

# Gv SIG para la Defensa



## TEMARIO

- Qué son el SL y GnuLinuxmil
- Motivaciones
- Qué es una IDE
- GvSIG Def
- Interoperabilidad
- Conducción y las IDE



Qué esperamos de GvSIG Def?



- Definido por cuatro libertades
  - Libertad de usar el programar con cualquier propósito
  - Libertad de inspeccionar el programa y adaptarlo.
  - Libertad de distribuir copias
  - Libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras.
- Independencia y soberanía tecnológica (tanto de FFAA, Estado y Empresas)
- Tipo de licencia adecuada a la ley vigente
- Modelo de negocio que favorece la transferencia de la tecnología



# Motivaciones

SOFTWARE  
Bien Estratégico.

Software Libre  
inversión inicial  
CAPACITACION

Excesiva  
dependencia  
externa.

Disminuir  
Asimetrías

Retraso  
Tecnológico.

Instrumento de  
Integración.



1 to 3 December 2010. Centro de eventos. Feria Valencia (Spain)

Primer Proyecto regional de integración social y desarrollo de tecnología de empleo dual (civil-militar).

Implementación de aplicaciones informáticas basadas en software Libre (legalidad, economía, transferencia de conocimiento, innovación).



# GNU Linuxmil



Desktop

The icon features a penguin mascot, a CD-ROM, and a screenshot of a desktop environment with several windows open.



SIG

The icon features a penguin mascot, a CD-ROM, a logo with 'gvSIG' text, and a map of a city with red lines.



SDR

The icon features a penguin mascot, a CD-ROM, a server rack, and a software interface with a waveform and numerical data.



SO GNU LinuxMil

The icon features a penguin mascot and a CD-ROM.



Server

The icon features a penguin mascot, a CD-ROM, and a server rack.



PBX

The icon features a penguin mascot, a CD-ROM, and a stack of server hardware with a telephone handset in front.

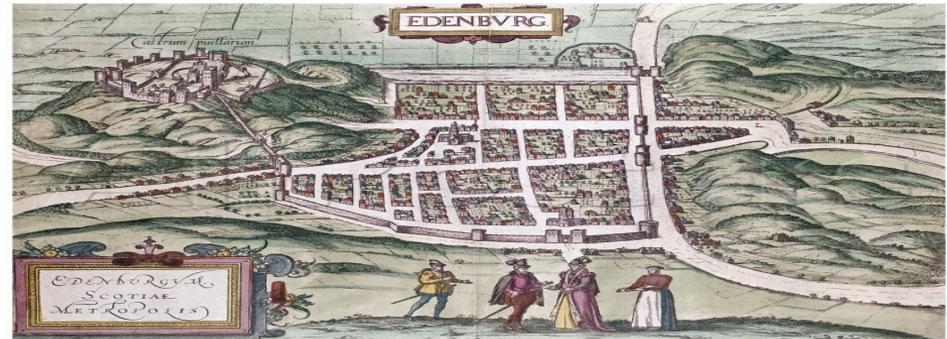
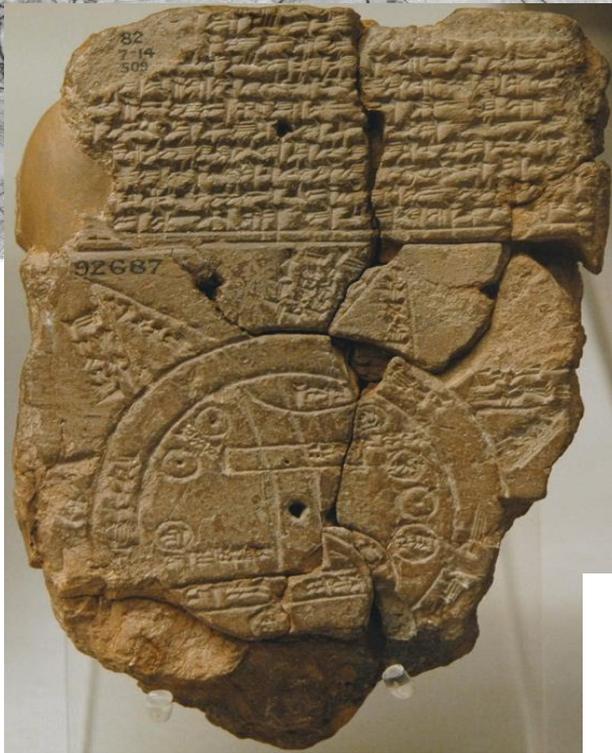
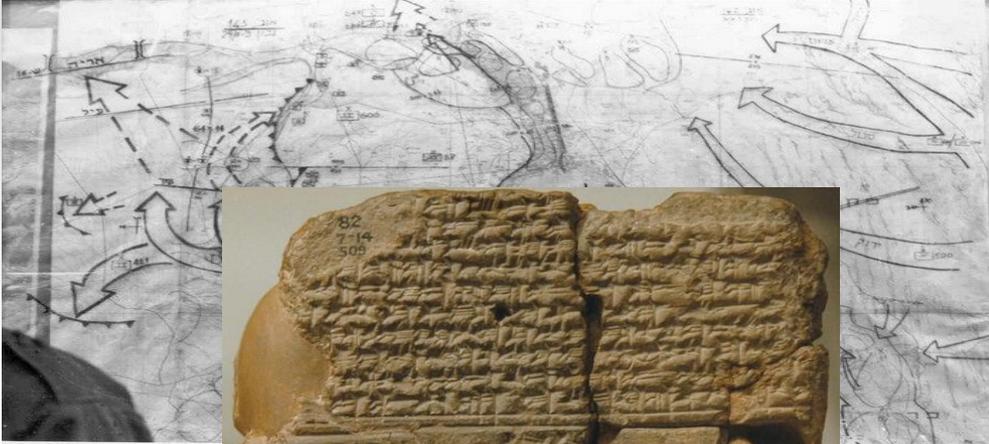


Criptografía

The icon features a penguin mascot, a CD-ROM, a padlock, and a metal safe.



# Evolución SIG





Personas

Hardware

Software

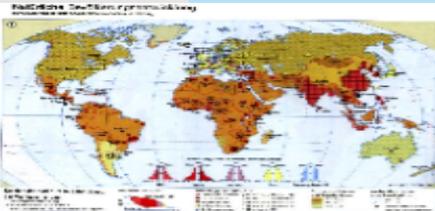
Datos

Métodos

**Representar gráficamente el terreno con información o resultados de procesos almacenados en bases de datos**



## DESARROLLO GEOESPACIAL



- Funciones SIG Limitadas
- Publicación datos con técnicas web Mapping

- Análisis Modelamiento
- Trabajo individual
- No hay servidor

- Interconexión
- Interoperable
- Dinámico
- Administración compartida

1970

SIG Monolítico

1980

SIG Corporativo

- Bases de datos geográficas
- Transacciones
- Trabajo en grupo

Portal SIG

Geoweb

1990



# Evolución SIG Militar

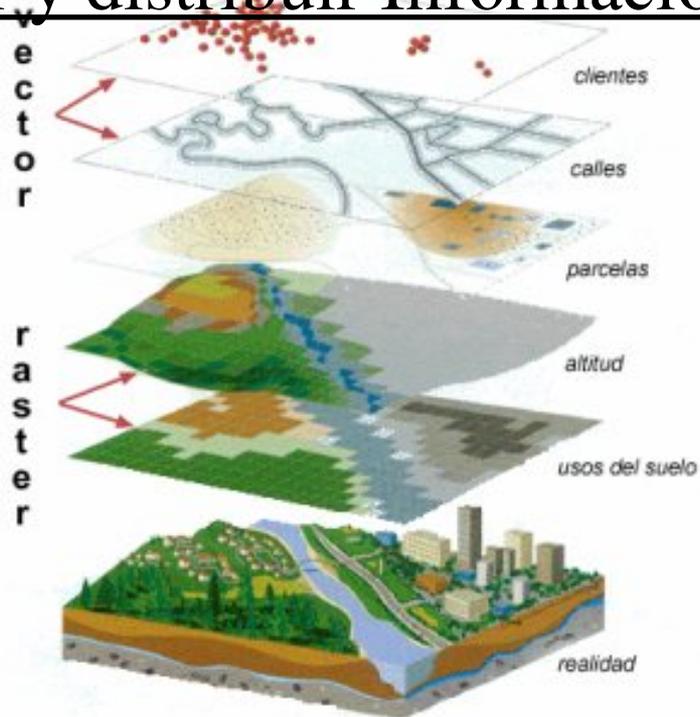


<http://miblog-shomer.blogspot.com>



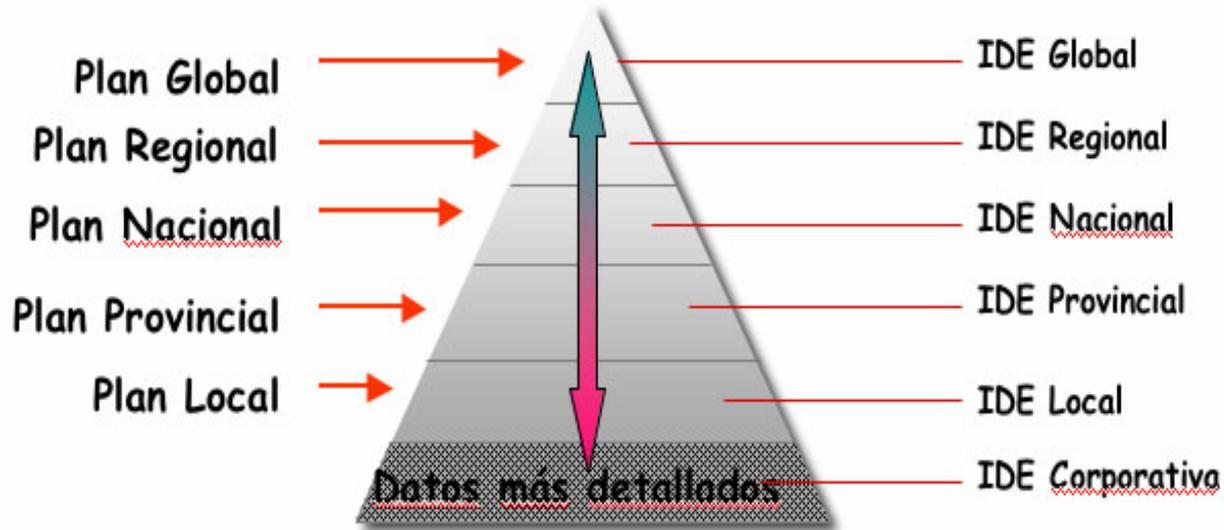
# Qué es una IDE?

- Una IDE es un sistema estandarizado e integrado por un conjunto de recursos técnicos, informáticos y políticas, cuyo fin es: procesar, almacenar y distribuir Información Geográfica.



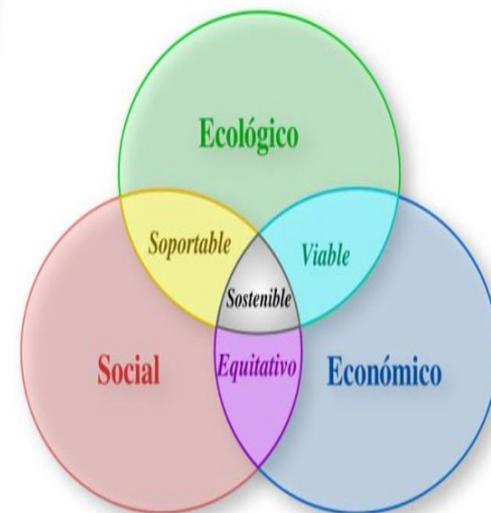
# El desarrollo de las IDEs

- Las Infraestructuras de Datos Espaciales deben construirse para fundamentar a las de otros subsistemas y a su vez pueden ser la base para mayores.
- Las IDEs deben desarrollarse armónicamente de manera que cada una de ellas garantice la sustentabilidad de las que se apoyan en ella.



## Evolución de las IDE

- *1992 Inicio de Estrategias de Proyectos sustentables Conferencia la ONU de Medio Ambiente en Río.*
- 1994: Orden Ejecutiva (USA), Clinton & Gore *National Spatial Data Infrastructure*
- 1994: Se crea Open Geospatial Consortium
- Primer estándar 1997
- Web Map Service 1999
- 2002: Se crea Grupo de Trabajo IDEE
- 2003: 130/194 países trabajando en IDE
- 2004: Propuesta de Directiva **INSPIRE**
- 2004: Creación de **PROSIGA**



- Independencia y soberanía tecnológica
- Interoperabilidad
- Transferencia del conocimiento
- Aprovechamiento de otras fuentes de datos
- Cooperación multilateral para la obtención de datos geográficos
- Disponibilidad y Mantenimiento de Datos geográficos de acuerdo al empleo (conducción/adiestramiento)
- Facilitar la combinación de datos de distintas fuentes
- Agilizar la búsqueda y localización (catálogo y nomenclátor).

Ventajas Principales para empleo Militar



# ARQUITECTURA DE HARDWARE

Servidor(es)



Datos geográficos,  
metadatos, topónimos...

*Servicios*



Usuarios consulta  
avanzada y análisis  
(herramientas SIG)



Usuarios  
actualización  
y mantenimiento  
(herramientas  
administración)



Usuarios  
consulta  
(cliente ligero)



# ARQUITECTURA CON SOFTWARE LIBRE

## Bases de datos espaciales

- PostGIS
- MySQL

## Desarrollo de Geoportales

- OpenLayers
- Open Jump

## Servidores de Información geográfica

- MapServer
- Mapguide

## Clientes avanzados

- GvSIG
- Quantum



# Organización

- Es el componente más complejo y el que hace que el resto funcione y se mantenga, incluye:
  - Personal dedicado
  - Una estructura organizativa
  - Distribución del trabajo
  - Estándares y normas que hacen que los sistemas puedan interoperar
  - Políticas de empleo (entorno legal, seguridad)

**Todos los componentes son necesarios, pero la organización es de especial importancia en una IDE porque ordena, regula, estructura y armoniza todos los demás.**



# Conducción IDE

- Soluciones de IDE a:
  - Planificación de la conducción Militar, proporcionando un sistema común de ubicación relativa planialtimétrica y geoespacial de todo lo que se encuentre en el campo de combate
  - Disponibilidad de IG para adiestramiento
  - Gestión de Información de sensores
  - Gestión de recursos/ inventarios (para apoyo a la comunidad)
  - Gestión medioambiental
  - Recuperación después de desastres
  - Método y calidad en la recolección de IG y DG
  - Integración y extracción de datos de otras organizaciones

Facilitar la interoperabilidad y la extensión del control geoespacial en la conducción Específica, Conjunta y Combinada

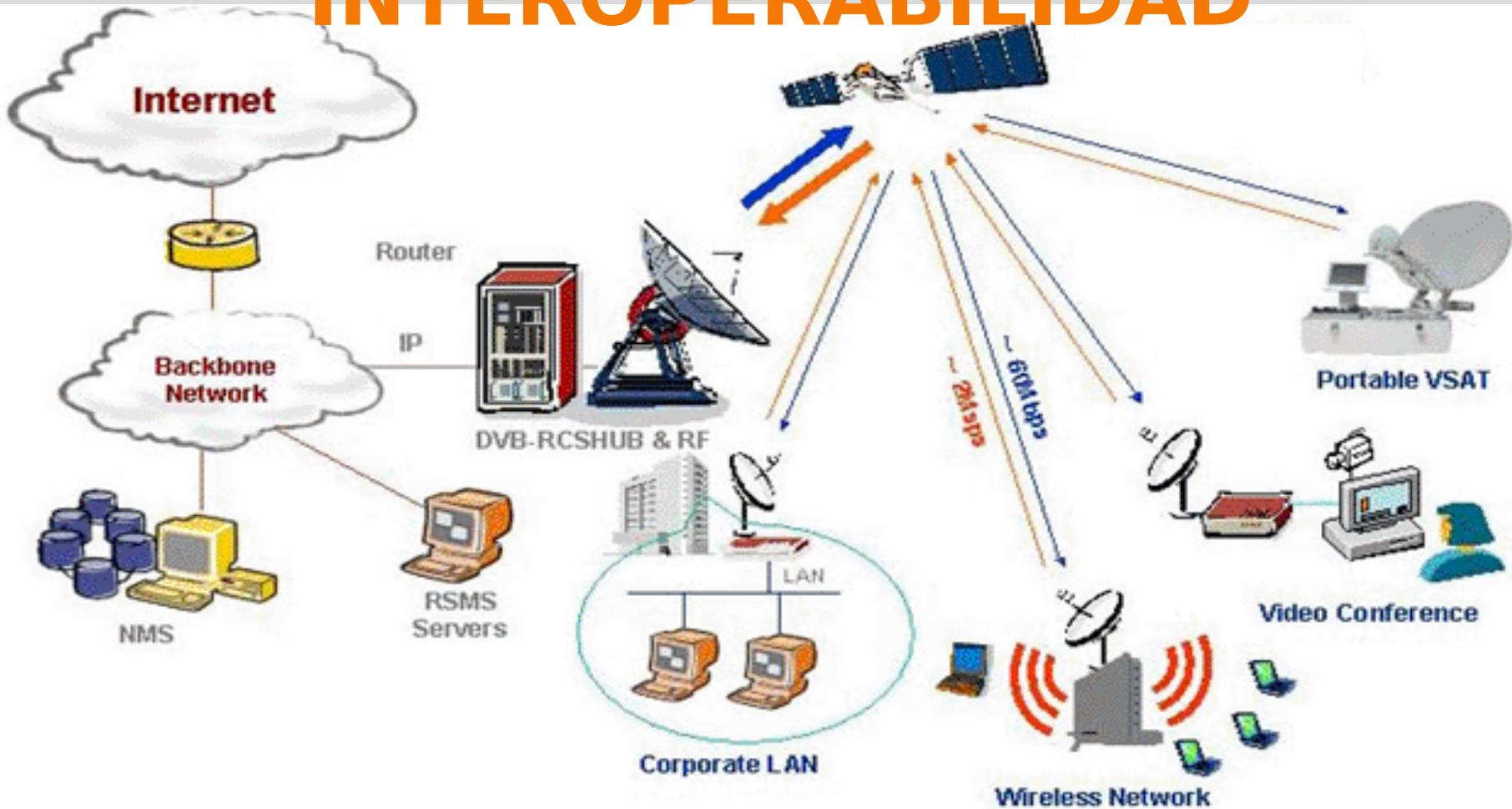


# INTEROPERABILIDAD

- La interoperabilidad es la “Capacidad de los sistemas de información, y por ende de los procedimientos a los que éstos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento entre ellos”.
- La interoperabilidad técnica es aquella dimensión de la interoperabilidad relativa a la relación entre sistemas y servicios de tecnologías de la información, incluyendo aspectos como las interfaces, la interconexión, la integración de datos y servicios, la presentación de la información, la accesibilidad y la seguridad, u otros de naturaleza homóloga. Se consigue con estándares y especificaciones técnicas.



# INTEROPERABILIDAD

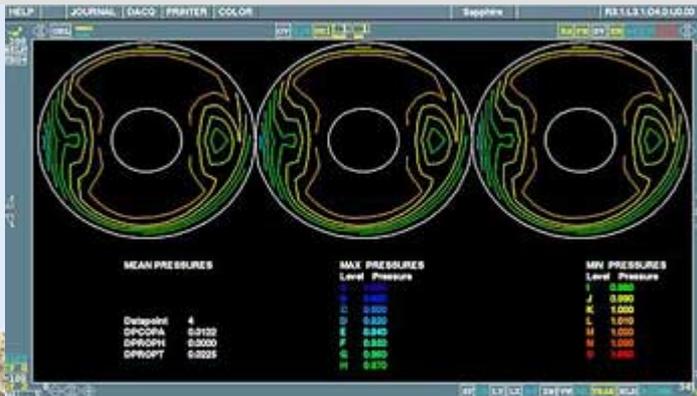


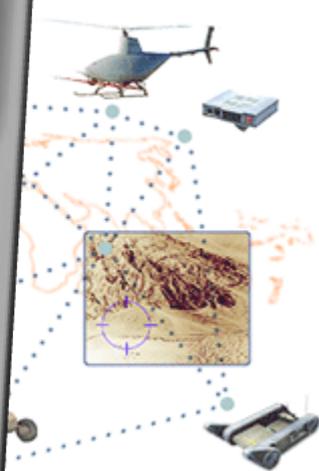
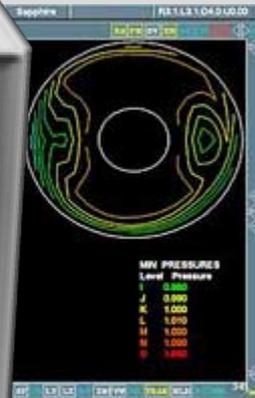
# NORMAS de Interoperabilidad

- Normas ISO19100
  - ISO/TC211 “Información Geográfica/Geomática”
  - Adoptadas como Normas Europeas
- Especificaciones de Interoperabilidad
  - Open Geospatial Consortium
- W3C
  - Recomendaciones



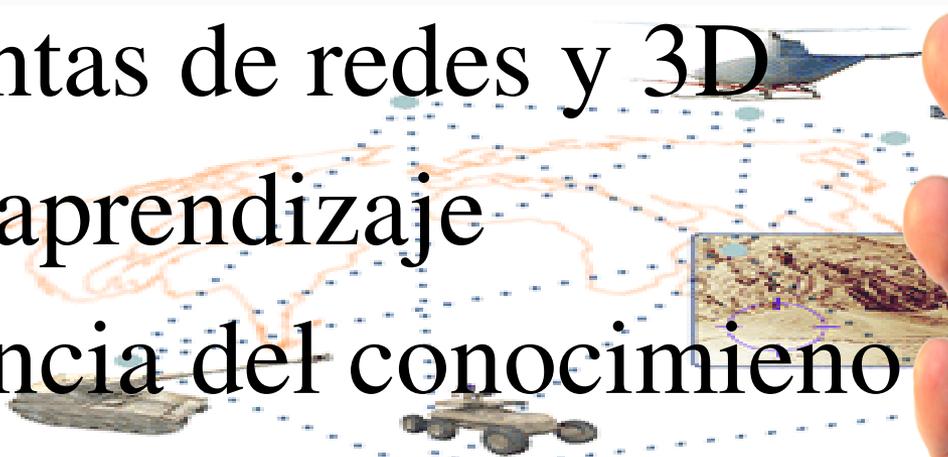
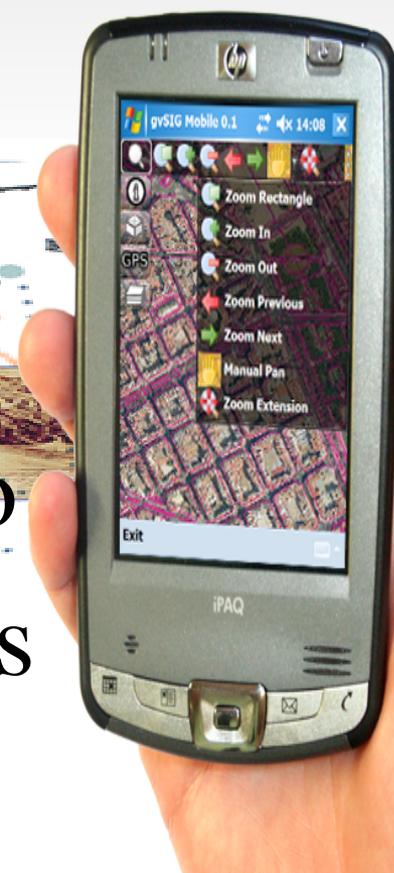
# LA VISION ACTUAL





## Por qué GV SIG?

- Manejo de todos los formatos y publica
- Integración de sensores
- Agregar funcionalidades
- Herramientas de redes y 3D
- Curva de aprendizaje
- Transferencia del conocimiento
- Integración de equipos móviles



## Que esperamos de GvSIG Def?

Una herramienta moderna bajo una plataforma tecnológica basada en Software Libre que:

- Permita, que los distintos niveles (**Estratégico, Táctico y Operativo**) de la **conducción** puedan almacenar, visualizar, analizar, combinar, mantener actualizada la información geográfica según sus necesidades de saber e informar su situación, para la planificación, el asesoramiento y posterior resolución del Comandante y el control.
- Que sea una herramienta de empleo dual



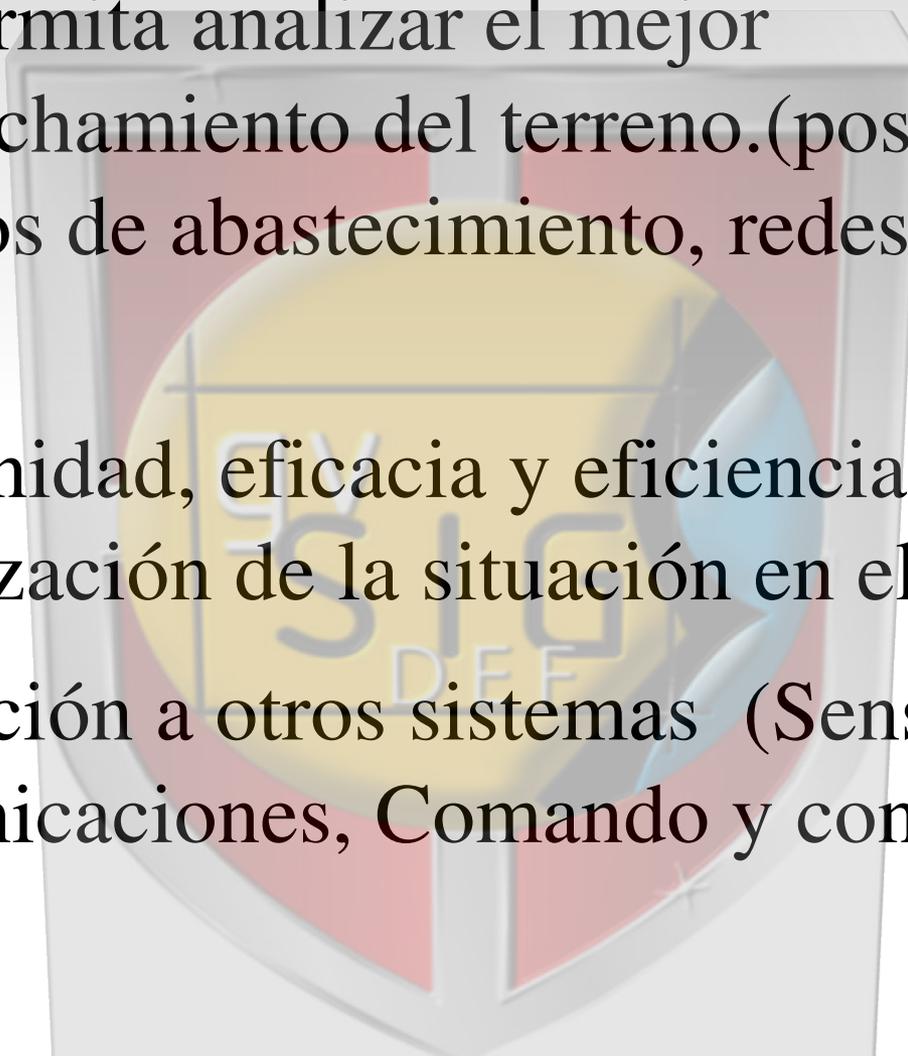
# Que esperamos de GvSIG Def?

- Que permita analizar las variaciones planialtimétricas y temporales en los escenarios geográficos.
- Que facilite el empleo intensivo de las Bases de Datos (todo lo que se haya desplegado en el terreno)
- Efectuar análisis 3d de Zonas de Interés.



## Que esperamos de GvSIG Def?

- Que permita analizar el mejor aprovechamiento del terreno.(posiciones, caminos de abastecimiento, redes y tendidos, etc)
- Oportunidad, eficacia y eficiencia en la actualización de la situación en el terreno
- Integración a otros sistemas (Sensores, Comunicaciones, Comando y control)



## Que esperamos de GvSIG Def?

- Que Facilite la composición de la carta estratégica y permita responder que pasa si...
- Que posea una interfaz acorde a las necesidades de la conducción militar
- Que brinde a sus usuarios independencia y soberanía tecnológica
- Que sea una herramienta que aporte a la integración y a la construcción de la historia.



# GvSIG Def



Ing Miguel Angel Blanco  
tcnl.blanco@gmail.com

