



# Infraestructura de Información Geoespacial

Primera Sesión del Consejo  
Consultivo Académico  
Mayo, 2019



# Índice

**1**

**Aspectos Conceptuales**

**2**

**Elementos de la Planeación Estratégica  
de la DGGMA**

**3**

**Información Geoespacial en la  
DGGMA**

# 1 | Aspectos Conceptuales

# Ciencia

***La Ciencia es acerca de muchísimas cosas, dice Doyne Farmer. Trata de la acumulación sistemática de hechos y datos. Trata de la construcción de teorías lógicamente consistentes, que dan cuenta de los hechos. Trata sobre el descubrimiento de nuevos materiales, nuevos fármacos y nuevas tecnologías...***



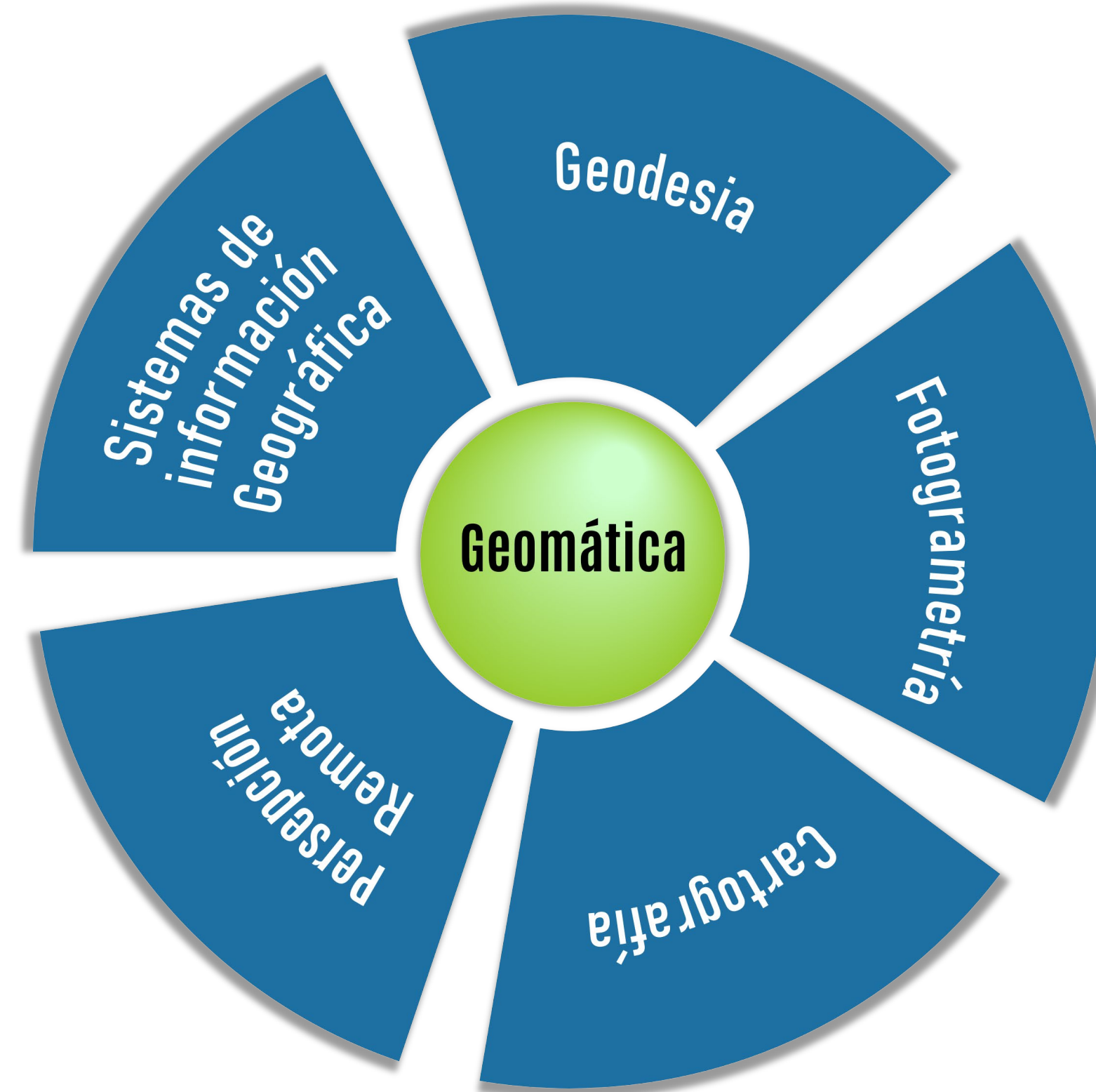
***... Pero de corazón, dice, la Ciencia es un narrar cuentos – cuentos que explican cómo es el mundo, y cómo llegó a ser lo que es. Y al igual que las viejas explicaciones y los mitos de la creación, las leyendas épicas y los cuentos de hadas, los cuentos de la Ciencia nos ayudan a entender algo sobre quiénes somos, como seres humanos, y cómo nos relacionamos con el Universo.***

M. Mitchel Waldrop: “Complexity – The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos”. Simon & Shuster Inc. 1992

# Geomática

- Se acuña el término en Canadá

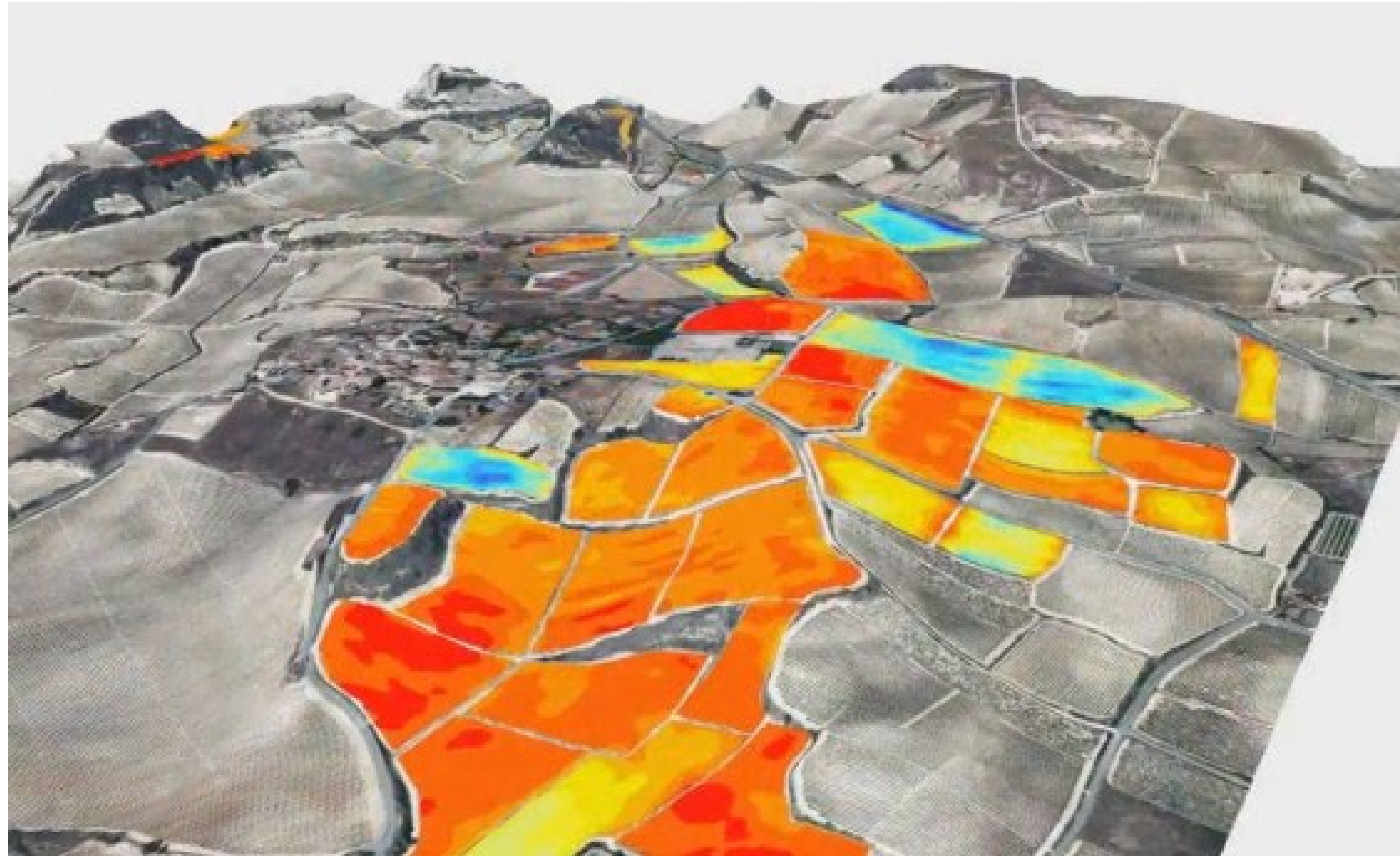
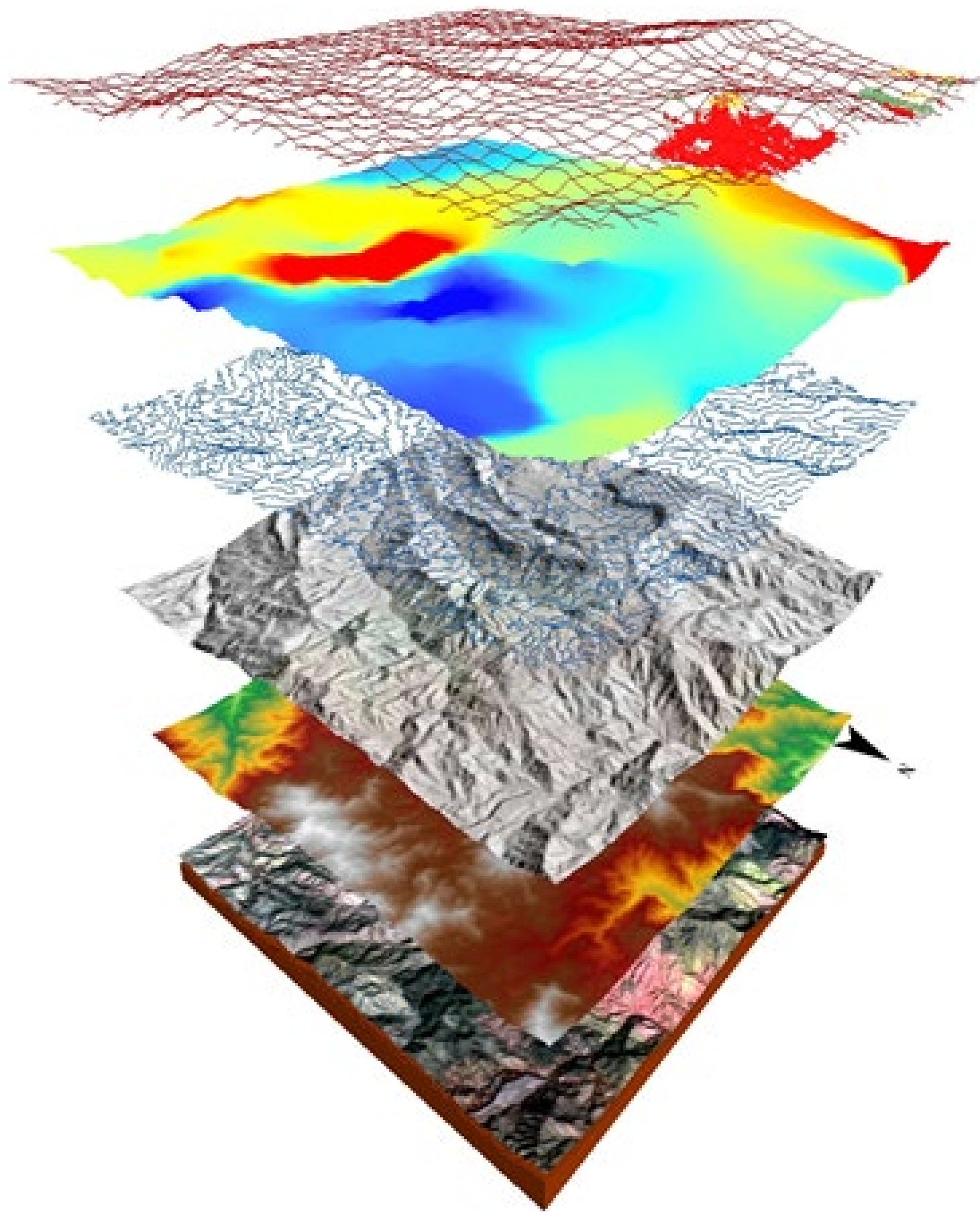
- Emergente



- Multidisciplinaria Interdisciplinaria

- En EEUU se plantea el término Ciencias de Información Geográfica (1992)

# Análisis Espacial





# Análisis Espacial es una escuela de pensamiento de geografía



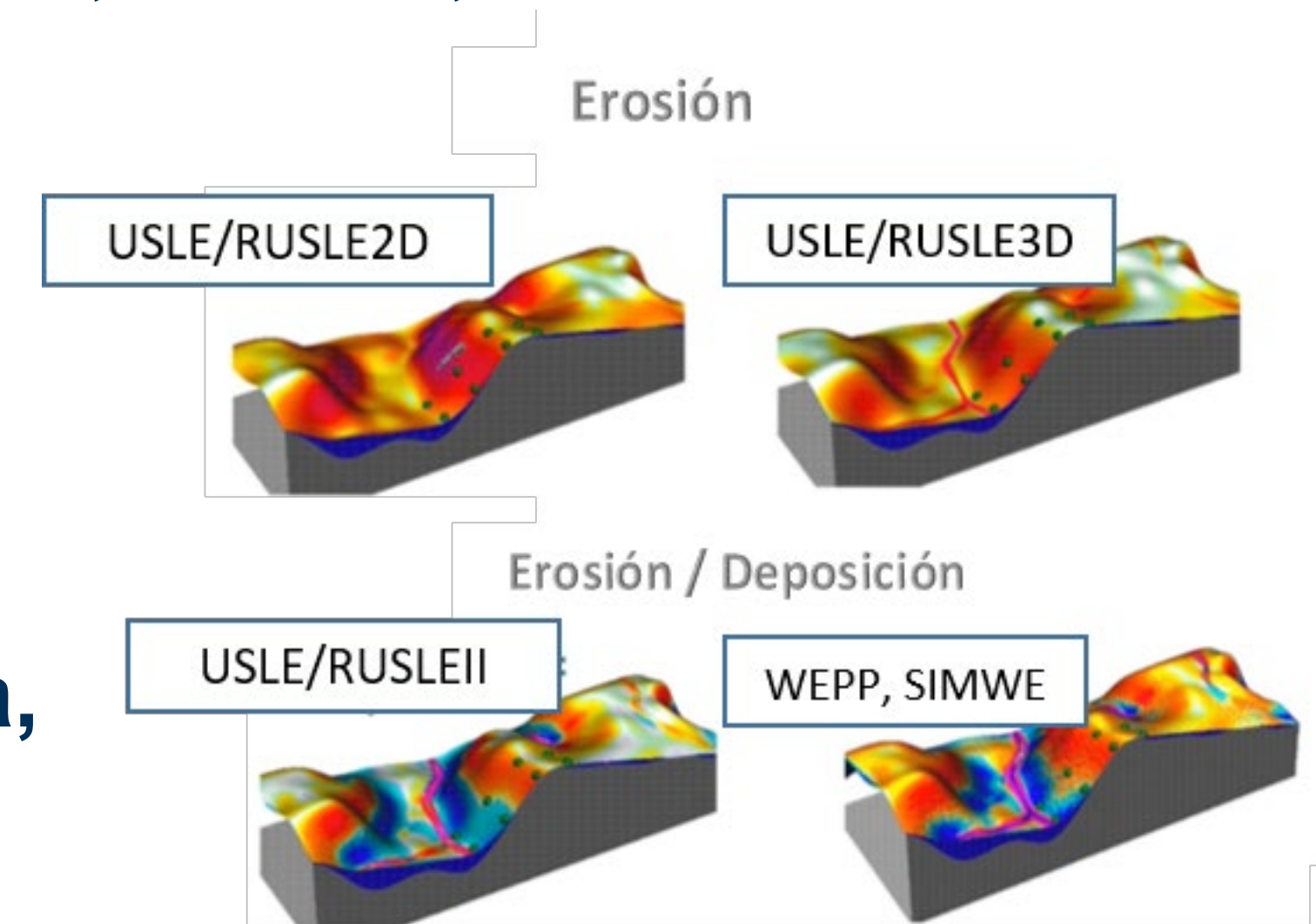


# Análisis espacial

Actualmente, cuando se hace referencia al Análisis Espacial entendemos que se utiliza un enfoque científico para abordar problemas teóricos, metodológicos o prácticos de la Geografía (regionalización, difusión, redes, entre otros)

## Modelaje Matemático y Métodos Analíticos

(análisis de conglomerados, estadística espacial, heurística, aprendizaje de máquina, entre otros)





## 2 | Elementos de planeación estratégica



# The Age of Location

In this rapidly growing age of location maps and mapping can be central but we must extend the dimensions of cartography both in technical and conceptual terms and create new multidimensional maps and new applications. (Fraser Taylor)

# Tres estrategias básicas del papel del INEGI en materia Geoespacial

1

## Regresar a lo básico y mejorarlo

- Marco geoestadístico
- Cartografía
- Red geodésica
- Fotogrametría, entre otros proyectos.

2

## Mejorar el impacto y credibilidad

- Ante la sociedad mexicana y a nivel internacional.

3

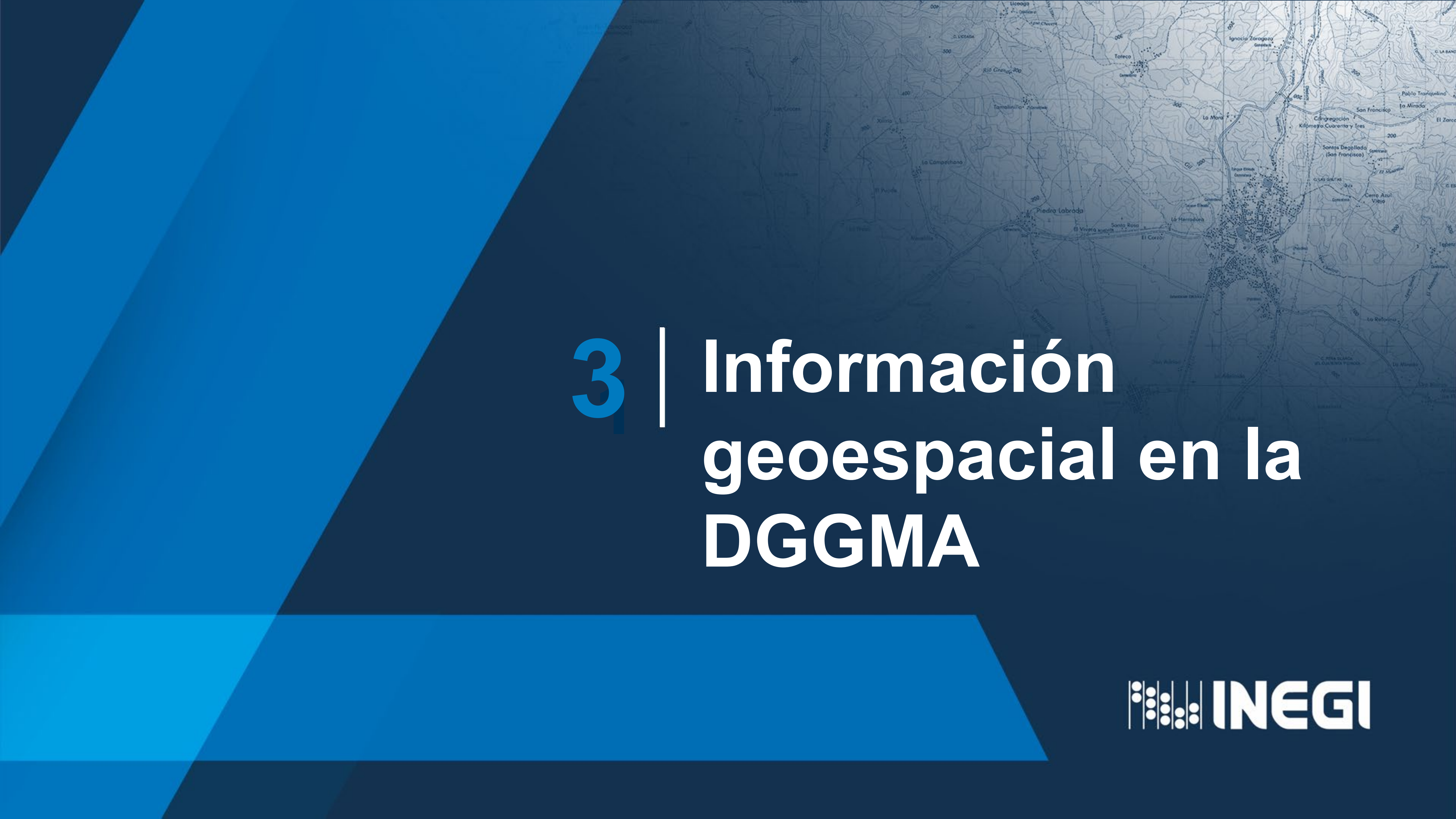
## Construir el INEGI del futuro

- Fortalecimiento
- Gestión del cambio
- Formación de Cuadros



# Contribución de la DGGMA a la Misión del INEGI

Producir y gestionar datos, información, servicios y soluciones que contribuyan al conocimiento del territorio y medio ambiente, para responder a la demanda de los tomadores de decisiones y a la sociedad, en el marco del SNIEG; y coadyuvar a potenciar los recursos humanos y geotecnológicos para el desarrollo de la nación.



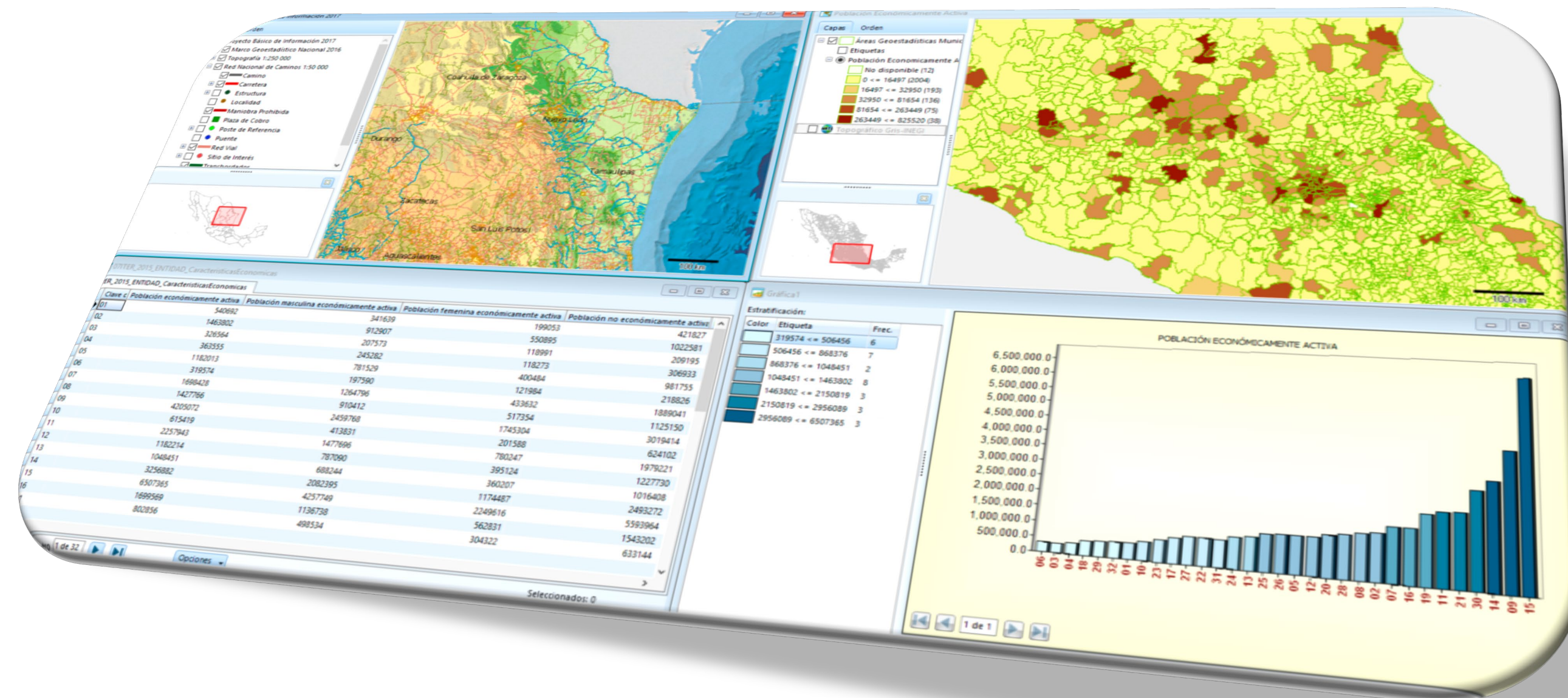
# 3 | Información geoespacial en la DGGMA



# Infraestructura de información

La infraestructura de información tal y como lo plantea el Programa Estratégico del Sistema Nacional de Estadística y Geografía 2016-2040 tiene como **objetivo la producción estandarizada y homologada de información estadística y geográfica**, que sirva para el diseño metodológico, para definir las muestras de las encuestas y como referencia geográfica básica para poder integrar la información.

# Ejemplos de programas de Información de la DGGMA

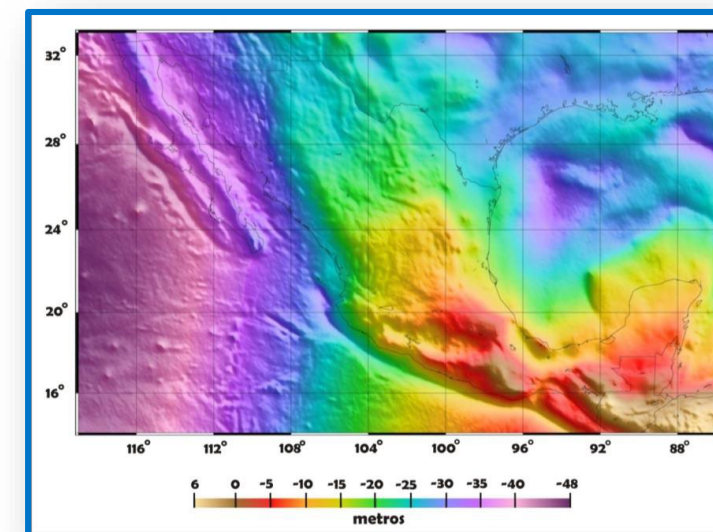




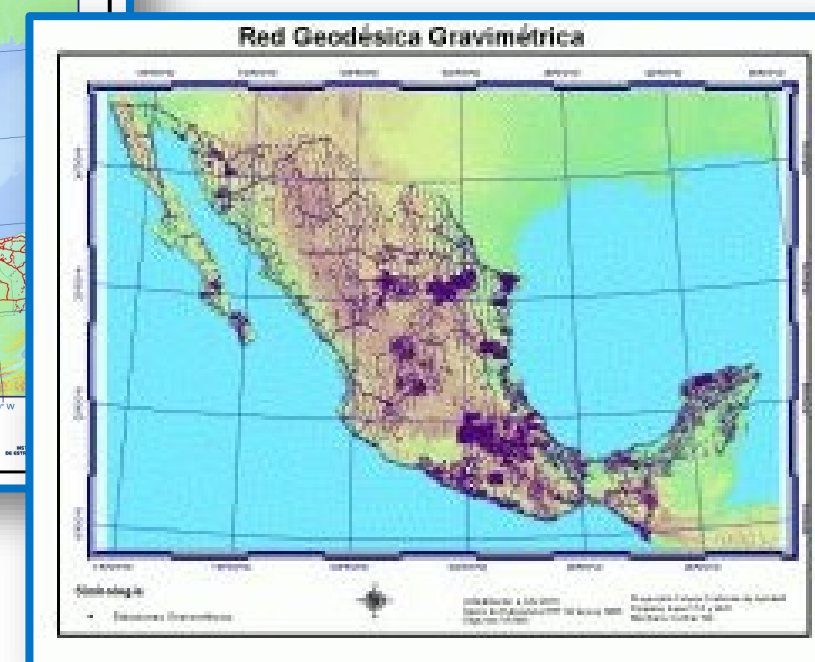
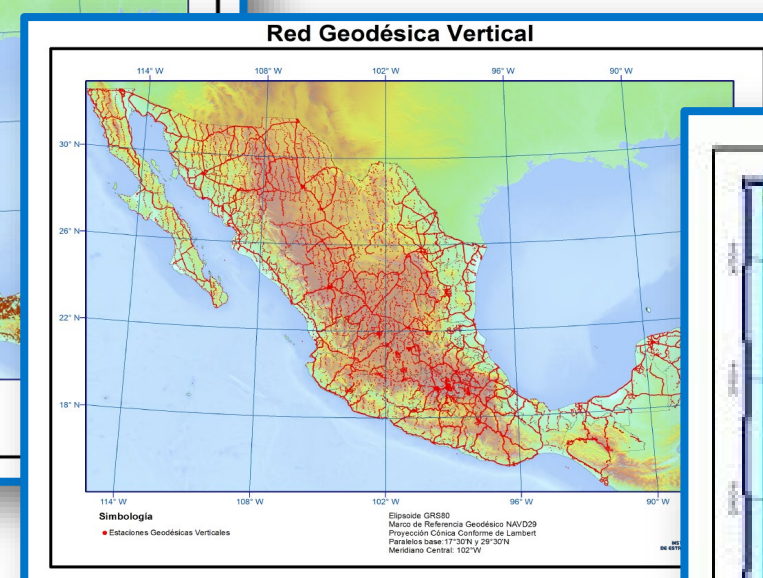
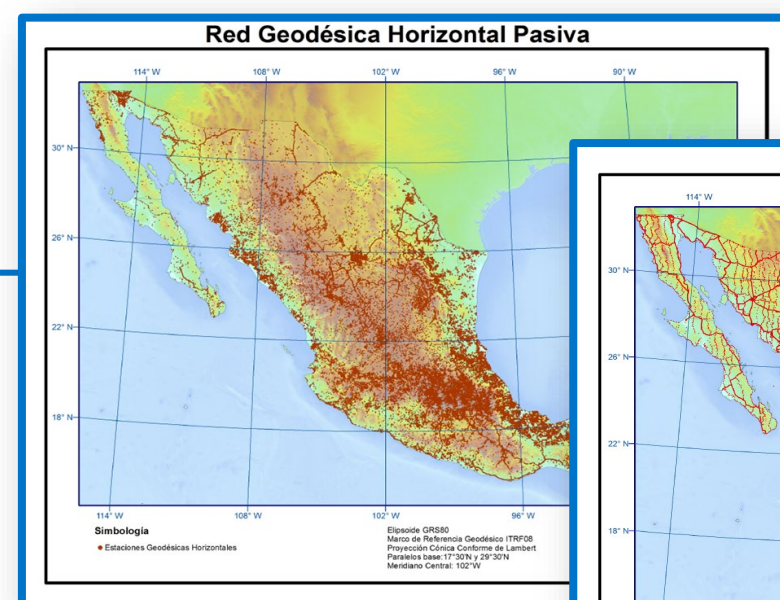
## Marco de referencia geodésico



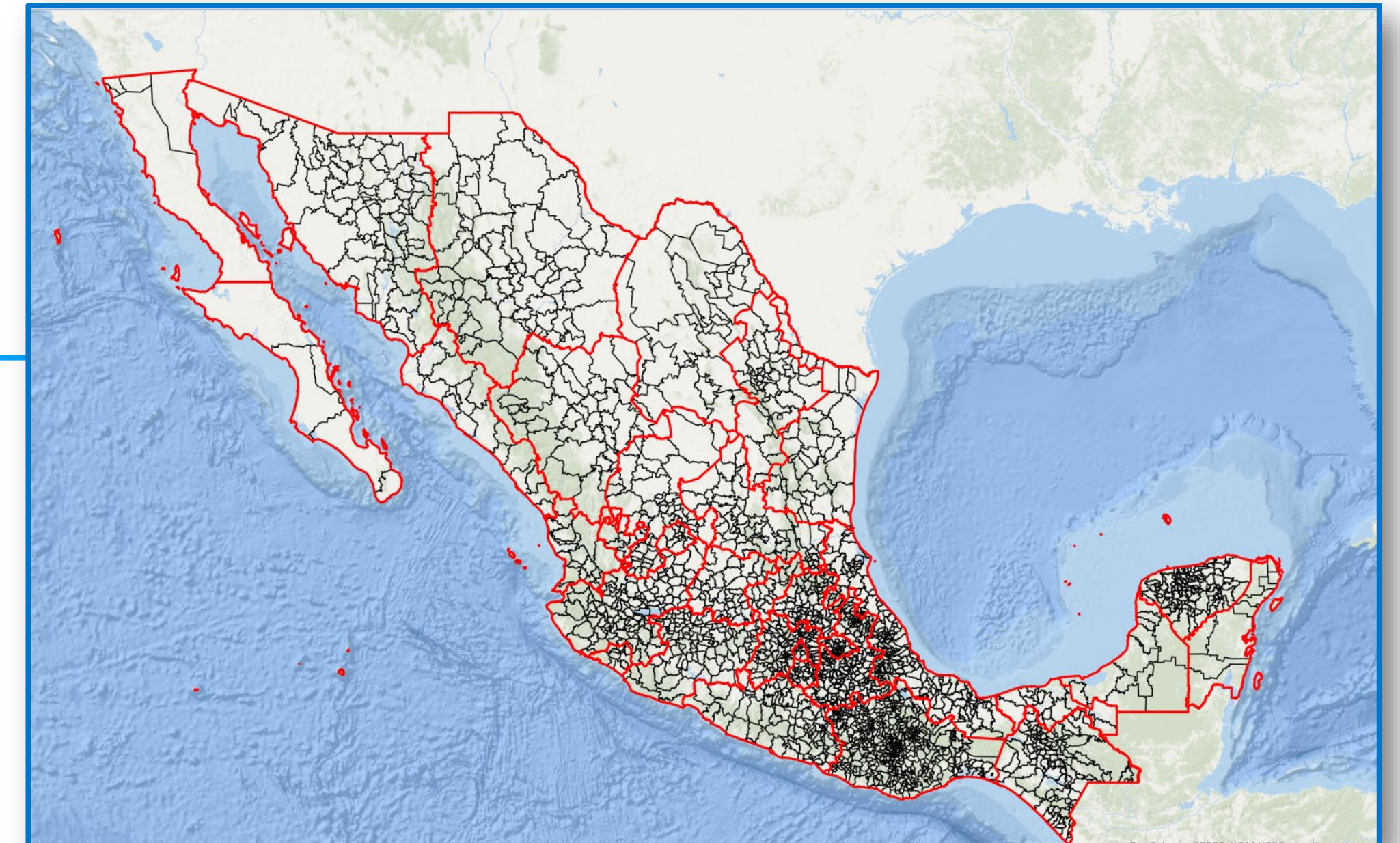
*Integración de la Red Geodésica Nacional Activa*



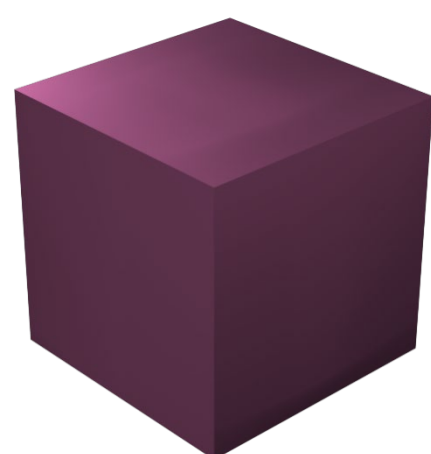
*Obtención del Geoide Mexicano*



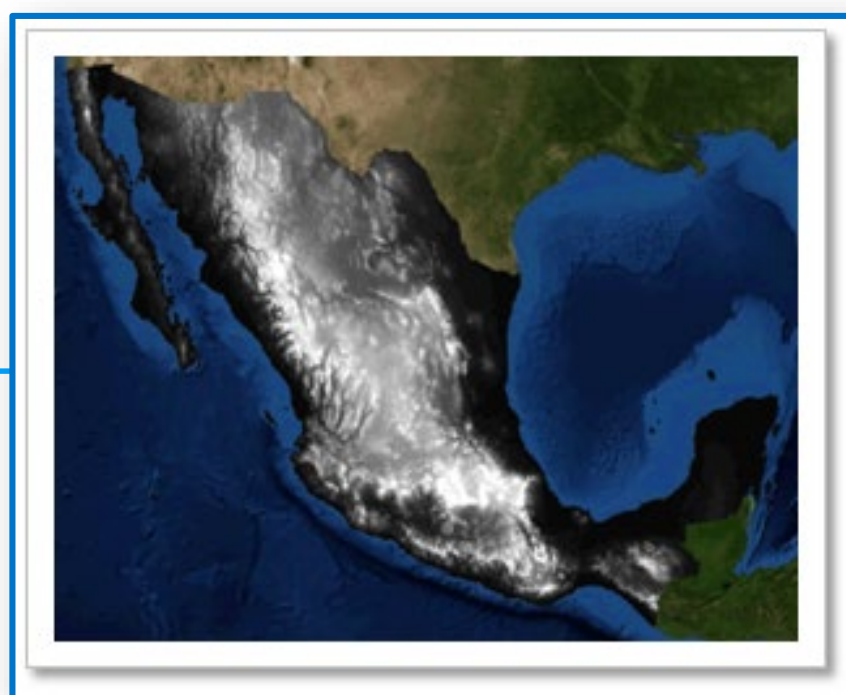
## Marco Geoestadístico



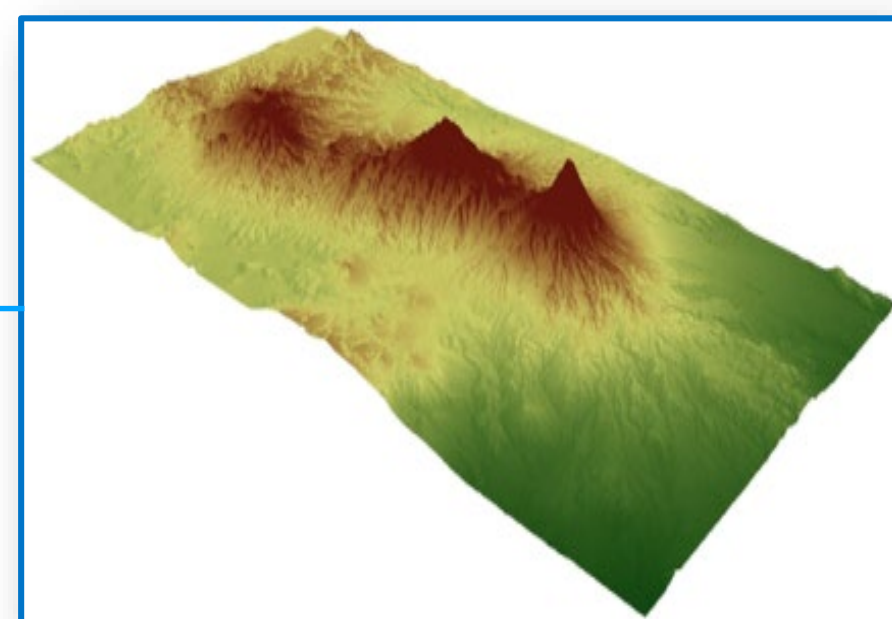




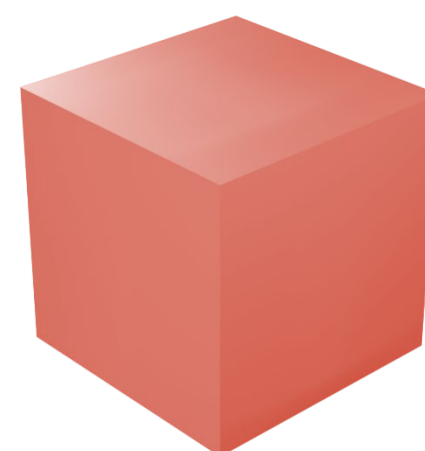
## Modelos digitales de terreno (continentales y submarinos)



*Continuo de Elevaciones Mexicano  
(CEM)*



*Construcción de MDE*



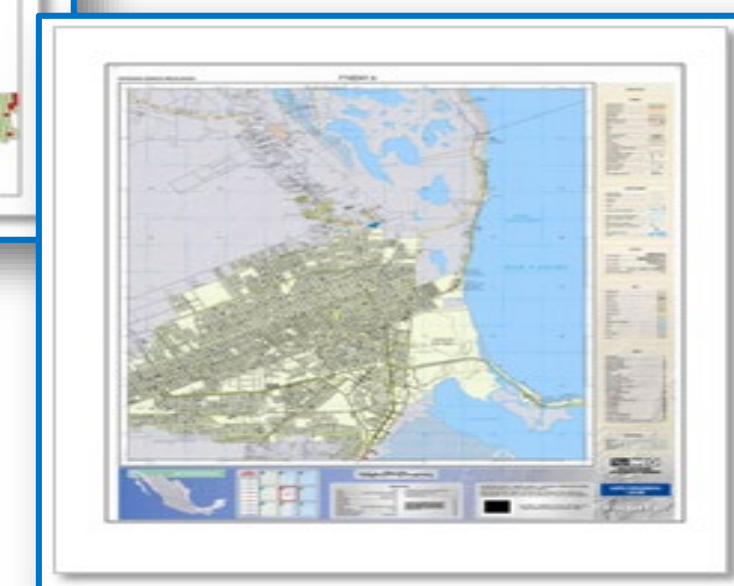
## Datos topográficos



*Cartografía  
Topográfica  
1: 250 000*

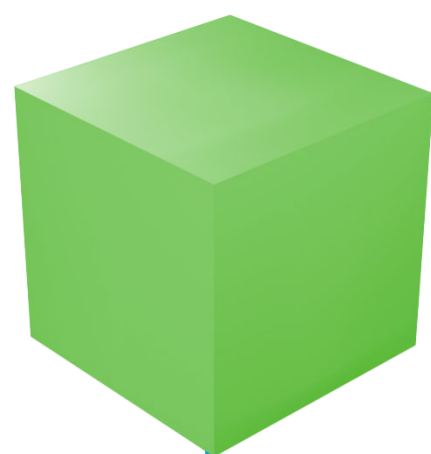


*Cartografía  
Topográfica  
1: 50 000*

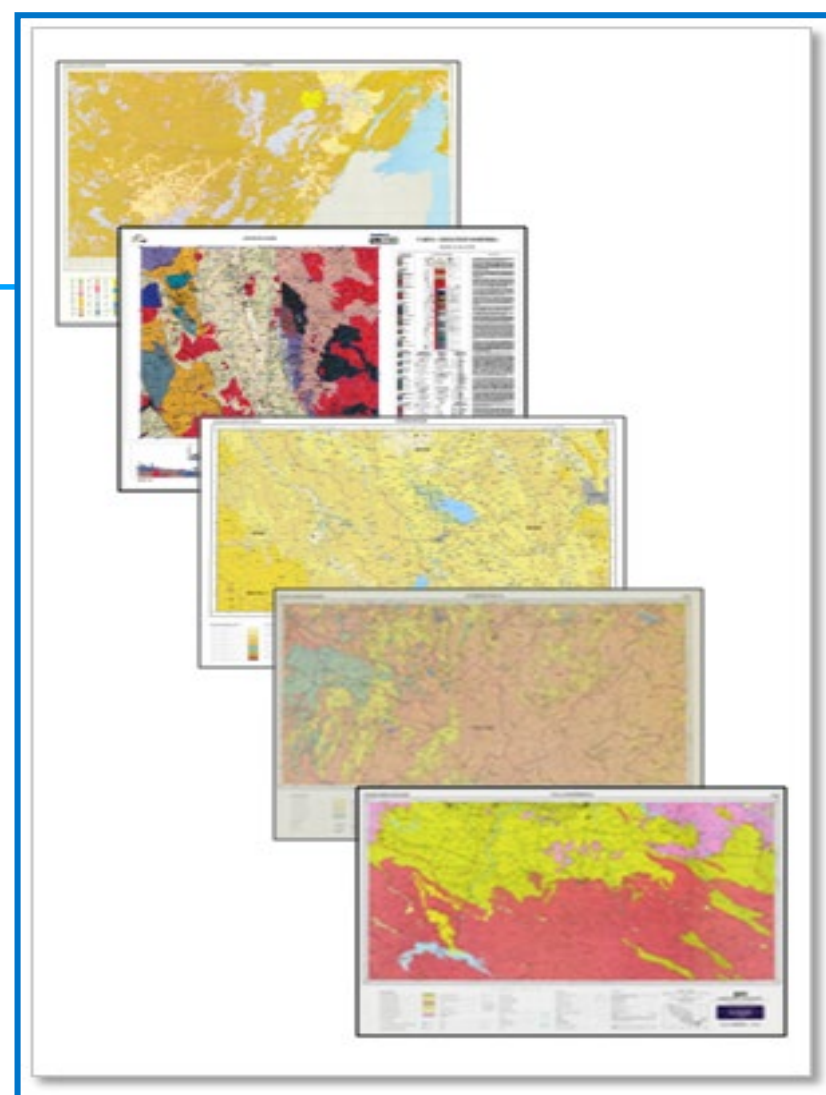


*Espaciomapas*

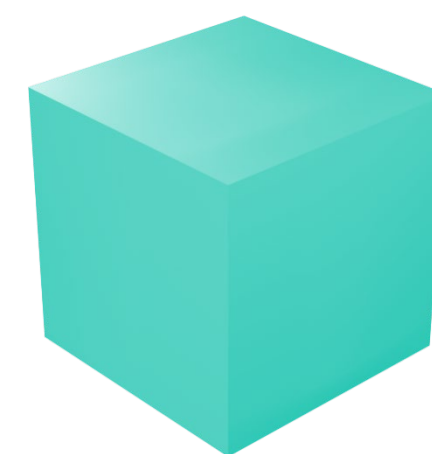




## Medio ambiente y recursos Naturales



Geología, Serie I
Geología, Serie I
Edafología, Serie I y II
Edafología , Serie I y II
Uso del Suelo, Serie I, II, III, IV y V
Uso del Suelo, Serie I y II
Hidrología Subterránea, Serie I y II
Hidrología Subterránea, Serie I
Hidrología Superficial, Serie I y II
Hidrología Superficial, Serie I
Fisiografía, Serie I
Climas, Serie I y II
Efectos climáticos regionales, Serie I
Humedales potenciales, Serie I



## Nombres Geográficos



*Captación y validación de la  
Toponimia nacional*



*Integración del Registro de  
Nombres Geográficos*

# Conociendo México

01 800 111 46 34

[www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

[atencion.usuarios@inegi.org.mx](mailto:atencion.usuarios@inegi.org.mx)



**INEGI** Informa

**María del Carmen Reyes Guerrero**

[maria.reyesg@inegi.org.mx](mailto:maria.reyesg@inegi.org.mx)