

# IDE

## Infraestructuras de Datos Espaciales

Retos para una implementación con éxito y principales oportunidades para el desarrollo desde la perspectiva del Software Libre y OpenSource

*Alfredo Estrada Ramírez*  
ITECGEO - UAEMEX

# CONTENIDO

---

ANTECEDENTE Y CONTEXTO NACIONAL

---

ÉNFASIS EN LOS COMPONENTES DE UNA IDE

---

IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS EN LA IMPLEMENTACIÓN

---

ALGUNAS POSIBILIDADES DESDE EL SOFTWARE LIBRE Y/O ABIERTO

# INFRAESTRUCTURAS DE DATOS ESPACIALES

PROYECTO GLOBAL



APOYO REGIONAL

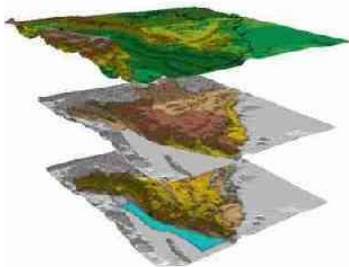


ÁMBITO DE APLICACIÓN LOCAL



**PUNTO DE PARTIDA**

EXISTENCIA DE  
INFORMACIÓN  
GEOGRÁFICA



**DISPERSA  
DESCONOCIDA  
NO ESTANDARIZADA**

**DESARROLLADA:**

- EN DESAPEGO A LA NORMATIVIDAD OFICIAL
- DIVERSOS PERFILES PROFESIONALES
- BAJO LA CULTURA DE POSEER y GUARDAR
- CON DEPENDENCIA DEL SOFTWARE



Lo anterior conduce

**ISLAS DE INFORMACIÓN  
DIFICULTAN SU INTEGRACIÓN  
RETARDA U OBSTACULIZAN LOS PROCESOS DE  
TOMA DE DECISIONES INTEGRALES.**

# 1994

-El “National Performance Review”,

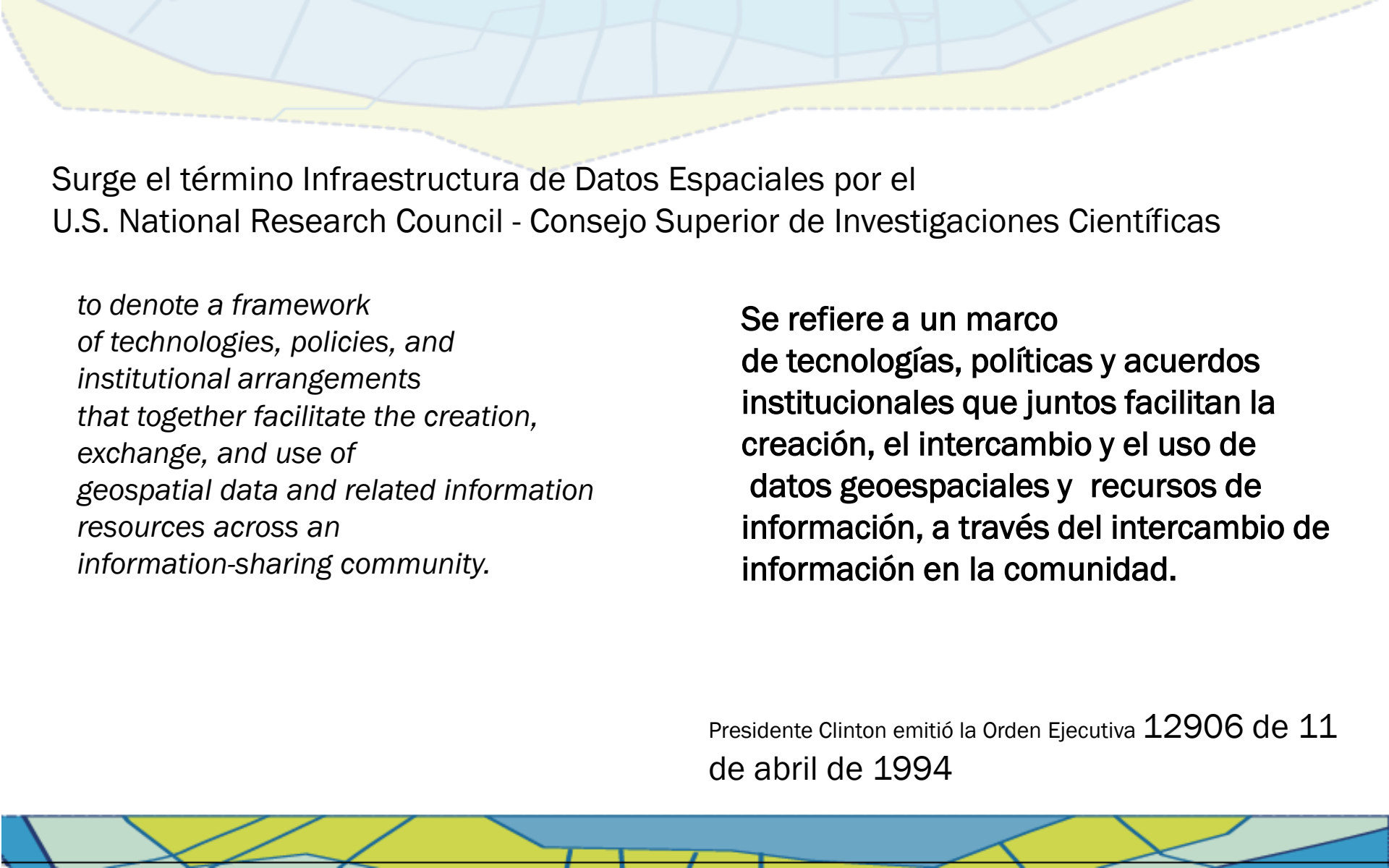
Plan de revisión del desempeño nacional

EXAMINÓ programas y procesos utilizados hasta entonces, REALIZÓ RECOMENDACIONES para que el Gobierno trabaje mejor a un costo menor.



La información geográfica es de extrema importancia para promover el desarrollo económico, mejorar la administración de los recursos naturales y proteger el ambiente. La tecnología moderna permite una mejor adquisición, distribución y utilización de información geográfica o geoespacial y cartográfica

Se recomienda conformar la “National Spatial Data Infrastructure” para apoyar la utilización de información geoespacial en áreas como la transportación, desarrollo comunitario, agricultura, respuestas a emergencias, manejo de los recursos ambientales y la tecnología informática




Surge el término Infraestructura de Datos Espaciales por el  
U.S. National Research Council - Consejo Superior de Investigaciones Científicas

*to denote a framework  
of technologies, policies, and  
institutional arrangements  
that together facilitate the creation,  
exchange, and use of  
geospatial data and related information  
resources across an  
information-sharing community.*

**Se refiere a un marco  
de tecnologías, políticas y acuerdos  
institucionales que juntos facilitan la  
creación, el intercambio y el uso de  
datos geoespaciales y recursos de  
información, a través del intercambio de  
información en la comunidad.**


Presidente Clinton emitió la Orden Ejecutiva 12906 de 11  
de abril de 1994




## Un poco de HISTORIA:

- 1994 Orden ejecutiva de Bill Clinton para la IDE de U.S.A  
“La IG es crítica para promocionar el desarrollo económico,
- 1994 Nace Open Geospatial Consortium (OGC)
- 1999 ORACLE pasa el primer test OGC de conformidad
- 2000 Web Map Service 1.0.0
- 2001 Arranca la iniciativa INSPIRE para una IDE europea
- 2002 Se abre el geoportal IDEC (IDE de Cataluña)
- 2002 Nace GT IDEE (Grupo de Trabajo para la IDE de España)
- 2003 97 de 194 países trabajan en un proyecto IDE
- 2004 Nace *Global Spatial Data Infrastructure* (GSDI)
- 2004 Se abre el geoportal IDEE (IDE de España)
- 2004 El Proyecto piloto de INSPIRE se concede a SDIGER, una IDE de las cuencas del Ebro y del Adour-Garonne
- 2005 IDEE gana un premio AUTELSI
- 2005 IDE Pamplona (9 de Marzo)
- 2005 IDE de Zaragoza (12 de Abril)
- 2007 Se acuerda el texto definitivo Directiva INSPIRE

Se conforma  
**GSDI**  
Se establece  
**CP IDEA**

A decorative fragment of a map at the top of the slide, showing a light blue area with a grid pattern above a yellow area with a dashed border.

The  
**goals of the GSDI Association are to:**  
support the establishment and expansion  
of local, national, and regional (multination)  
spatial data infrastructures that are  
globally compatible,

A decorative fragment of a map at the bottom of the slide, showing a blue area with a grid pattern above a yellow area with a dashed border.



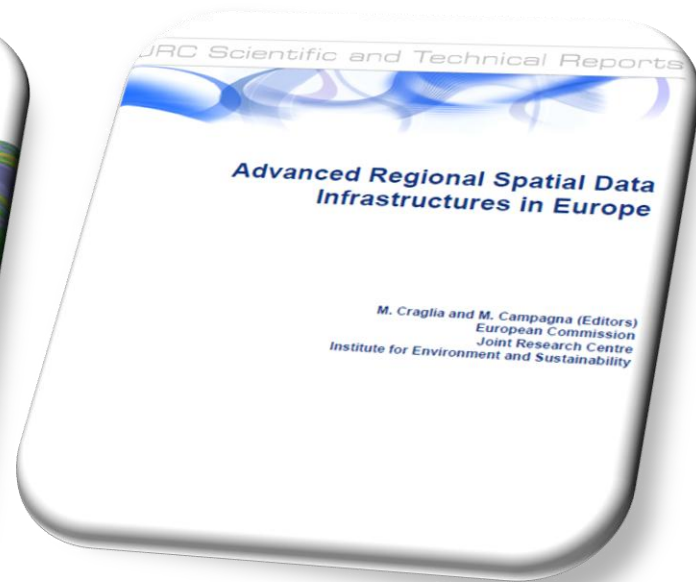
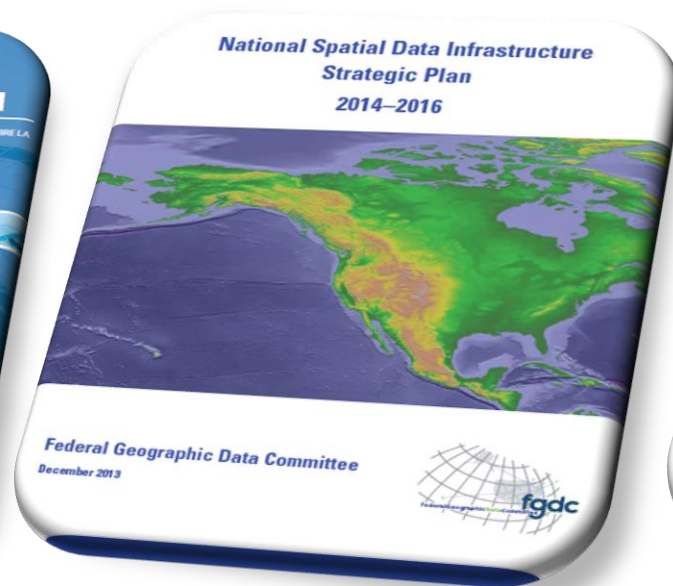
**2011**



**NACIONES UNIDAS**

**TOMA MAYOR CONTROL**

Se ha comprendido que la información geográfica es valiosa, que hay que compartir y que hay que facilitar su descubrimiento y posibilitar su acceso



Primer borrador: agosto de 2012  
 Segundo borrador: enero de 2013  
 Primera edición: julio de 2013

Este informe puede reproducirse  
 "Tendencias a futuro en la gestión de información geoespacial"



...economic impacts  
 ...attention is still being paid  
 ...this is applies to Europe but is  
 ...successfully, this has started to change  
 ...concerted effort in analysing these impacts  
 ...highlighted in Section V is clearly a step in  
 ...done at all levels and countries. As the report  
 ...promising areas of study as they are closer to  
 ...to the operational services provided by public  
 ...SDI. Building and supporting applications for  
 ...and property, planning, traffic, local service  
 ...private sector to be developed around address  
 ...across many of the experiences reviewed  
 ...benefits that these local applications can  
 ...not only in technology but also  
 ...ns. In other words, to achieve  
 ...the tasks

CP-IDEA

Diagnóstico sobre temas relevantes de la gestión de información geoespacial y desarrollo de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) en los países de las Américas

2013



CP-IDEA

COMITÉ PERMANENTE PARA LA  
INFRAESTRUCTURA DE DATOS  
GEOESPACIALES DE LAS AMÉRICAS

INFRAESTRUCTURA DE DATOS  
ESPACIALES DE MÉXICO

Modelo de la IDEMex



Sistema Nacional de Información  
Estadística y Geográfica

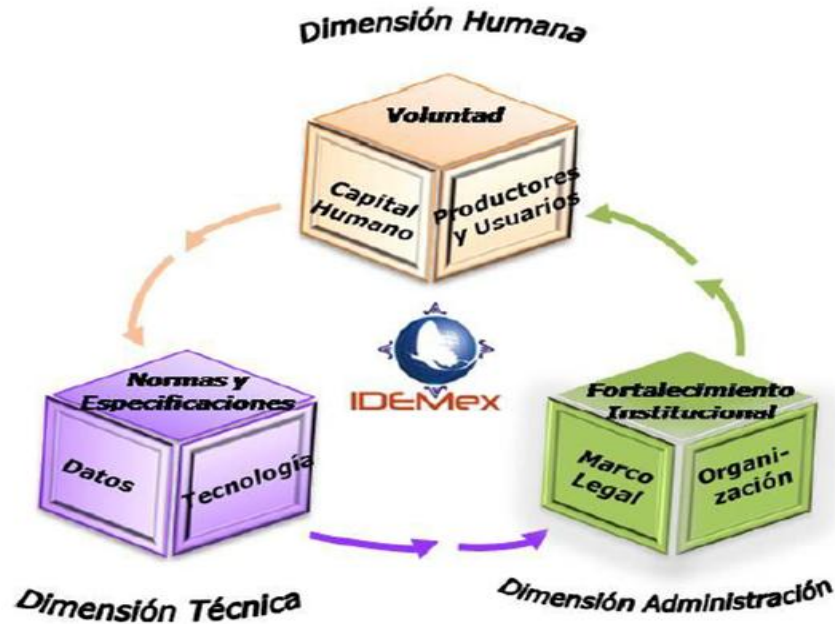
6. ANEXO A: Oferta académica en materia de información geoespacial

NO SE MENCIONA, NO EXISTE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS GEOINFORMÁTICAS

AMPLIAMENTE DOCUMENTADA - I

La IDEMEX es el conjunto de *recursos, normas, tecnologías, políticas, marcos legal, administrativo y organizacional, necesarios para la efectiva creación, recopilación, manejo, acceso, distribución. compartición v uso de datos espaciales.*

Modelo de la IDEMEX





## LA TAREA ES COMPLEJA


NO OBSTANTE ,DIVERSOS FACTORES CONFABULAN PARA QUE SEA POSIBLE

Esta cambiando el PARADIGMA, se transita de el POSEER – al COMPARTIR  
POLÍTICA DE LO ABIERTO:  
DATOS, CONOCIMIENTO, TECNOLOGÍAS  
TRANSPARENCIA

ESTAMOS ENTENDIENDO QUE COMPARTIR ES POSITIVO  
Y QUE PARA ELLO, REQUERIMOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS QUE NOS  
PERMITAN HACERLO

Esto Posibilita integrar IDE´s



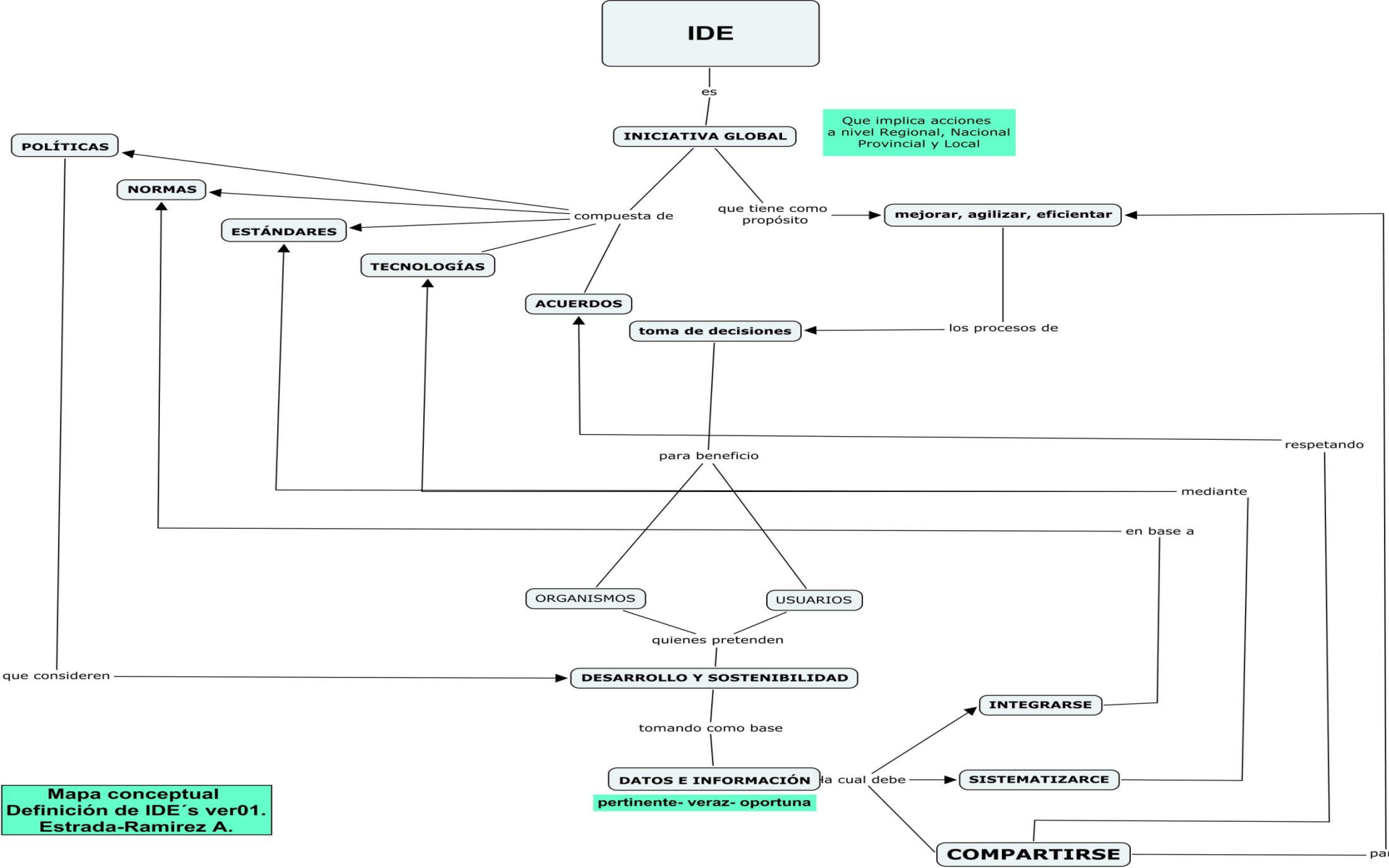


Entonces, el camino se allana,  
sin embargo hay que tomar conciencia de lo siguiente

La IDE no es solo el componente tecnológico y los datos *per se*

**ENFATICEMOS SOBRE TODOS LOS COMPONENTES**





**IDE**

es

**INICIATIVA GLOBAL**

Que implica acciones a nivel Regional, Nacional Provincial y Local

**POLÍTICAS**

**NORMAS**

**ESTÁNDARES**

**TECNOLOGÍAS**

**ACUERDOS**

**toma de decisiones**

**mejorar, agilizar, eficientar**

compuesta de

que tiene como propósito

los procesos de

para beneficio

respetando

mediante

en base a

**ORGANISMOS**

**USUARIOS**

quienes pretenden

**DESARROLLO Y SOSTENIBILIDAD**

que consideran

tomando como base

**DATOS E INFORMACIÓN**

pertinente- veraz- oportuna

la cual debe

**INTEGRARSE**

**SISTEMATIZARSE**

**COMPARTIRSE**

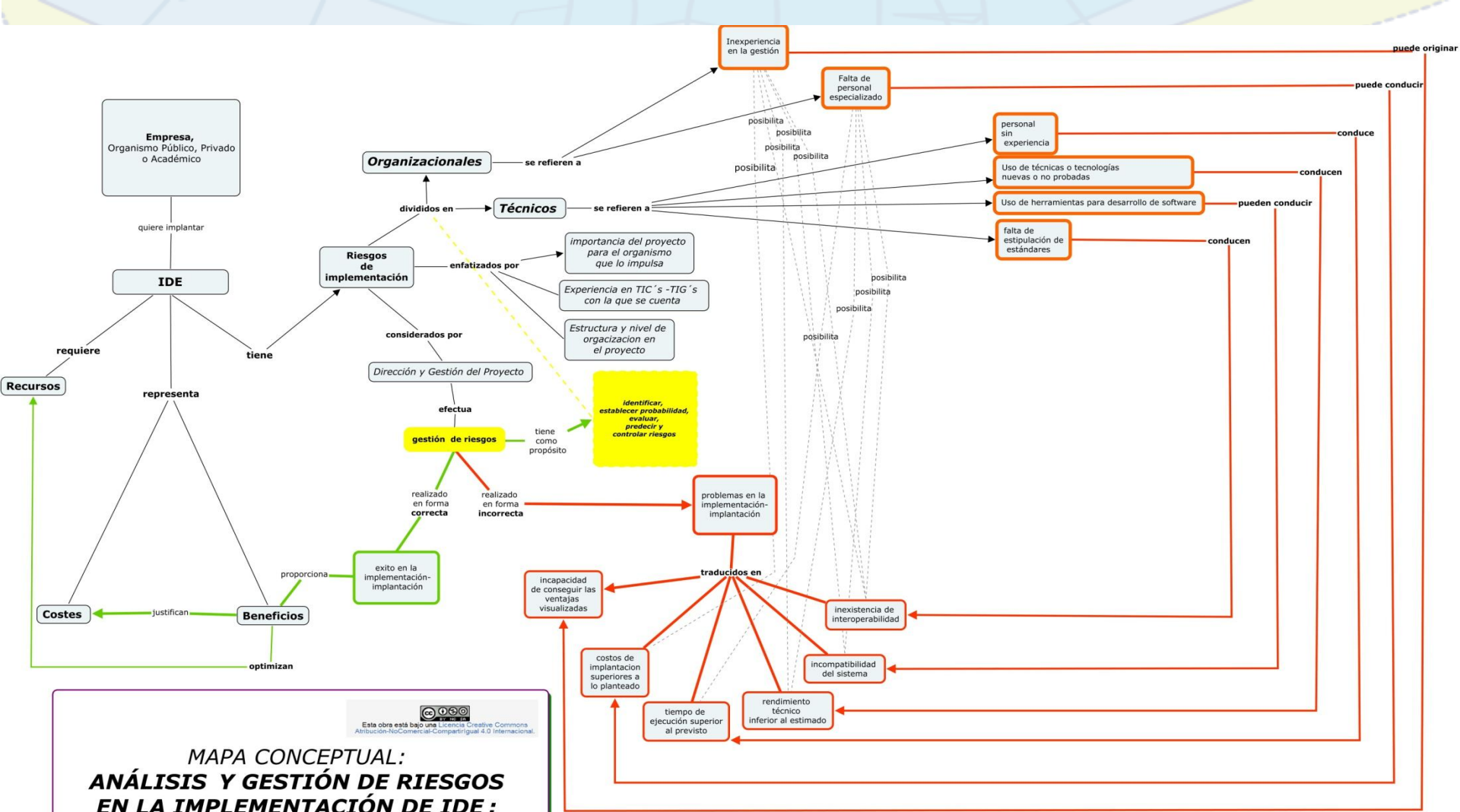
Mapa conceptual Definición de IDE's ver01. Estrada-Ramirez A.



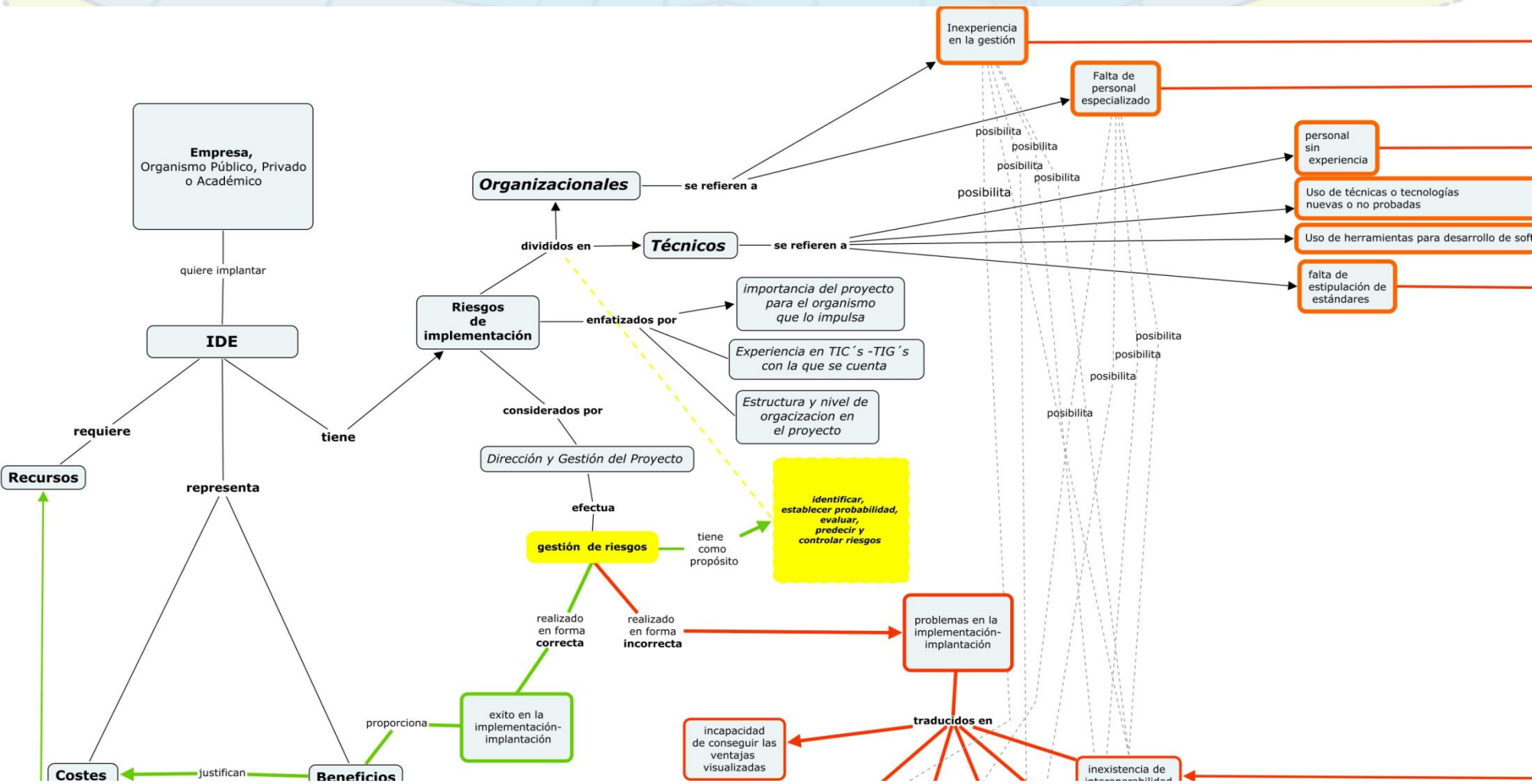
GESTIONEMOS LOS RIESGOS EN LA IMPLEMENTACIÓN









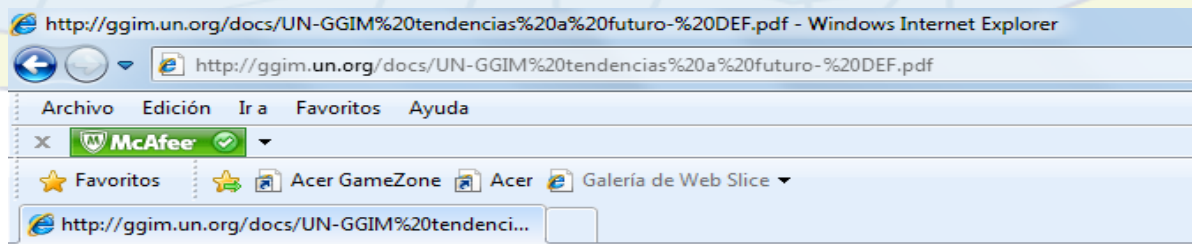
  
 Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.  
**MAPA CONCEPTUAL:  
 ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS  
 EN LA IMPLEMENTACIÓN DE IDE :**  
 ELABORACIÓN: **GEOG. ESP.SIG - ALFREDO ESTRADA RAMIREZ**





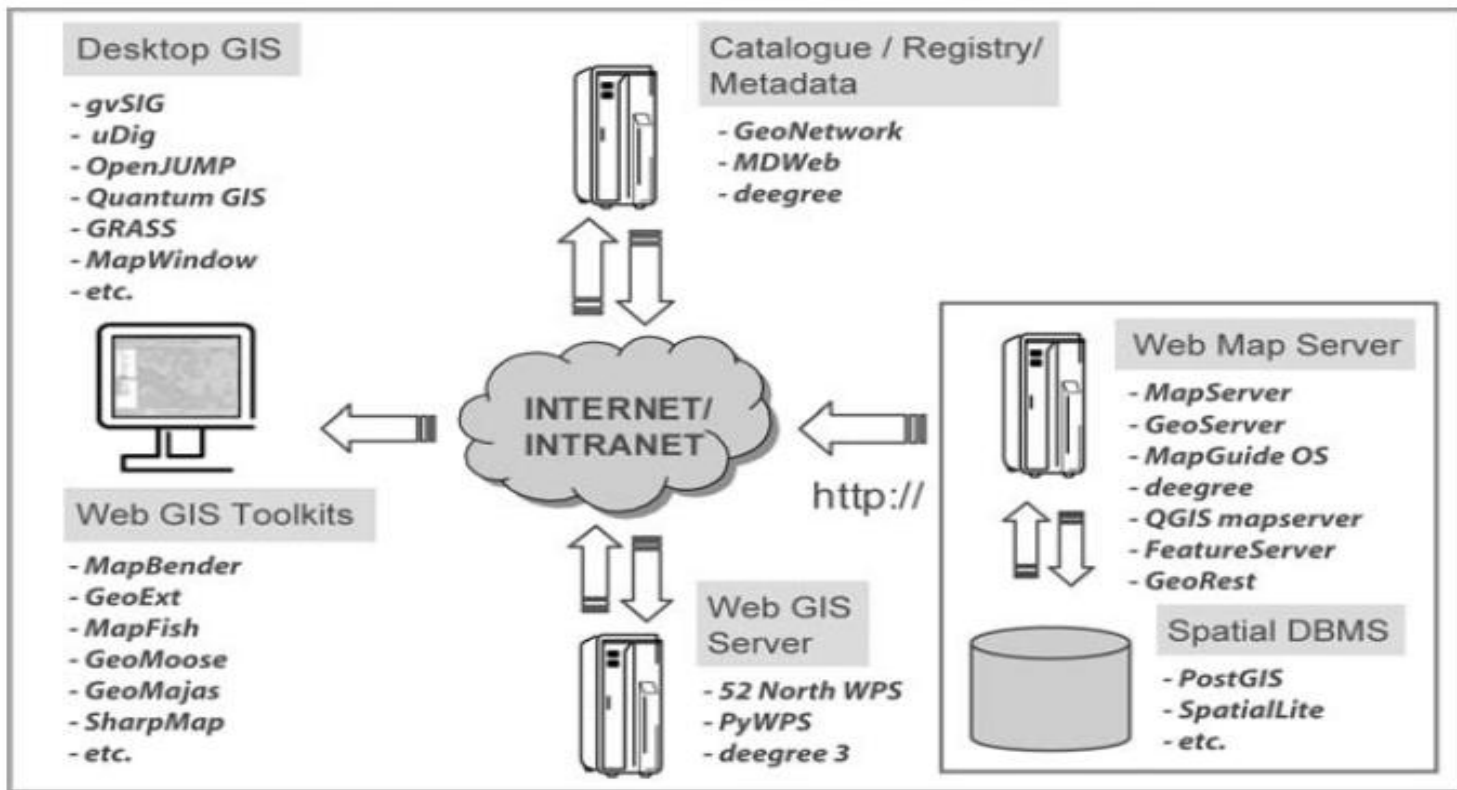
Y pongamos atención a las  
TECNOLOGÍAS LIBRES y/o ABIERTAS





1.5.2 Se han identificado tres tendencias que podrían estimular dicha adopción. Primero, en los países donde los recursos son particularmente escasos la disponibilidad de software de uso libre claramente tiene beneficios económicos intrínsecos. Segundo, la capacidad de compartir y modificar software con relativa facilidad también ayuda a propiciar el intercambio de información y la construcción de comunidades de usuarios en común. En países donde el desarrollo de **infraestructuras geoespaciales** se encuentra en etapas iniciales, la disponibilidad de soluciones de fuente abierta ofrece una alternativa real a los métodos de operación anteriores. Por último, la siguiente generación de profesionales geoespaciales habrá estado expuesta a fuentes abiertas durante su formación académica, y potencialmente en sus vidas personales, así que ya estarán acostumbrados a su utilización,

# SOFTWARE LIBRE - OPENSOURCE - GRATUITO



✓ gvSIG  
✓ MD  
Desktop 6.01

TOMADO DE: **Free and Open Source GIS Software for Building a Spatial Data Infrastructure**

# ESTANTADERS QUE SE CUMPLEN

Software Category	Software	Selected Supported OGC & ISO Standards
Web Map Server	MapServer	WMS, WFS, WCS, SLD, WMC, GML
	GeoServer	WMS, WFS, WFS-T, WCS, SLD, GML, KML
	Deegree 3	WMS, WFS, WFS-T, WFS-G, WCS, WMC, SLD, GML, WPS, CS-W
	Map Guide Open Source	WMS, WFS
	QGIS Mapserver	WMS, SLD
	GeoNetwork	CS-W, ISO 19115:2003, Geographic Information - Metadata
	Deegree 3	see above, ISO 19115, ISO/TS 19139:2007, Geographic Information – Metadata – XML Schema Implementation, ISO 19107: 2003, Geographic Information – Spatial Schema
	CADMEdit,	ISO 19115
	MDweb	ISO 19115, ISO 15836: 2003, Information and Documentation – The Dublin Core Metadata element set)
	Registry/ MetaData	
Desktop GIS <sup>2</sup>	Quantum GIS	WMS, WFS, SFS, GML, KML
	OpenJUMP	WMS, WFS <sup>1</sup> , SFS, GML, KML <sup>1</sup> , SLD, WFS-T <sup>1</sup> , WPS <sup>1</sup>
	gvSIG	WMS, WFS, WFS-G, WCS, GML, KML, CS-W
	uDig	WMS, WFS, WFS-T, SFS, GML, SLD, WPS <sup>1</sup>
	MapWindow	WMS <sup>1</sup> , WFS <sup>1</sup>
	GRASS	WMS, WFS, GML, WPS <sup>1</sup>

Mapa Digital Desktop

WMS, SFS

Free and Open Source GIS Software for  
Building a Spatial Data Infrastructure



# GRACIAS

**ESTRADA RAMIREZ ALFREDO**

GEOGRAFO – ORDENADOR TERRITORIAL  
ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE SIG

---

**ITECGEO**

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOESPACIAL

