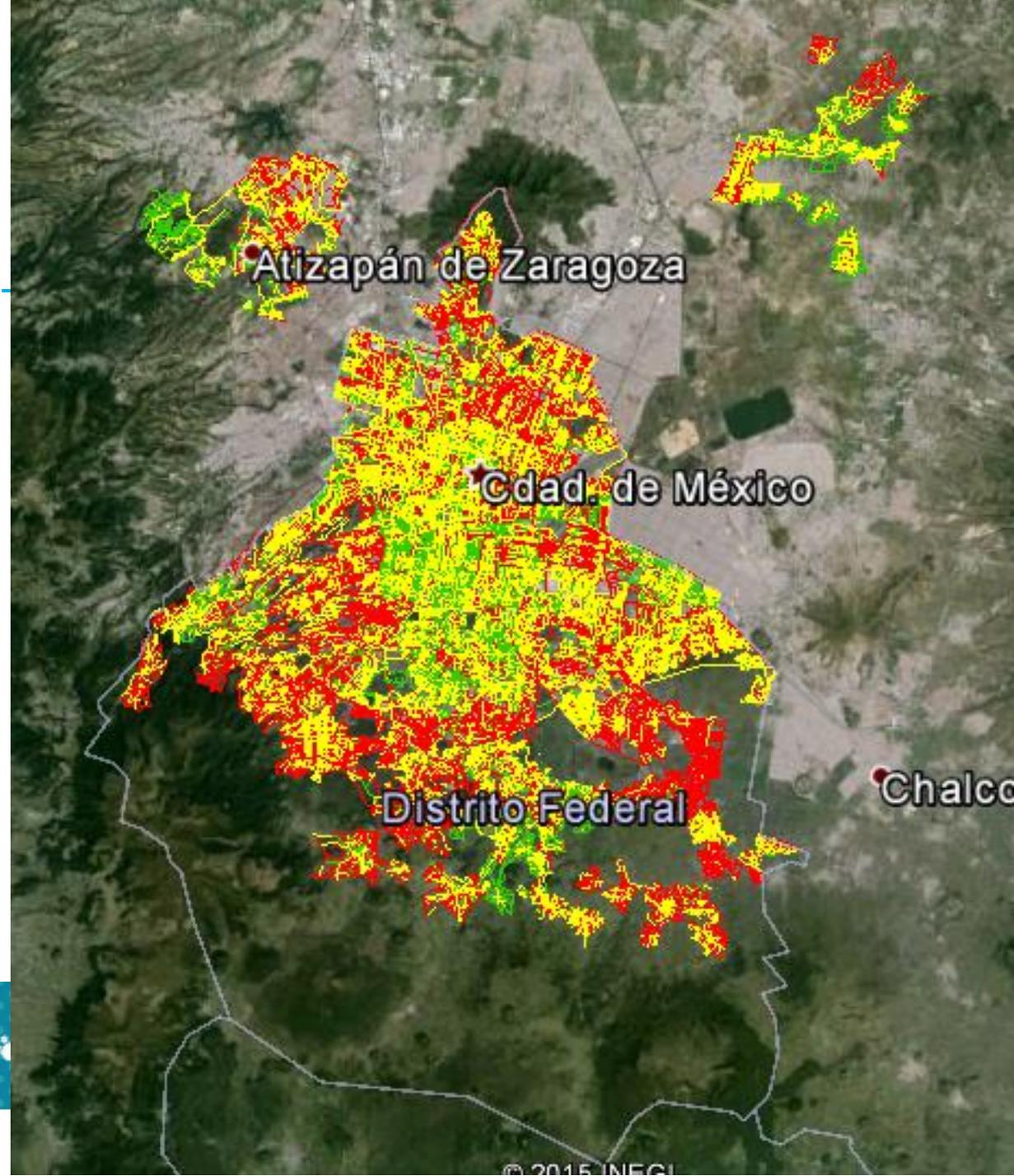


Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Área Metropolitana del Valle de México



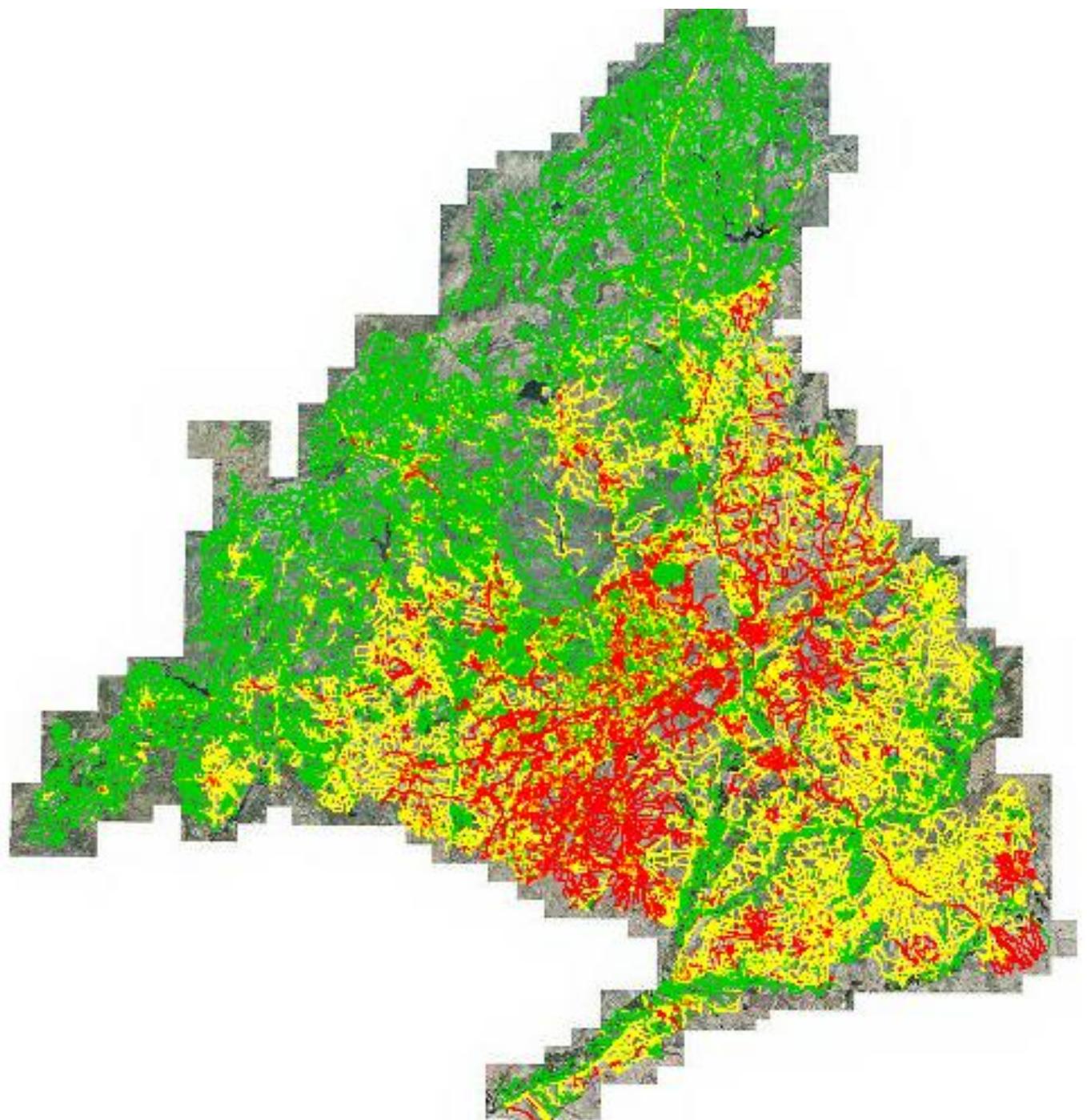
Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG





Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Y Madrid



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG



Conclusiones de bote pronto

- Se identifica un patrón en casi todas las ciudades en donde el centro de la ciudad tiene valores bajos con respecto a la periferia;
- Invariablemente los nuevos fraccionamientos de interés social presentan valores bajos;





Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Toluca



Google re libre
ambio



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Bosques de Cantabria, Toluca



© 2015 INEGI
© 2015 Google
Image © 2015 DigitalGlobe

ware libre
cambio



Cancún





Nuevo Fraccionamiento Cancún



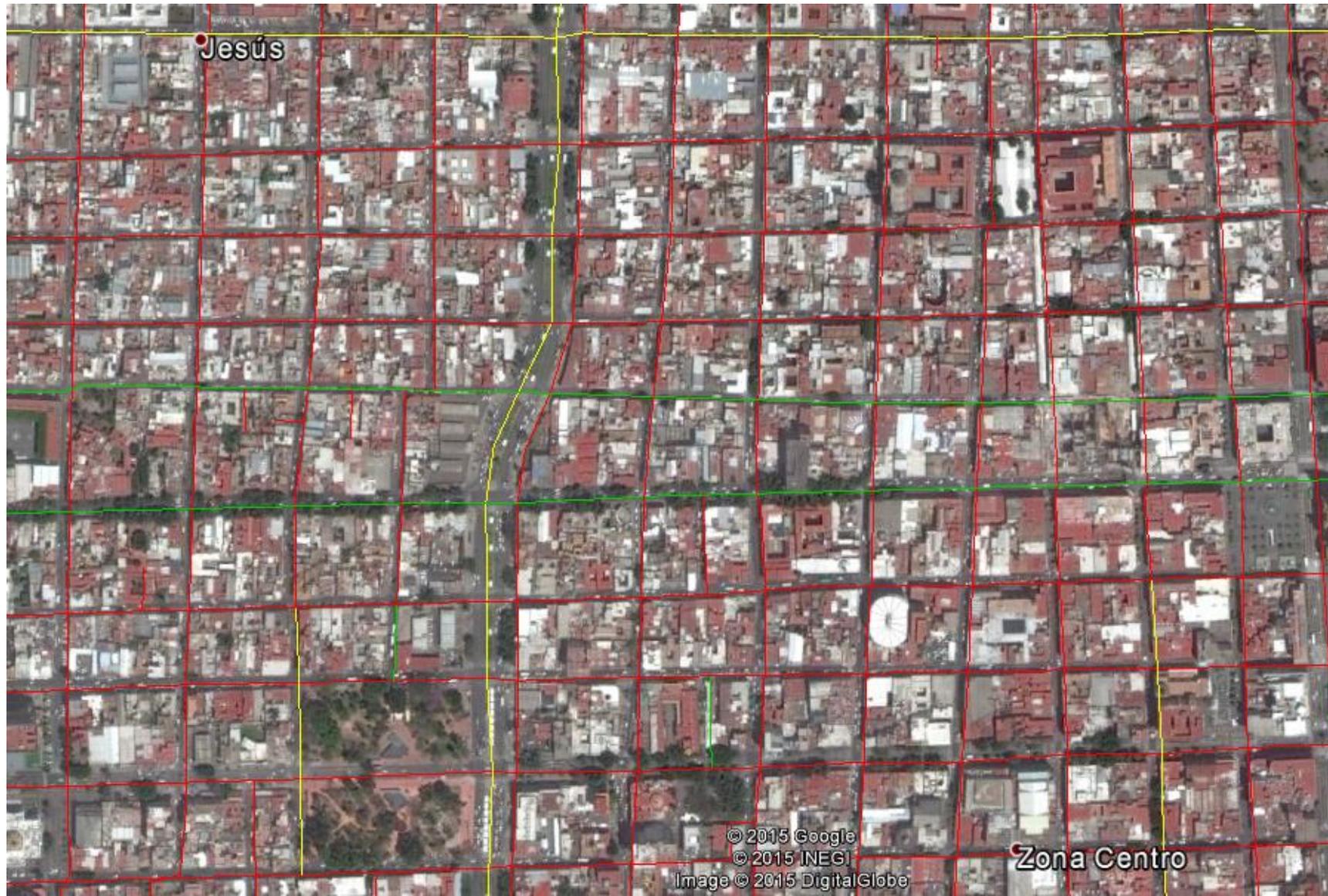
Image © 2015 DigitalGlobe
© 2015 Google
© 2015 INEGI

Software *libre*
de cambio



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Centro de Guadalajara



software *libre*
de cambio



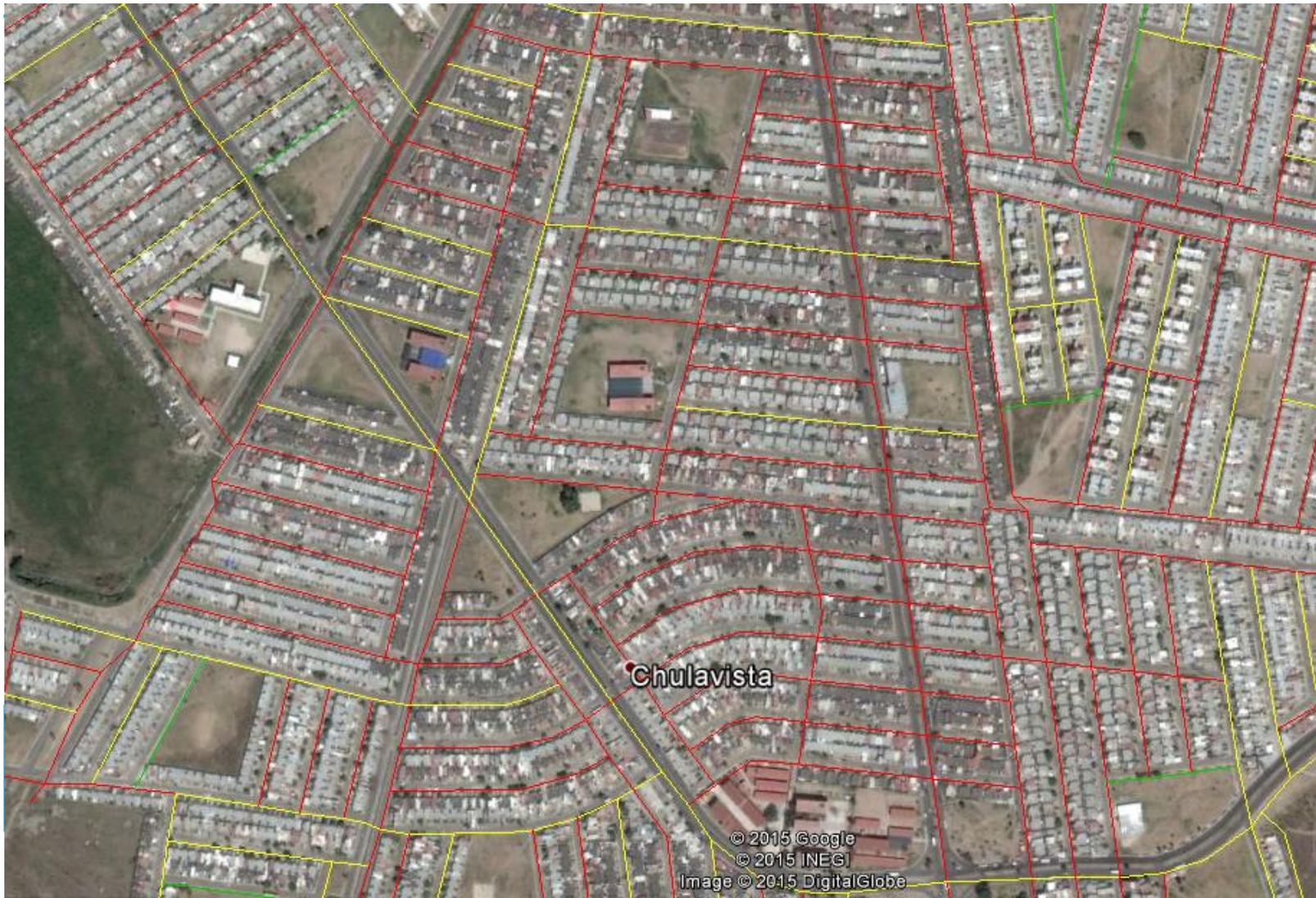
Valle Real, Zapopan



en Software *libre*
otor de cambio



Fraccionamiento Santa Fe, Tlajomulco





Oportunidades para mejorar

- Probar con otros índices de vegetación
- No es lo mismo un índice de vegetación en Xalapa que en Tijuana o Monterrey;
- Realizar correlaciones con otras variables como ingreso o bienestar subjetivo
- Identificar patrones





Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Por su atención Gracias

Geóg. Juan José Del Toro Madrueño

GeoAlternativa, A.C.

jdeltoro@geoalternativa.com

Cel 333-955-4903

@jdeltoro1973



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Desarrollo en Software *libre*
como motor de cambio