



PLAN NACIONAL DE OBSERVACIÓN DEL TERRITORIO EN ESPAÑA

PNOT

Antonio Arozarena
aarozena@fomento.es





1. Estructura del Plan
2. Integración en Planes Internacionales
3. Características de la IT
4. Aproximaciones a los sistemas productivos
5. Armonización
6. Metodología de trabajo posible
7. Conclusiones



Instituto Geográfico Nacional



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL



PLAN NACIONAL DE OBSERVACIÓN DEL TERRITORIO (PNOT)

1ª fase: Obtención y tratamiento de imágenes aeroespaciales	Nombre del Plan		Planes Autonómicos de Fotografía Aérea	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA)	Plan Nacional de Teledetección (PNT)					
	Resolución espacial		10 cm a 25 cm	25 cm a 50 cm	Panoro: 1 a 10 m Multiesp: 4 a 30 m	Panoro: 10 a 15 m Multiesp: 20 a 50 m	Multiespectral: 100 a 1.000 m			
	Frecuencia Temporal		variable según zonas	2 años	12 a 24 meses	1 a 4 meses	1 a 30 días			
	Ejemplos de sensores utilizados		Fotografía aérea digital	Fotografía aérea digital	SPOT 5 (HRG) IRS Futuro sistema Pleiades Futuro sistema español de observación de la Tierra	Landsat 7 (ETM+) Landsat 5 (TM) TERRA (ASTER) IRS	Terra (MODIS) Envisat (MERIS) SPOT (Vegetation) NOAA			
2ª Fase: Extracción de la información	Área temática	Sistema de Información			Escala					
		Denominación	Bases de Datos	Organismos participantes	2.000 a 5.000	10.000	25.000 a 50.000	100.000 a 200.000	500.000	1.000.000
	Cartografía Topográfica	Producción Nacional de Cartografía Básica y Derivada	Bases Topográficas y Cartográficas	AGE CC.AA.	♦	♦	BTN25	BCN200		BCN1000
	Ocupación del Suelo	Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España (SIOSE)	Bases de Datos de Cobertura y Usos del Suelo	AGE / CC.AA.			SIOSE MCA MFE	Corine Land Cover (CLC 2006)		
Otros tipos de información	Plan Nacional de Indicadores (PNI)	BD de Parámetros BD de Indicadores	AGE / CC.AA / Universidades			Parámetros Bio-físicos (NDVI, Temp. Suelo, etc...) Indicadores Agroambientales				
3ª Fase: Diseminación de la información	Infraestructuras de datos espaciales: INSPIRE, IDEE, IDEs autonómicas, ... Servidores de imágenes: Iberpix, SIGPAC, ...									

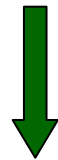
1

Sistema Cartográfico Nacional



LAND MONITORING ↔ INFRAESTRUCTURA DE DATOS

MUNDIAL: → GEO/GEOSS



EUROPA: → GMES



LAND MONITORING



FTS=GSLAND/ESA+GEOLAND/EC

LMCS

CORINE/EEA+DG's+JRC+EUROSTAT



GSDI



ESDI



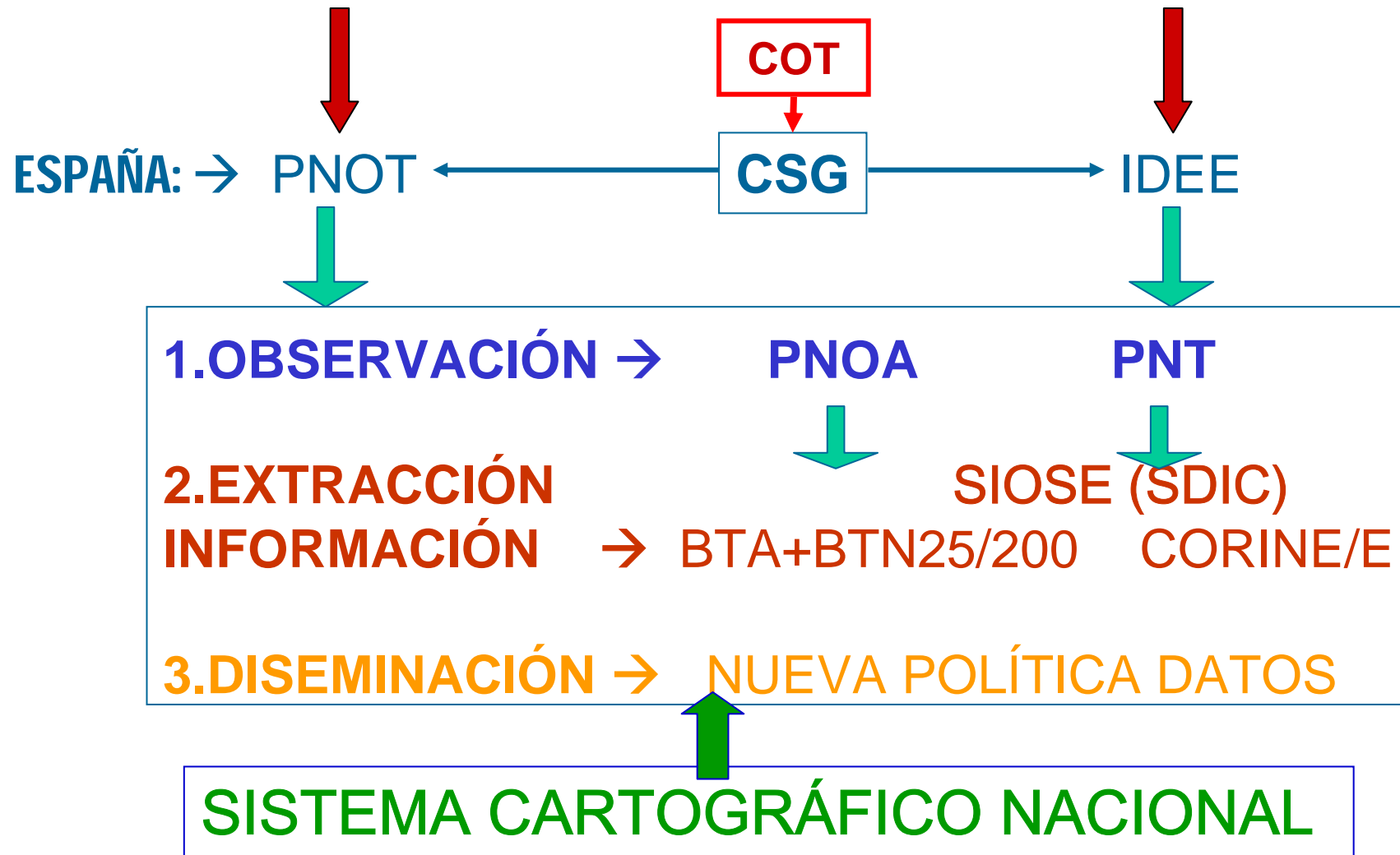
INSPIRE



2

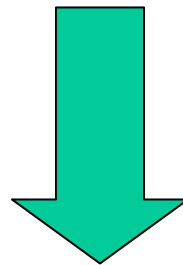


LAND MONITORING ↔ INFRAESTRUCTURA DE DATOS



LA INFORMACIÓN TERRITORIAL

La Información Territorial es esencial en la **planificación y gestión** del Territorio así como en la **toma de decisiones**



Se hace necesario que cumpla ciertas **Características**



Características

- *Homogeneidad:*
Contenido y estructura uniformes
- *Objetividad:*
No afectada por interpretaciones particulares
- *Exactitud:*
Cuenten con referentes geográficos, topológicos y semánticos
- *Producción descentralizada/Cooperativa*
en todas sus fases
- *Rapidez de ejecución:*
Según demandas de los diferentes usuarios
- *Actualización en plazos lógicos*
- *Adecuada a las necesidades de los usuarios/Requerimientos*
- *Armonizada (→ Interoperabilidad) / Normalización*

INSPIRE



ARMONIZACIÓN → vía MODELO DE DATOS

→ Contenidos (escalas) → DCM (Usuario final)

→ Tipo Datos → Requerimientos técnicos (DCS/Clases/Atributos)

BDOS → (BDR + BDT) : Definición de objetos/clases

→ Modelo Datos Orientado a Objetos (grupos escalas)

→ Clases ↔ Clasificación

→ Nomenclatura (consulta predeterminada)

5

→ Leyenda



Contenidos definidos previamente en el DCM

- Definir “intervalo por escalas/resoluciones/exactitudes” del Modelo de Datos del Territorio

p.ej.- 1:5.000 ; 1:10.000 ; 1:25.000

- Definir Tipo de Datos → BDOS: BDR + BDT para dichas escalas

▪ Separando :

Coberturas → criterio biofísico: definir **imágenes** necesarias

Usos → Criterio socioeconómico : definir **fuentes suficientes**

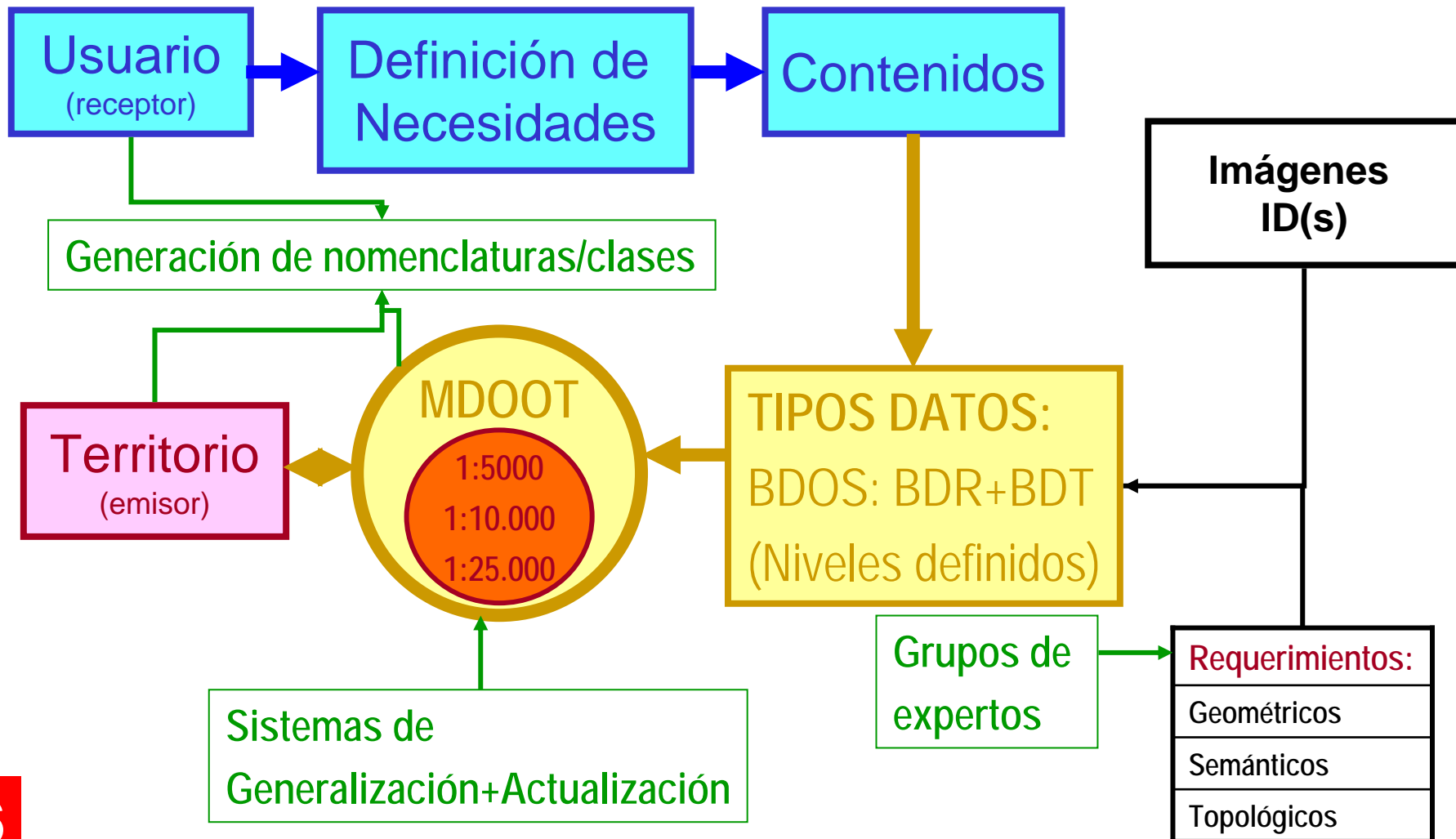
▪ Criterio: **Geométrico** : ejes, perímetros, anchos, superficies, ..

Semántico : nombres, tipos, atributos, ..

Topológico : adyacencia, inclusión, ..



Estructura conceptual de la Información Territorial





- Sostenible → Sistema Cartográfico Nacional
- Colaborativo → Descentralizado AGE+CCAA
- Integrado → Sector Público y Privado
- Accesible → INSPIRE+Orden Ministerial/Fomento+..
- Innovador → Proyectos I+D+i (Universidades+ CI)
- Armonizado → Interoperabilidad
- Gastos compartidos → Ahorro económico
- Servicio a la sociedad
7 → Necesidades y Requerimientos reales





Muchas gracias

