



Patrones de uso de servicios geográficos en una IDE Temática: Estudio de caso de una Confederación Hidrográfica

Carlos J. Villalba Alonso
(Oficina de Planificación Hidrológica)
cjvillalba@chminosil.es



- 1. Marco de actuación**
- 2. Arquitectura y contenidos**
- 3. Patrones de utilización de servicios**
- 4. Conclusiones**



1. MARCO DE ACTUACIÓN: LA GESTIÓN DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA MIÑO-SIL

Organismo Autónomo del MARM . 200 empleados

Creado en 2008 por división de C.H. del Norte

Ámbito: parte española demarcación

hidrográfica del Miño-Limia

18.000 Km². Cauces \cong 21.900 km

- ✓ **Funciones:** *Administración hidráulica, planificación hidrológica, gestión del dominio público hidráulico (protección, permisos, autorizaciones), concesiones de agua, vertidos, infraestructuras hidráulicas*



EL AGUA EN LA DIRECTIVA INSPIRE

- ✓ Anexo I: *elementos hidrográficos que constituyen el Dominio Público Hidráulico (masas de agua superficial de tipo río, lago, laguna, aguas de transición o costeras, las masas de agua subterránea, las zonas marinas, así como las cuencas y subcuencas hidrográficas).*
- ✓ Anexo III: *calidad de las aguas; suministro y abastecimiento; extracciones; regadíos; vertidos; zonas protegidas en el ámbito de la DMA; zonas de riesgo natural, incluyendo inundaciones.*



PATRONES DE USO DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS

1. Marco de actuación: la gestión del agua

2. Arquitectura y contenidos

3. Patrones de uso y conclusiones



JIIDE 2011, Barcelona 9-11 nov 2011 - 11/29/2011 9:55:23 AM

2. ARQUITECTURA Y CONTENIDOS

Sistema de Información del Agua Miño-Sil (SIAMS)

- Implantación SIG corporativo
- Arquitectura basada en ArcGIS Server 9.3.1 y ArcSDE sobre MS SQL Server 2005.
Licencias Desktop para usuarios avanzados
- Diseño de un nuevo Modelo de Datos Geográfico
- Integración de cartografía base y temática
- Información cartográfica en ETRS89 (UTM, Huso 29)
- Adición y actualización de metadatos
- Acceso a cartografía digital, servicios y herramientas GIS
*Intranet: Visor cartográfico (2010), portal web
Conexión a base de datos (usuarios avanzados)*
*Internet: Publicación Geonodo en Julio 2011
Portal web, catálogo de metadatos, visor cartográfico, servicios
WMS, documentación*



PATRONES DE USO DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS

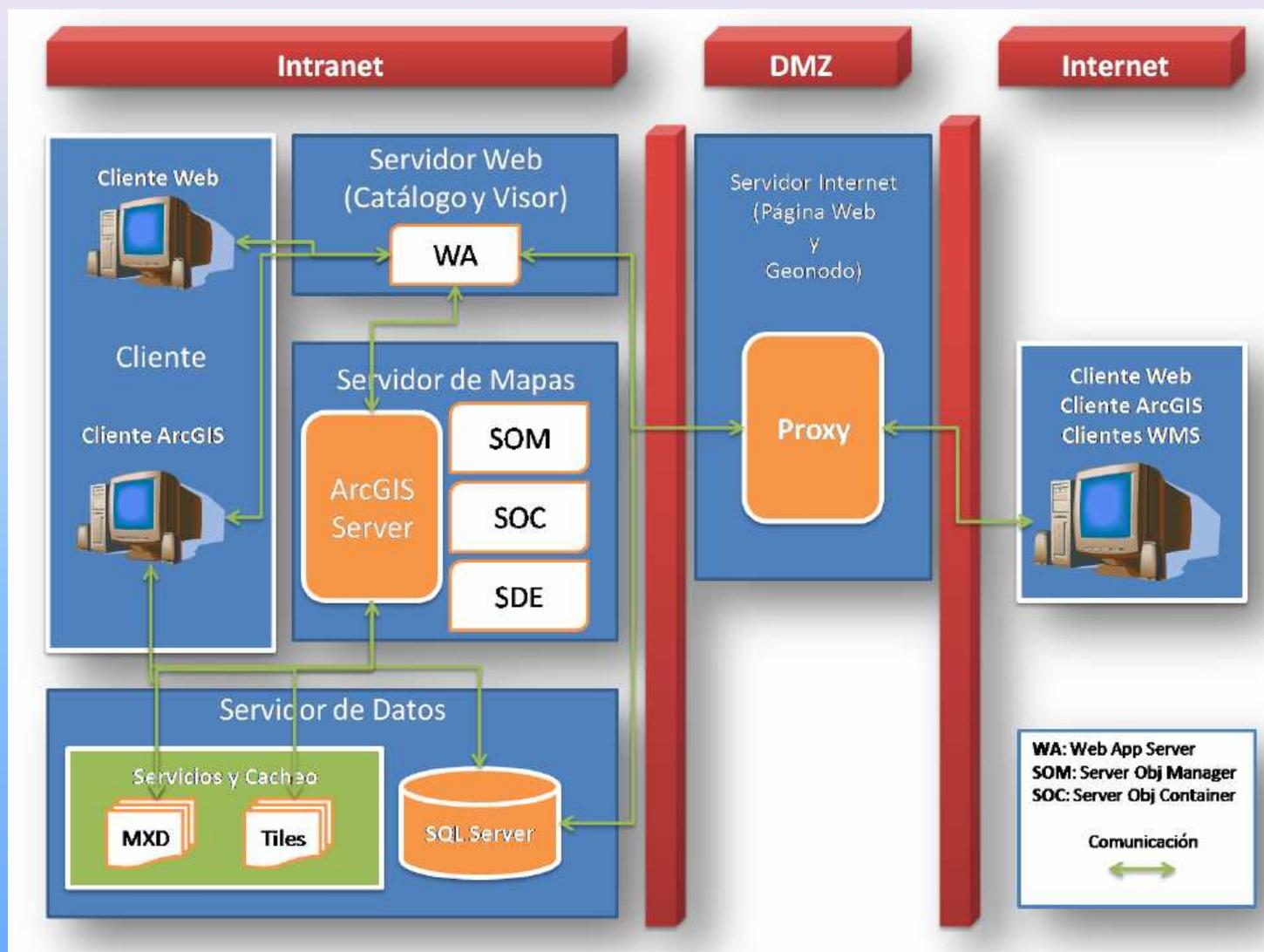
1. Marco de actuación: la gestión del agua

2. Arquitectura y contenidos

3. Patrones de uso y conclusiones



2. ARQUITECTURA Y CONTENIDOS



PATRONES DE USO DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS

1. Marco de actuación: la gestión del agua
2. Arquitectura y contenidos
3. Patrones de uso y conclusiones



GOBIERNO DE ESPAÑA

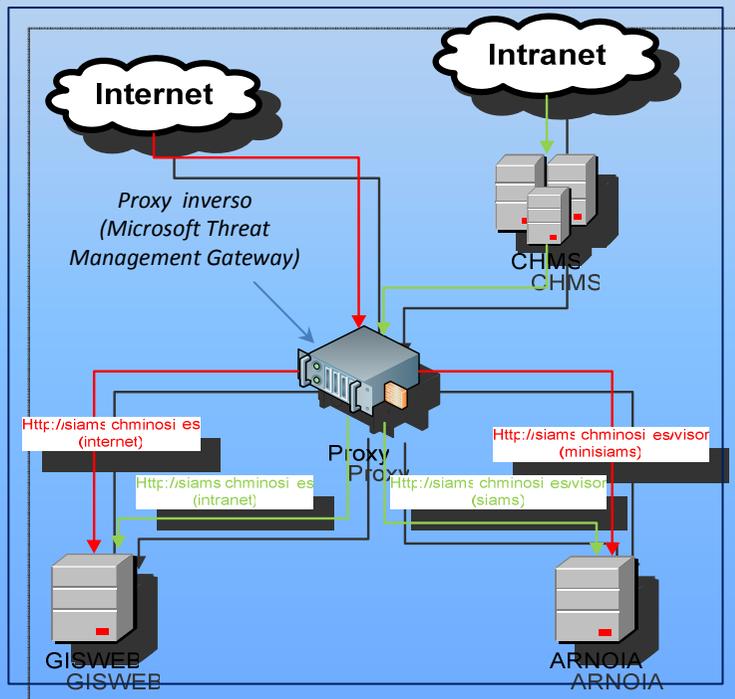
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL



SIAMS
SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE EL AGUA

2. ARQUITECTURA Y CONTENIDOS



<http://siams.chminosil.es>

- ✓ Normativa, documentación, links
- ✓ Noticias/participación
- ✓ Visor cartográfico web
- ✓ Otras aplicaciones
- ✓ Catálogo Metadatos
- ✓ Descarga ficheros digitales
- ✓ Servicios OGC (9 WMS)



PATRONES DE USO DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS

1. Marco de actuación: la gestión del agua

2. Arquitectura y contenidos

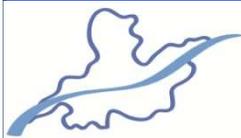
3. Patrones de uso y conclusiones



2. ARQUITECTURA Y CONTENIDOS

VISOR CARTOGRÁFICO: Internet: versión ligera

- Hasta escala 1:500 m
- Cacheo mapas
- Gestor mapas base
- Cota y coordenadas
- Conversión de coordenadas
- Cálculo cuenca vertiente
- 11 servicios temáticos, Intranet: 15, atributos extendidos
- Soporta WMS, Consulta Catastro
- Almacena resultados (sesión)
- Internet: Consulta SQL
- Intranet: herramientas de geoprocésamiento



PATRONES DE USO DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS

1. Marco de actuación: la gestión del agua

2. Arquitectura y contenidos

3. Patrones de uso y conclusiones



3. PATRONES DE USO Y CONCLUSIONES

Google Analytics



INTERNET
(Julio- 15 Oct 2011)



INTRANET desde Junio 2011
3.037 visitas visor (\cong 30 / día laboral)



PATRONES DE USO DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS

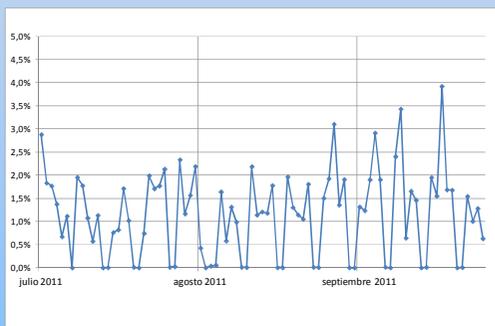
1. Marco de actuación: la gestión del agua
2. Arquitectura y contenidos
3. Patrones de uso y conclusiones



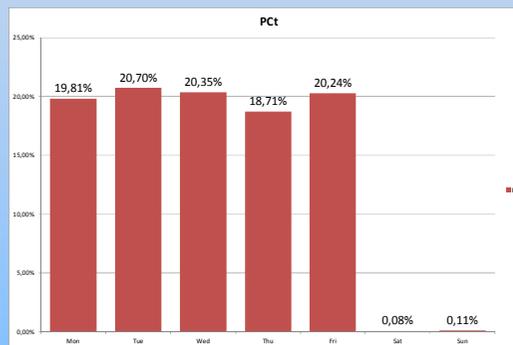
3. PATRONES DE USO Y CONCLUSIONES

- ✓ Monitorización de actividad GIS: logs servidor SIG, IIS, proxy inverso
- ✓ Conversión de registros (logs) a base de datos y análisis
- ✓ Uso de servicios WMS y visor (herramientas, consultas geográficas)
- ✓ Permite diferenciar tráfico intranet / internet

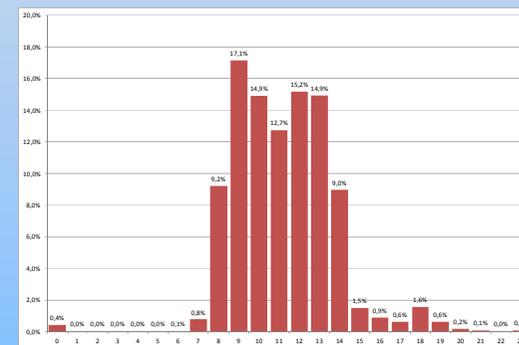
INTRANET



Cronología

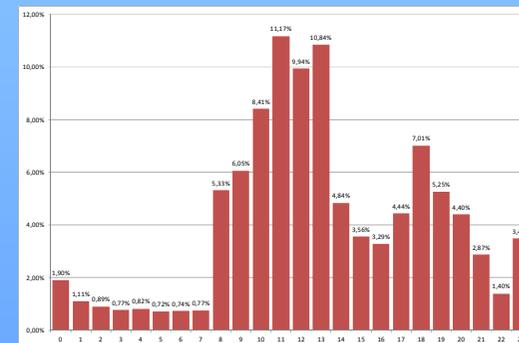
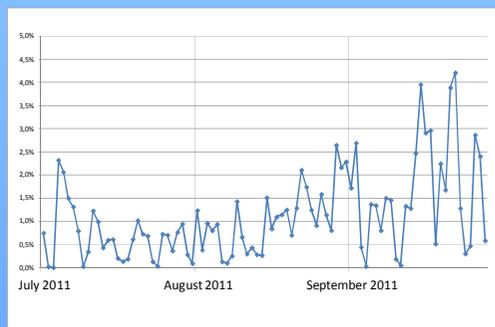


Por día de la semana



A lo largo del día

INTERNET



PATRONES DE USO DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS

1. Marco de actuación: la gestión del agua

2. Arquitectura y contenidos

3. Patrones de uso y conclusiones



SIAMS
SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE EL AGUA

3. PATRONES DE USO Y CONCLUSIONES

TRÁFICO: notable desde el servidor GIS (*Mb recibidos / enviados*)

Intranet: 103 Mb / 1,67 Gb

Internet: 60,9 Mb / 1,03 Gb



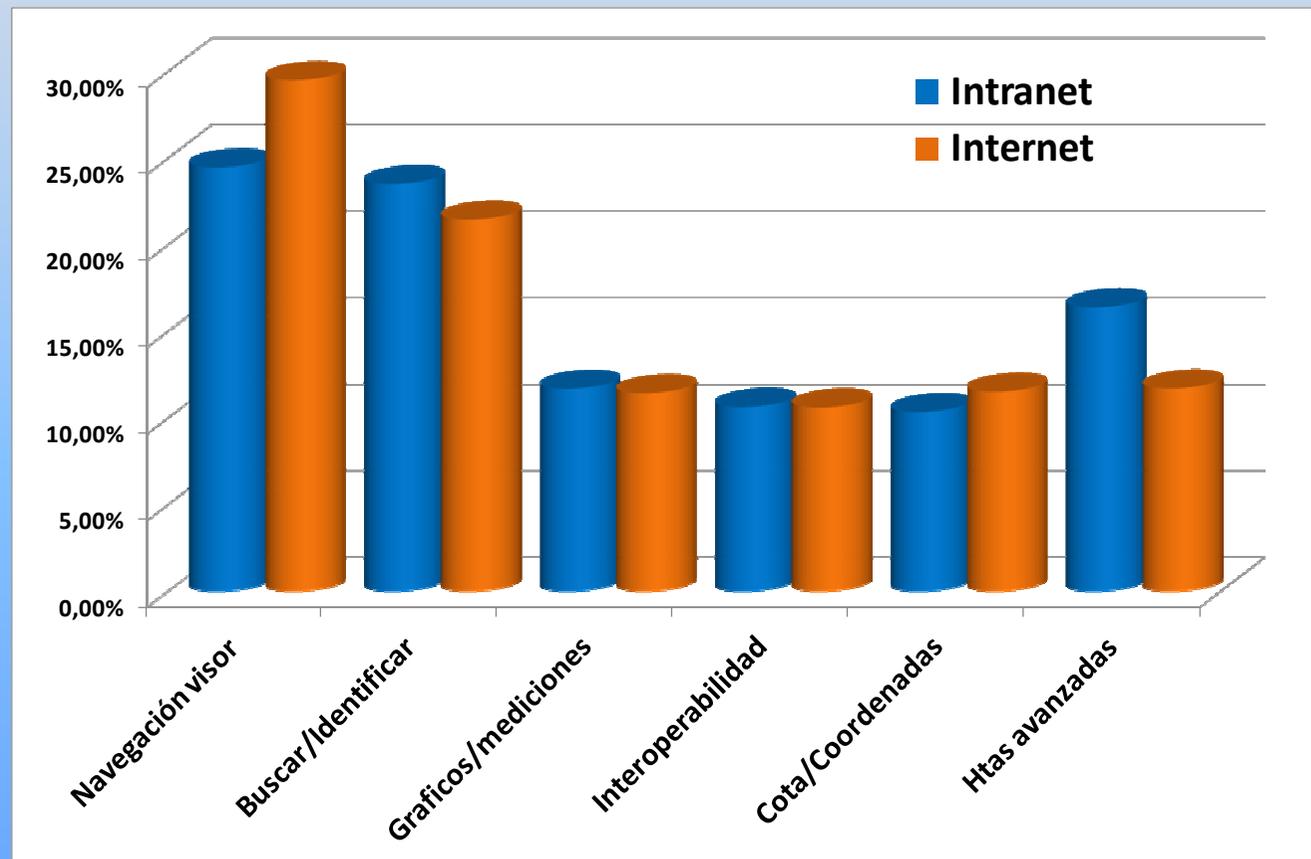
✓ **UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS**

Interoperabilidad:

- Catastro
- WMS

Htas avanzadas:

- Geoprocesamiento
- Consulta SQL
- Tabla resultados
- Cuenca vertiente



PATRONES DE USO DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS

1. Marco de actuación: la gestión del agua

2. Arquitectura y contenidos

3. Patrones de uso y conclusiones

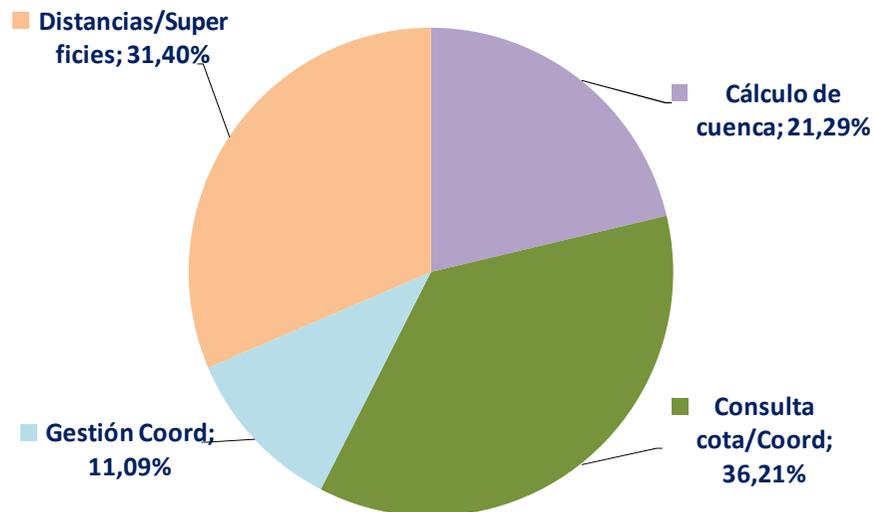


3. PATRONES DE USO Y CONCLUSIONES

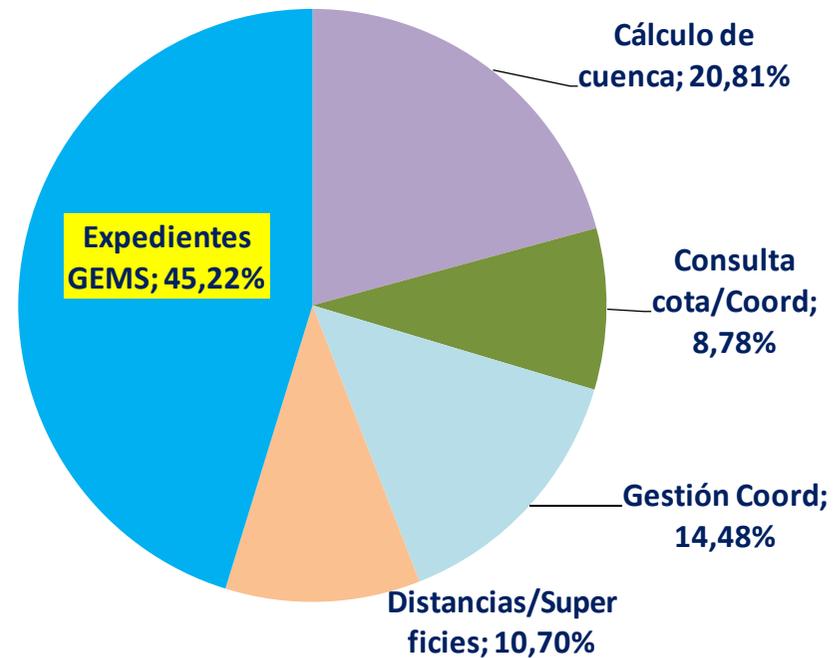
UTILIZACIÓN GEOSERVICIOS:

Capas dinámicas (Expedientes GEMS), conversión coordenadas, consultas geográficas, cálculo cuenca vertiente, geometrías

Internet



Intranet



PATRONES DE USO DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS

1. Marco de actuación: la gestión del agua
2. Arquitectura y contenidos
3. Patrones de uso y conclusiones



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

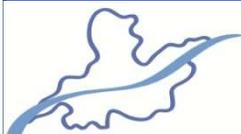
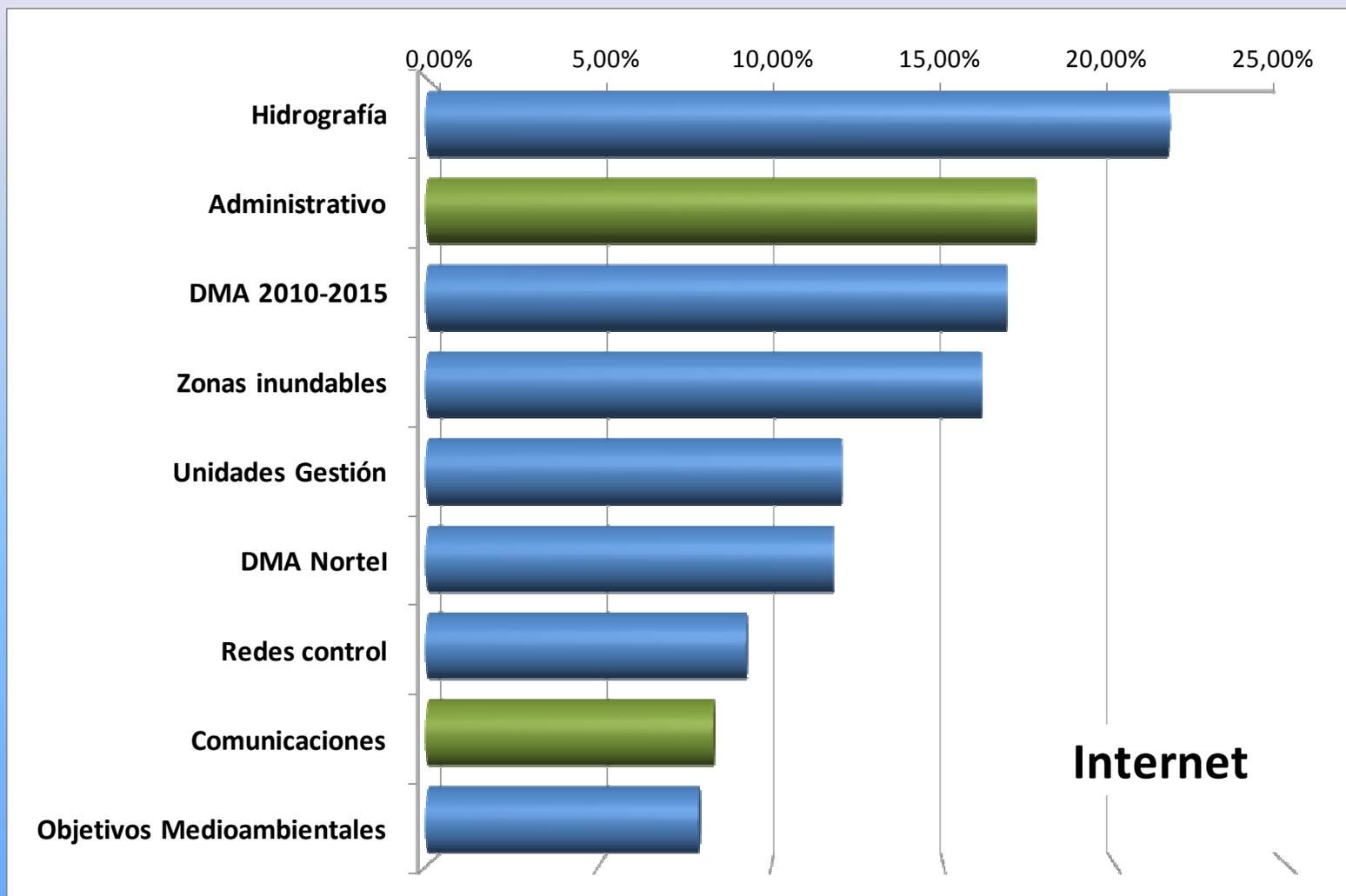
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL



SIAMS SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE EL AGUA

3. PATRONES DE USO Y CONCLUSIONES

CONSULTAS VISOR: Internet



PATRONES DE USO DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS

1. Marco de actuación: la gestión del agua

2. Arquitectura y contenidos

3. Patrones de uso y conclusiones



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

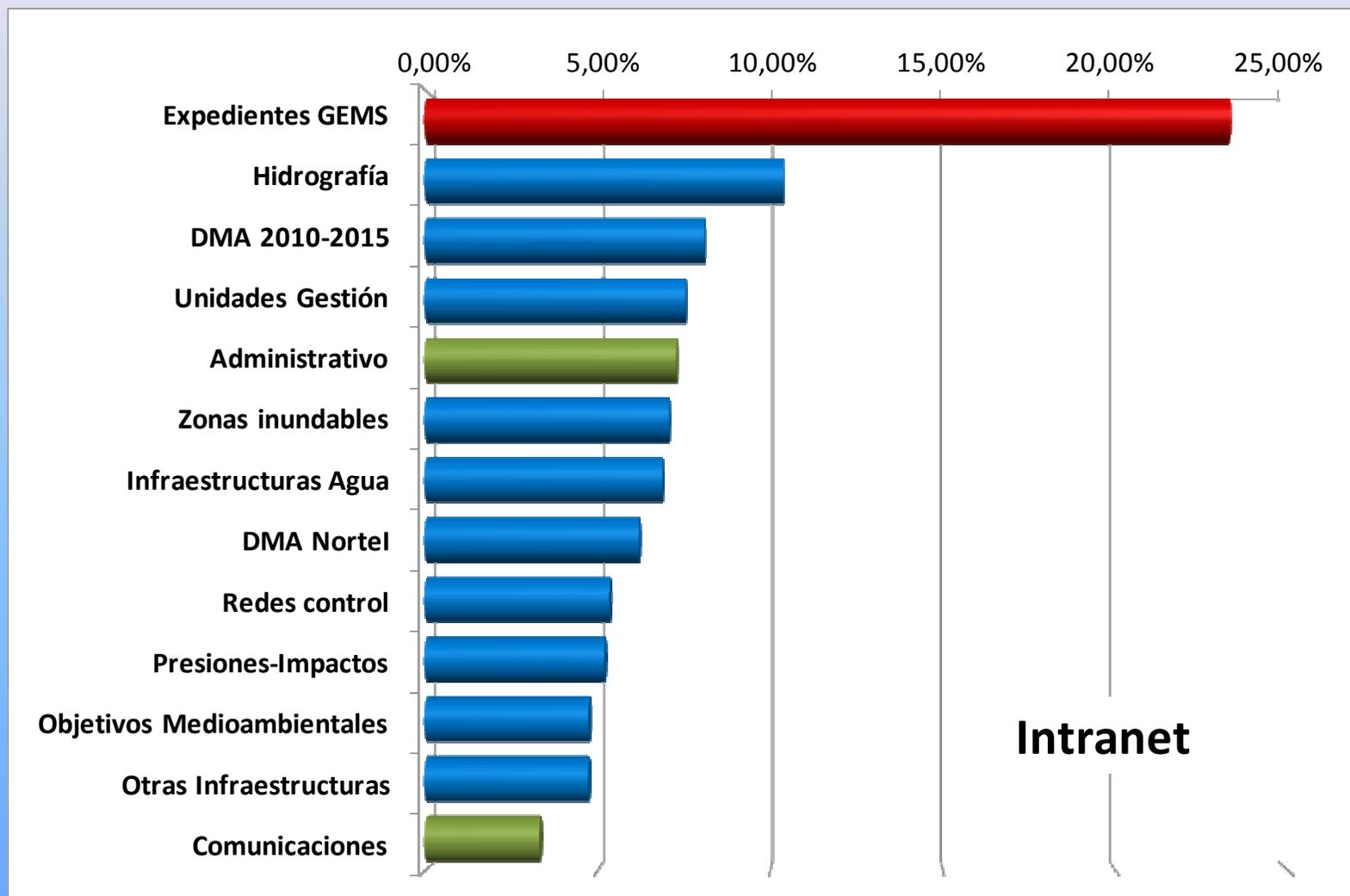
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL



SIAMS SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE EL AGUA

3. PATRONES DE USO Y CONCLUSIONES

CONSULTAS VISOR: Intranet.



Intranet



PATRONES DE USO DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS

1. Marco de actuación: la gestión del agua

2. Arquitectura y contenidos

3. Patrones de uso y conclusiones



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

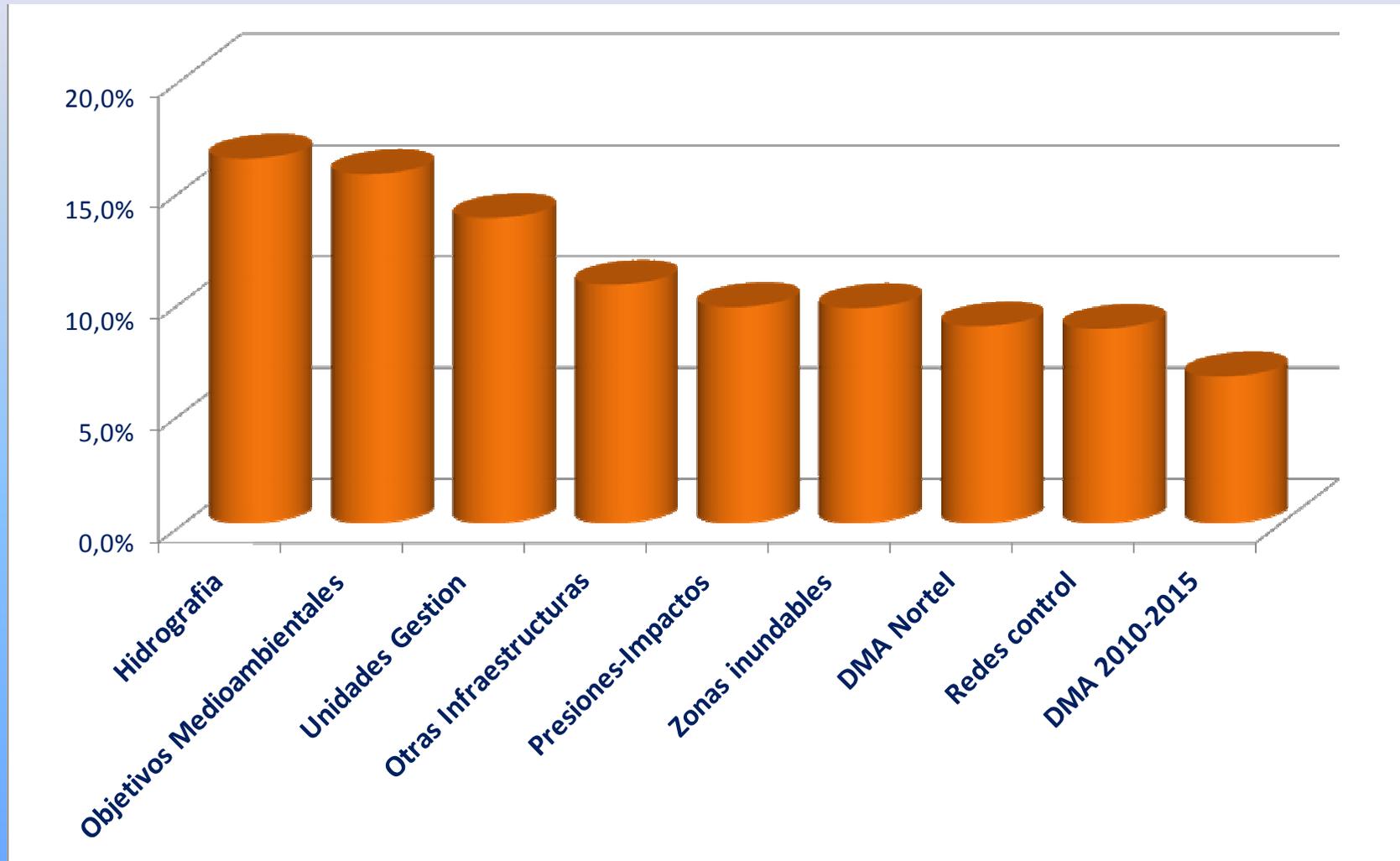
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL



SIAMS SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE EL AGUA

3. PATRONES DE USO Y CONCLUSIONES

SERVICIOS WMS EN INTERNET: Peticiones (% ponderado hits/capa)



PATRONES DE USO DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS

1. Marco de actuación: la gestión del agua

2. Arquitectura y contenidos

3. Patrones de uso y conclusiones



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL



SIAMS SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE EL AGUA

3. PATRONES DE USO Y CONCLUSIONES

EVOLUCIÓN SIG CORPORATIVO

- Aplicaciones “a medida”: Gestión de Expedientes, Análisis hidrológico, Informes de compatibilidad Plan Hidrológico
- Automatización de tareas (herramientas visor)
- Revisión localización geográfica expedientes
- Estudio implantación versionado y replicación (gestión distribuida)

GEONODO Y SERVICIOS WEB

- Avanzar adaptación a INSPIRE (Interoperabilidad, conectividad, metadatos)
- Análisis y revisión “eficacia” WMS (capas/servicio, escala visible)
- Ampliación cartografía, nuevos servicios OGC (WFS, WCS)

S
I
A
M
S



PATRONES DE USO DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS

1. Marco de actuación: la gestión del agua

2. Arquitectura y contenidos

3. Patrones de uso y conclusiones



SIAMS
SISTEMA DE
INFORMACIÓN
SOBRE EL AGUA

