

Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España

(SIOSE)

Barcelona 10 de febrero de 2005

Antonio Arozarena Villar
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL



OCUPACIÓN DEL SUELO en Europa/España

CORINE Land-Cover → Perspectivas de futuro

Indice

1. Visión de la Ocupación del Suelo → Naciones Unidas
2. Visión de la Ocupación del Suelo → Unión Europea
3. Futuro de la Ocupación del Suelo → España
4. Conclusiones

LAS NACIONES UNIDAS

Sostenibilidad:

- Viable económicamente

Proyecto cofinanciado AAPP

- Aceptable socialmente

Análisis de necesidades → requerimientos

- Integrable en políticas globales

UNEP/MAP/ERS

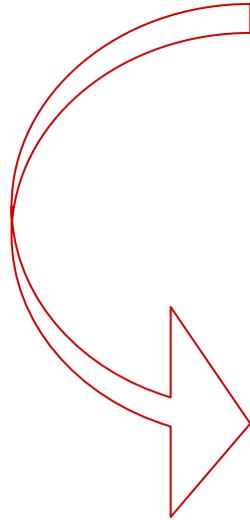
Directivas de la UE

6º PM “Environmental Action Programme”

6º PM “R+D+i”



2. Visión de la Ocupación del Suelo → Unión Europea



INSPIRE

INSPIRE: Conjunto de Datos Anexo I

ANEXO I

- 1 Sistema Geodésico de Referencia
- 2 Sistemas Cartográfico de Representación
- 3 Nombres Geográficos
- 4 Unidades Estadísticas y Administrativas
- 5 Redes de Transporte
- 6 Hidrografía/Cuencas Hidrográficas
- 7 Lugares protegidos

Directiva INSPIRE COM/2004/516/0175 (COD)

INSPIRE: Conjunto de Datos Anexo II

ANEXO II

1 Modelos Digitales de Elevación → PNOA

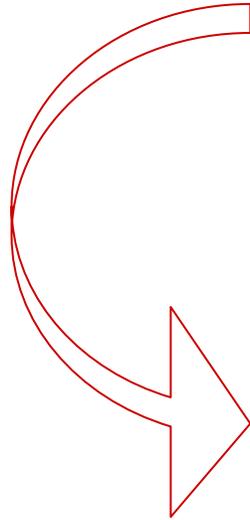
2 Identificación de Propiedades

3 Parcelas Catastrales

4 Ocupación del Suelo → "SIOSE"

5 Ortoimágenes → "PNT+PNOA"

3. Futuro de la Ocupación del Suelo → España



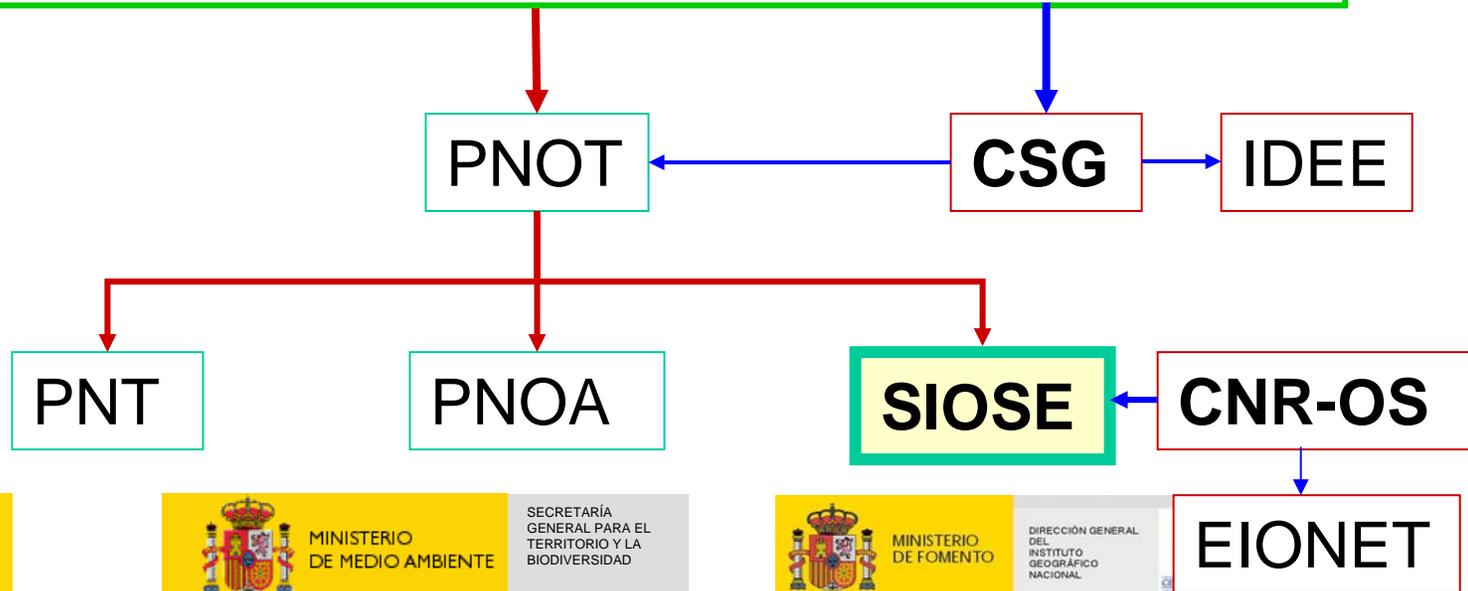
SIOSE

Naciones Unidas (DIG)



INSPIRE

(Infrastructure for Spatial Information in Europe)



PLAN NACIONAL DE OBSERVACIÓN DEL TERRITORIO EN ESPAÑA

Obtención de una cobertura completa del territorio con imágenes aeroespaciales de alta, media y baja resolución

Planes
Autonómicos
de
Ortofotografía
Aérea

Plan Nacional
de
Ortofotografía
Aérea
(PNOA)

Plan Nacional
de
Teledetección
(PNT)

Extracción de información topográfica y temática por AGE y CCAA

Sistemas
Cartográficos
(CCAA)

Sistema de
Información
sobre
Ocupación del
Suelo en
España (SIOSE)

Sistema
Cartográfico
Nacional
(SCN)

Otras Áreas
Temáticas:
Agricultura
Forestal
Urbanismo
Medioambiente



PLAN NACIONAL DE OBSERVACIÓN DEL TERRITORIO EN ESPAÑA (PNOT)

Objetivos

1.- Obtención de una cobertura completa del territorio con imágenes aeroespaciales de alta, media y baja resolución

2.- Extracción de información topográfica y temática por:

- AGE

- CCAA



Objetivo 1

Obtención de una cobertura completa del territorio con imágenes aeroespaciales de alta, media y baja resolución

Nombre del Plan	Planes Autonómicos de Ortofotografía Aérea	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA)	Plan Nacional de Teledetección (PNT)	
Resolución espacial	0,10 a 0,25 m	0,5 m	2,5 a 25 m	100 a 1.000 m
Sensores	Fotografía aérea 8.000 a 18.000	Fotografía aérea 30.000	SPOT (HRVIR) Landsat (ETM+) TERRA (ASTER) IRS Pleiades	TERRA (MODIS) MERIS SPOT (Vegetation)

Objetivo 2

Extracción de información topográfica y temática por:

-AGE

-CCAA

Nombre	Descripción	Organismos
Sistema Cartográfico Nacional (SCN)	Base de datos de Cartografía Básica (BC)	MFOM
Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo en España (SIOSE)	Bases de Datos de Cobertura y Usos del Suelo	MFOM MMA MAPA CCAA
Sistemas Cartográficos (CCAA)	Bases de datos Autonómicas de Cartografía Básica	CCAA
Otras Áreas de Información Temática: Agricultura Forestal Urbanismo Medioambiente	Base de datos de Cartografía Básica (BC)	AGE CCAA

Objetivo SIOSE:

“Obtener una Base de Datos de Ocupación del Suelo que satisfaga las necesidades de los diversos Organismos e Instituciones participantes”

Puntos importantes:

- Crear un Grupo de Instituciones interesadas
- Normalizar el Modelo de Datos (UML)
- Definición de metodologías consensuadas y armonizadas
- Repartir costos
- Incrementar beneficios
- Integración y cooperación Europea y Mundial
- Incremento de la convergencia y cohesión en Europa

SIOSE: Características Técnicas propuestas

- Mayor exactitud (mayor escala)
- Mayor resolución (menor unidad superficial)
- Armonización de Bases de Datos existentes
 - Modelo Datos normalizado (UML)
- Integración de BD: MAPA, MMA, CCAA
- Menor plazo de actualización
- Base común de Imagen de Referencia
- Gestión y producción cooperativa y descentralizada

INSPIRE → SIOSE

INSPIRE: 1.FASE PREPARATORIA 2005-2006

METADATOS

(2/2005)

RI (borrador) Metadatos

→ 12/2006

ARMONIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES

(3/2005)

1ª Versión Modelo Conceptual

→ 6/2006

Informe de uso Modelo Conceptual (AI,II,III)

→ 12/2006

INTEROPERABILIDAD Y SERVICIOS RED

(4/2005)

RI (borrador) Servicios Red

→12/2006

1º Prototipo de geoportal con SR

→12/2006

CONDICIONES DE ACCESO A DATOS Y SERVICIOS

(12/2005)

RI (borrador) de Acceso por 3ª partes

→12/2006

INFORMES Y CONTROL

(6/2005)

RI (borrador) para Control

→12/2006

RI (borrador) para Informes

→12/2007

ESTRUCTURAS ORGANIZATIVAS

(3/2005)

Estructuras Organizativas (SDIC)

→12/2006

MEDIDAS HORIZONTALES E INTEGRACIÓN

Continuas desde

→9/2005

INSPIRE: 2.FASE TRANSPOSICIÓN 2007-2008

ADOPCIÓN DE LAS REGLAS DE IMPLEMENTACIÓN

METADATOS

SERVICIOS RED

CONDICIONES DE ACCESO A DATOS Y SERVICIOS
INFORMES Y CONTROL

→12/2007

TRANSPOSICIÓN POR LOS ESTADOS MIEMBROS DIRECTIVA INSPIRE → 12/2008

INSPIRE: 3.FASE IMPLEMENTACIÓN 2009-2013

ADOPCIÓN DE LAS REGLAS DE IMPLEMENTACIÓN

USO DE CONJUNTOS DE DATOS

ARMONIZACIÓN DE DATOS ANEXO I

→ 1/2009

METADATOS DEFINITIVOS ANEXO I – II

→ 1/2010

CONJUNTO DE DATOS DISPONIBLES ANEXO I

→ 1/2011

ADOPCIÓN DE LAS REGLAS DE IMPLEMENTACIÓN

ARMONIZACIÓN DE DATOS ANEXO II - III

→ 1/2012

METADATOS DEFINITIVOS ANEXO III

→ 1/2013

CONJUNTO DE DATOS DISPONIBLES ANEXO II – III

→ 1/2014

SIOSE: FASES A DESARROLLAR (Propuesta)

1 → ORGANIZACIÓN

2 → METADATOS

3 → ARMONIZACIÓN/ESPECIFICACIONES

1 → ORGANIZACIÓN **SIOSE**

Comunidades de Interés en Datos Espaciales (SDIC)

3/2005

Comunidad de Interés en Ocupación del Suelo

Grupo Técnico de trabajo

Criterio temático/sectorial

- Agrícola (5/7)
- Forestal (5/7)
- Urbanístico (5/7)
- SIG y Cartografía (5/7)

Procesos Metodológicos

Metadatos (ISO 19115)

Modelo de Datos (UML)

Grupo de Producción (17+2)

Criterio Geográfico

Producción cooperativa y descentralizada



MINISTERIO
DE AGRICULTURA



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA
GENERAL PARA EL
TERRITORIO Y LA
BIODIVERSIDAD



MINISTERIO
DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL
DEL
INSTITUTO
GEOGRÁFICO
NACIONAL



2 → METADATOS **SIOSE**

OBJETIVO:

- Reglas de Implementación (borrador) METADATOS

EQUIPO:

- Grupo Técnico de Trabajo (5-7)

12/2005

3 → ARMONIZACIÓN/ESPECIFICACIONES **SIOSE**

OBJETIVO:

- 1ª Versión Modelo Conceptual Datos

EQUIPO:

- 4 Grupos Técnicos De Trabajo (5-7)x4

6/2005

SIOSE (próximas actuaciones) 1/2

- Análisis de las BD existentes en el ámbito Regional y Nacional
- Definición técnica del proyecto (evaluación económica)
- Creación de Grupos de Armonización e Integración
- Diseño del Modelo Conceptual de Datos
- Mantenimiento de la BD CLC-España en los Nodos Europeos e Internacionales (AEMA/INSPIRE/UNEP-MAP) → CNROS

SIOSE (próximas actuaciones) 2/2

- Creación de Portal/es de Ocupación del Suelo (INSPIRE)
- Desarrollo del Centro Nacional de Referencia en Ocupación del Suelo en colaboración con la AGE y CCAA
- Creación de Grupo y Foro de debate para la mejor diseminación de la información (electrónica y analógica)

CORINE LAND-COVER 05

- Similares características CLC00
- Imágenes de mayor resolución en zonas Urbanas
- Imágenes multispectrales de media resolución
- Mayor resolución en Clases de Ocupación Urbana
- Menor plazo de ejecución (1 año)
- Menor costo que el CLC00
- Mayor integración con el proyecto LUCAS

4. Conclusiones



MINISTERIO
DE AGRICULTURA



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA
GENERAL PARA EL
TERRITORIO Y LA
BIODIVERSIDAD



MINISTERIO
DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL
DEL
INSTITUTO
GEOGRÁFICO
NACIONAL



CONCLUSIONES

- la **Información** en ocupación del suelo es una **infraestructura básica** de conocimiento del territorio
- el **desarrollo y cohesión** de las sociedades pasa por la obtención de **infraestructuras públicas de calidad**
- la UE y los países miembros **potenciarán** cada vez mas dichas infraestructuras
- **la participación** de **todas** las **AAPP** es imprescindible
- la creación de **portales** y la **armonización** de la información es un paso fundamental
- Próxima reunión SIOSE/CORINE → 4 de marzo de 2004 (Mto. Fomento)
- la mejor, actual y mas exacta información es aquella que....
.....se encuentra realmente disponible y de fácil acceso