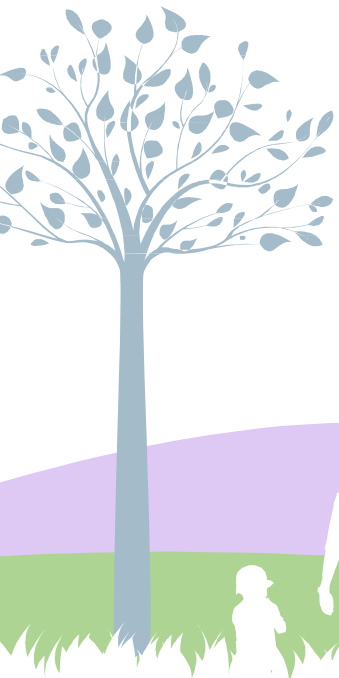


**RED ELÉCTRICA**  
DE ESPAÑA

**OBSERVATORIO TERRITORIAL**  
**Departamento de Medio Ambiente**

Antequera  
25 de noviembre de 2015





## ALGUNAS CITAS DE INTERÉS

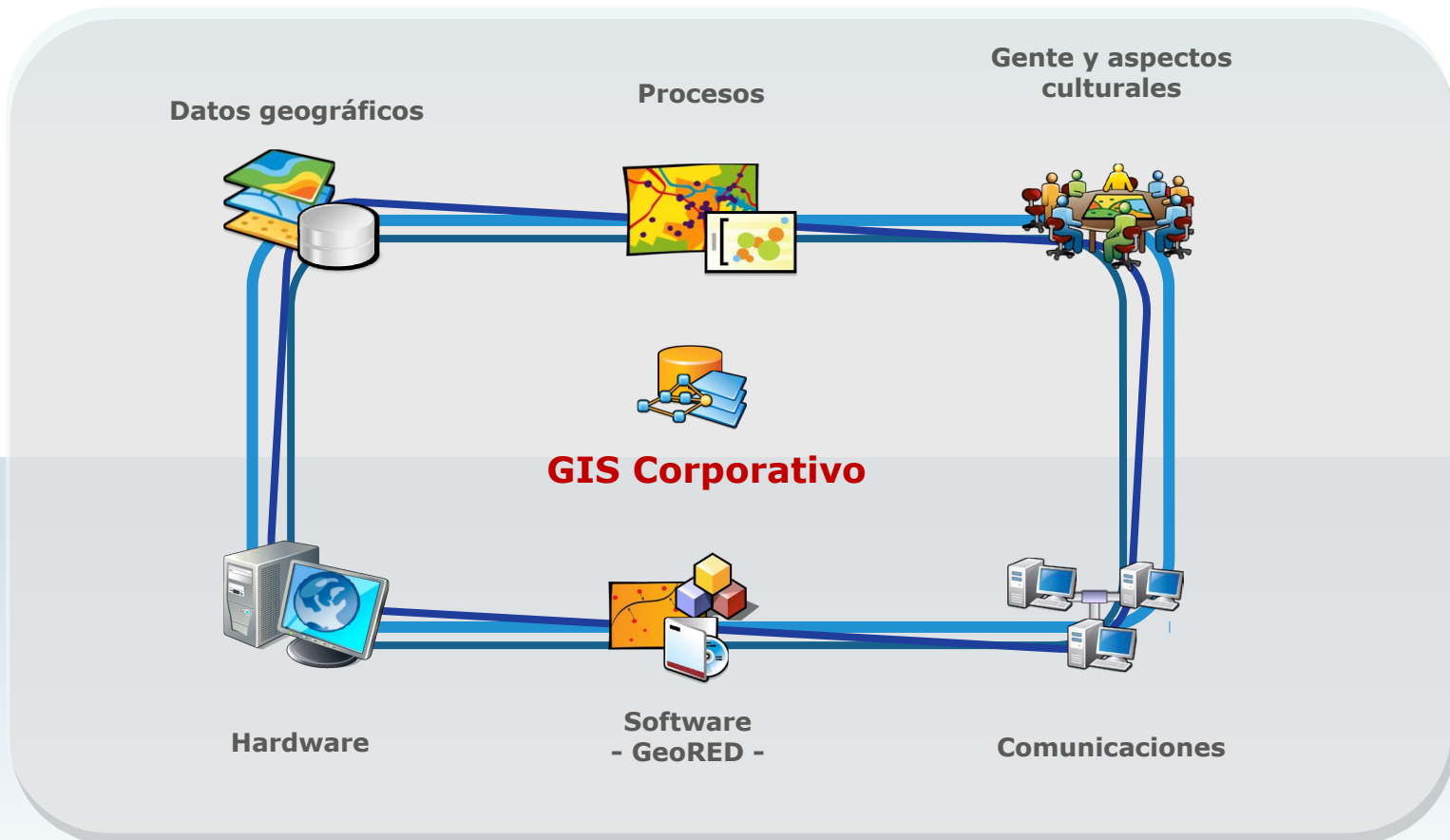
### Filósofos

- ◆ **David Hume: quien tiene el saber tiene el poder.**
- ◆ **Umberto Eco: toda información es importante si está conectada a otra**

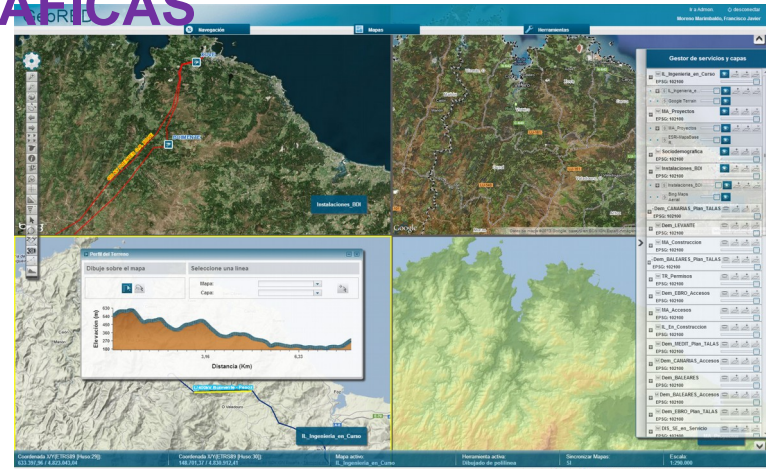
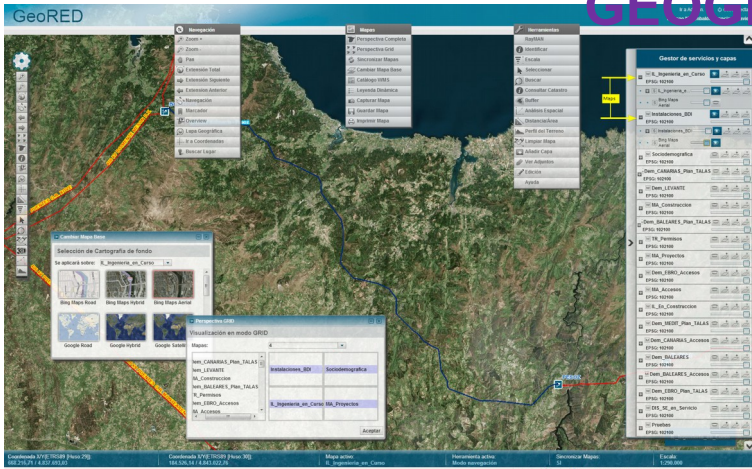
### Empresarios

- ◆ **Bill Gates (Microsoft): la información es poder**
- ◆ **Larry Page (Google): nuestra meta es tomar la mayor cantidad de información y hacerla accesible y útil**
- ◆ **Eric Schmidt (Google): creo muchísimo en el poder de la información así que he decidido pasar la vida dedicándome a decir lo importante que es el acceso a la información y asegurarnos que tengamos libertad de expresión y que todo el mundo pueda acceder a ella**
- ◆ **Larry Ellison (Oracle): la verdadera era de la información no llegará a las empresas hasta que éstas no estén en disposición de conocer en tiempo real su verdadera situación**

## COMPONENTES DE UN SIG



# GEORED: UN SISTEMA QUE RESUELVE NECESIDADES GEOGRÁFICAS





## EL OBSERVATORIO TERRITORIAL (OBSTER)

- ◆ **1. Es un espacio de trabajo digital para la obtención, análisis y divulgación de conocimiento e informaciones vinculadas al territorio, cuyo objetivo principal es detectar la evolución de aquellos elementos que pueden influir en la actividad desarrollada por Red Eléctrica, anticiparse a sus consecuencias, poder decidir y afrontar nuevo retos y oportunidades.**
- ◆ **2. Las necesidades en principio identificadas fueron:**
  - ❖ **Ya que los condicionantes territoriales y sociales son generalmente conocidos, la información existe y tenemos organismos encargados de su actualización y difusión (REDIAM, OCTA, ARGOS...), la labor del OBSTER es facilitar los medios y herramientas para que dicha información sea conocida e incorporada a un espacio que nos permita valorarla y utilizarla en materia de prevención en fases tempranas.**
  - ❖ **Capitalizar toda la información temática residente en REE**
    - ▶ **Ello no implica digitalizar de nuevo la información, sino asociar la información relevante obtenida (medio físico, biótico, socioeconómico, cultural, paisajístico, etc.) dentro de un lugar que nos permita su valoración y utilización.**





## EL OBSERVATORIO TERRITORIAL

### ◆ 3. Objetivos principales:

- ❖ Potenciar la generación de información y conocimiento en materia de desarrollo territorial, contribuyendo a la mejor información y participación en estrategias para un desarrollo sostenible
- ❖ Establecer las vías adecuadas que permitan tratar asuntos transversales y toma de decisiones enfocadas en la prevención de impactos
- ❖ Ayudar en la definición en proyecto de nuevas redes eléctricas
- ❖ Desempeñar un papel activo, actuando como catalizadores del debate en materia de desarrollo territorial y medioambiente
- ❖ Generalizar conceptos y protocolizar procedimientos, difundir nuevas ideas, intercambiar las mejores prácticas y aumentar la conciencia pública en el ámbito del desarrollo territorial
  - ▶ El conocimiento, la información y la participación son esenciales para el progreso, la buena gobernanza, la acción y diversidad social y el bienestar en el marco de un desarrollo sostenible



## EL OBSERVATORIO TERRITORIAL

- ◆ **4. Metas estratégicas:**
  - ❖ **El Observatorio trata de desarrollar un modelo de gestión integrada del conocimiento (Geoprocesos)**
  - ❖ **Contribución a la toma de decisiones en materia de políticas, programas y acciones de desarrollo y mantenimiento de la red de transporte eléctrico**
  - ❖ **Aspira a ser un lugar de encuentro para el intercambio de información y experiencias**
  - ❖ **Propiciará un espacio para la reflexión y el diálogo abierto, entre cualquier parte interesada en el desarrollo territorial sostenible**
  - ❖ **Crearé un enfoque multidisciplinar, participativo y creativo**
    - ▶ **El Observatorio Territorial es un lugar de referencia para la gestión del conocimiento territorial y la sostenibilidad local y regional en el desarrollo de nuestras funciones como compañía.**

# INTEGRACIÓN CORPORATIVA DEL OBSERVATORIO TERRITORIAL

## GeoRED

Retroalimentación  
continua en el  
tiempo



EIA históricos

Obtención de  
datos de las  
Administraciones:  
Convenios

OTROS PROYECTOS  
RUTAS Y CORREDORES

PAISAJE

ArqueoRED

INVENTARIO FORESTAL

HÁBITAT

VEGETA

### DATOS DEL ESPACIO DE

Paisaje

Planificación territorial  
y urbanismo

Flora y fauna

Cultura

Aspectos sociales

...

- Carga de datos
- Actualización
- Observación
- Análisis
- Interpretación



Atenderemos  
a resolver  
aspectos de  
interés del  
territorio

### TRAMITACIÓN DE DOCUMENTOS

- Dificultad de trámite administrativo
- Dificultad en obtención de permisos
- Apoyo del Ayuntamiento
- Porcentaje de acuerdos amistosos
- Necesidad de realizar expropiaciones

### INGENIERIA AMBIENTAL

- Dificultades del medio Físico
- Dificultades del medio Biótico
- Dificultades del medio Paisajístico
- Puntos de interés ambiental y cultural
- Existencia de especies protegidas (flora y fauna)

### ENTORNO SOCIODEMOGRÁFICO

- Aceptación social
- Dificultades del medio socioeconómico

### CONSTRUCCIÓN

- Dificultades y aspectos constructivos



ESPACIO DE TRABAJO EN GeoRED

Visor Web - GeoRED

GeoRED 2.1.4 Configuración actual: Mínimo

Ir a Admon. desconectar ES ES

Moreno Marimbald, Francisco Javier

Navegación Mapas Herramientas Informes

Gestor de servicios y capas Leyenda

Observatorio\_Territorial

Gestor

- ET\_ObsTerritorialObservatorio\_Te...
- Aeropuertos
- Camino de Santiago
- Cambios de Estudio
- Parcelas Urbanas España
- Denominación de origen Vinos
- Zonas de rusticidad de España
- National Geographic
- ET\_Publico/Zona\_Proteccion\_Ambi...
- Gestor
- ANEI: Área Natural de Especial Interés
- PEIN: Plan de Espacios de Interés Natural
- ASE: Áreas de Sensibilidad Ecológica
- ZEPA Marina: Zona de Especial Protección para las Aves Marina
- ZEPA: Zona de Especial Protección para las Aves
- LIC: Lugar de Importancia Comunitaria
- MUP (Península y Baleares): Montes de Utilidad Pública
- MUP (Canarias): Montes de Utilidad Pública
- ENP: Espacios Naturales Protegidos
- Bing Maps Aerial
- ET\_Publico/Sociodemografico
- Gestor
- Instalaciones\_BDI
- Gestor
- ET\_Publico/Instalaciones\_BDI
- ArcGIS Topographic



## OTRAS OPORTUNIDADES AL DESARROLLO DEL OBSTER

- ◆ **Creación de protocolos de trabajo internos basados en la utilización de la información resultado y estudio de nuevas oportunidades adicionales como:**
  - ❖ **Publicaciones, memorias y anuarios corporativos: publicaciones periódicas, asistencia a Congresos, memorias corporativas, etc.**
  - ❖ **Establecimiento de entornos colaborativos interdepartamentales: GeoRED, ADIR, BDI, etc.**
  - ❖ **Fomento del intercambio de información de interés con compañías del sector.**
- ◆ **Estudio de sinergias y similitudes con otras aplicaciones corporativas:**
  - ❖ **Adoptar y mejorar mecanismos y metodologías de desarrollo y funcionamiento ya implementadas o en desarrollo**
  - ❖ **Adopción de los estándares de interoperabilidad de información geográfica y datos: WMS, WFS de consulta con Administraciones y organismos oficiales**
  - ❖ **Herramientas de movilidad en estudio**



## OTROS PROYECTOS RELACIONADOS CON EL OBSTER

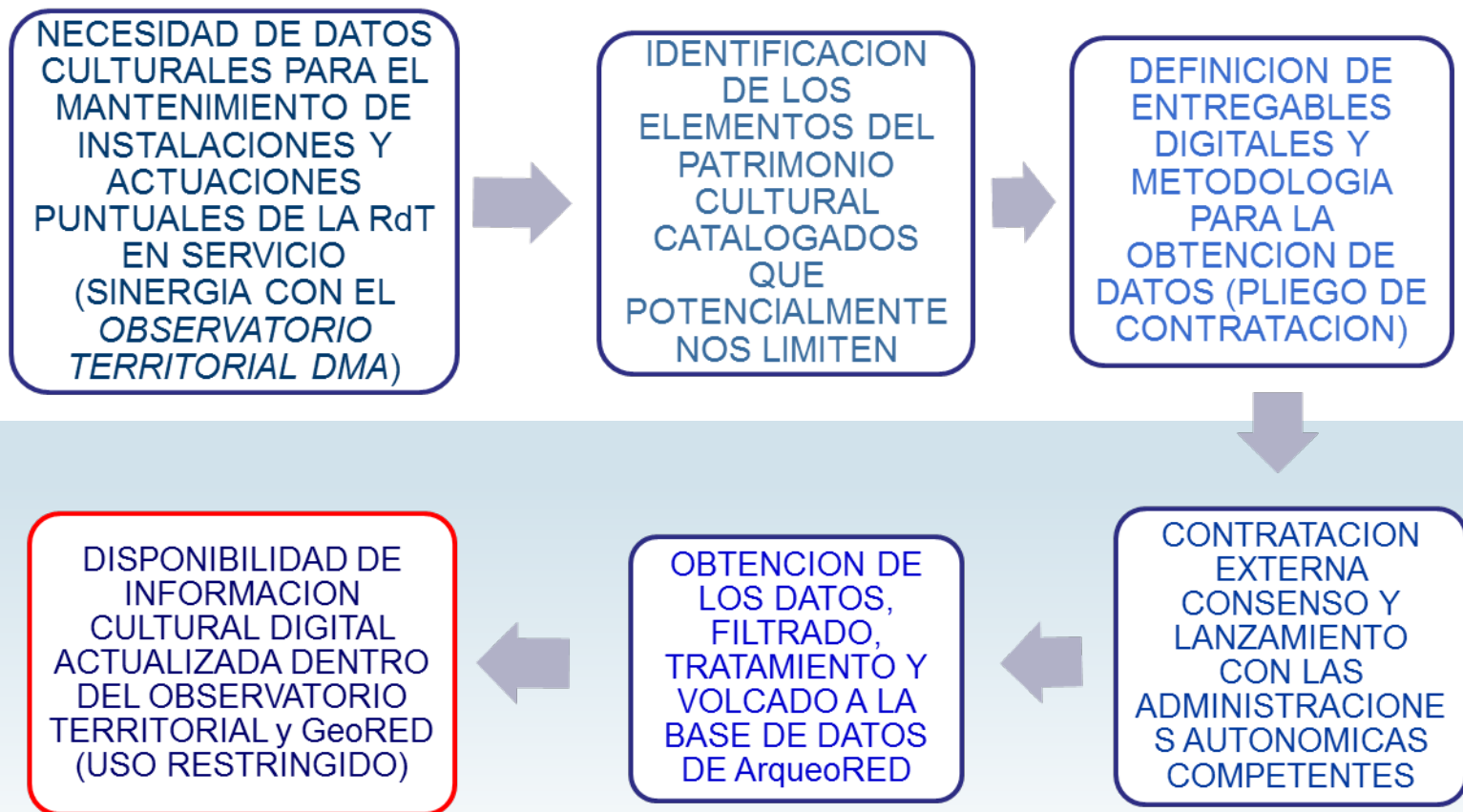
- 1.- Proyecto ArqueoRED: información digital en materia de Patrimonio Cultural.
- 2.- Inventario Forestal Nacional: información digital en materia de identificación y catalogación forestal.
- 3.- Proyecto HABITAT: información digital en materia de Biodiversidad y Hábitats.
- 4.- Proyecto Rutas y Corredores: identificación, caracterización y cartografiado de las rutas y corredores de vuelo de las aves que interactúan con las líneas de la RdT.  
[\(<http://www.ree.es/es/sostenibilidad/proyectos-destacados/cartografia-de-corredores-de-vuelo>\)](http://www.ree.es/es/sostenibilidad/proyectos-destacados/cartografia-de-corredores-de-vuelo)
- 5.- Proyecto VEGETA: gestión óptima de los ciclos de tratamiento de la vegetación, para aumentar la eficiencia en la gestión de la actividad y potenciar su seguimiento.

# Proyecto ArqueoRED





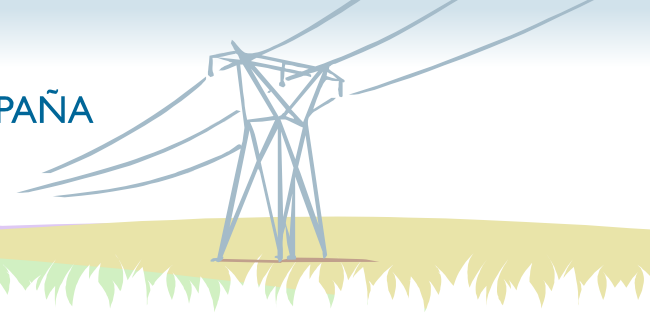
## FLUJOGRAMA DEL PROCESO



## DATOS DE INTERES DEL PROYECTO ARQUEORED (II)

- ◆ Las coberturas digitales requeridas para la *gdb* quedan definidas con la siguiente tipología:
  - ❖ **Polígono 1:** Áreas de protección arqueológica y entornos de protección de los elementos patrimoniales y zonas de protección cultural municipal (entornos de BIC, entornos de protección de yacimientos, etc.).
  - ❖ **Polígono 2:** Elementos del Patrimonio de los que se conozca su delimitación (BIC, yacimientos arqueológicos, elementos etnológicos, histórico-artísticos, industrial, etc.). Se trata del área específica del elemento sin su entorno de protección.
  - ❖ **Punto:** Elementos del Patrimonio de los que sólo se conozca una coordenada (yacimientos arqueológicos, elementos etnológicos, histórico-artísticos, industrial, etc.).
  - ❖ **Línea:** Elementos del Patrimonio de los que sólo se conozca un trazado lineal o en sí se correspondan a recorridos histórico-culturales reseñables (vías romanas, camino de Santiago, etc)





## OBJETIVO DE ARQUEORED: ¿QUE QUEREMOS CONOCER PARA PODER PREVENIR Y A SU VEZ PRESERVAR?

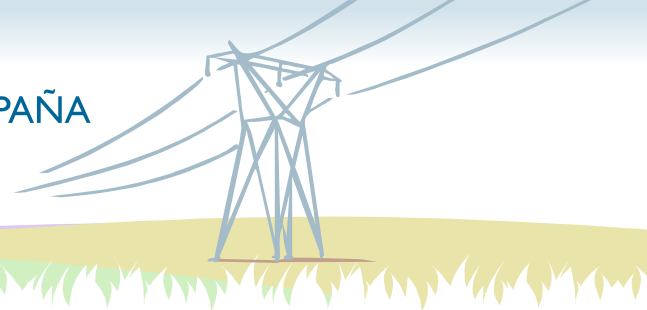


L.E. 220 kV Mesón do Vento-Puerto (A Coruña)  
Castro fortificado de Elviña



L.E. 220 kV Entronque Gazules - Entronque Jordana (Cádiz)



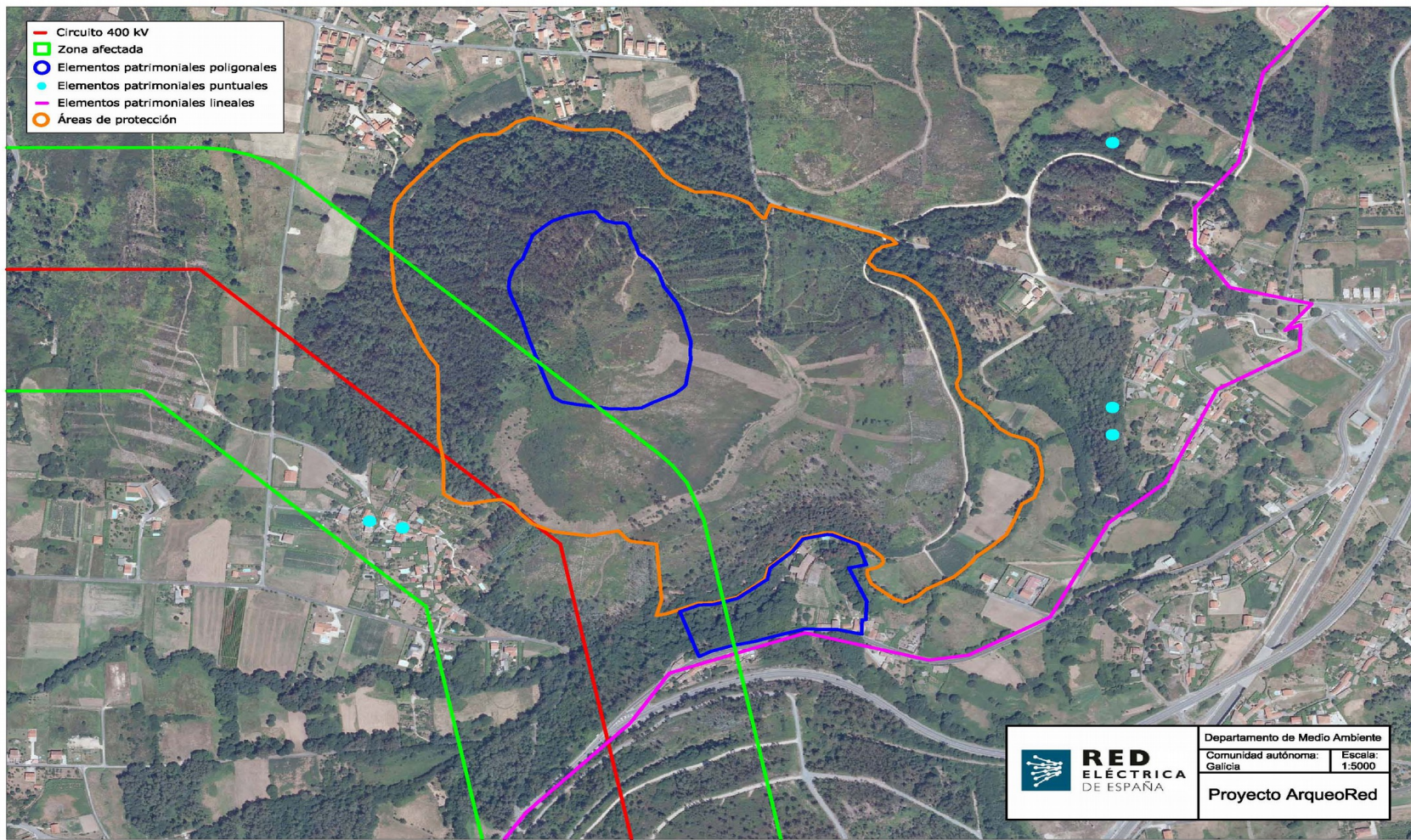


**L.E. 220 kV La Grela - Meson do Vento (A Coruña)  
Dolmen de Pedra da Arca**

**Entorno futura SE 220 kV Tomeza  
Camino portugués de Santiago**







# INVENTARIO FORESTAL



# SHP MAPA FORESTAL DE ESPAÑA

# IFN4

FID	Shape	POLIGON	PROV_MFE50	CCAA_MFE50	TFCCTOT	TFCCARB	FCC_POND	TIPESTR	DISTRIB	FOR_MAN	SP1	O1	E1	SP2	O2	E2	SP3	O3	E3	DEFINICION	CLAS_IFN	
0	Polygon	183013	28	30	0	0	0	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Artificial	300
1	Polygon	183014	28	30	0	0	0	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Artificial	300
2	Polygon	183017	28	30	0	0	0	18	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Agua	500
3	Polygon	183019	28	30	0	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Herbazal	140
4	Polygon	183020	28	30	80	70	70	1	1	1	1	72	7	3	43	2	3	0	0	0	Bosque	111
5	Polygon	183024	28	30	0	0	0	15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Agrícola y prados artificiales	200
6	Polygon	183026	28	30	80	50	50	1	1	1	1	43	9	3	0	0	0	0	0	0	Bosque	111
7	Polygon	183027	28	30	0	0	0	15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Agrícola y prados artificiales	200
8	Polygon	183028	28	30	80	70	70	1	1	1	1	43	5	3	26	4	4	0	0	0	Bosque	111
9	Polygon	183028	28	30	80	70	70	1	1	1	1	43	5	3	26	4	4	0	0	0	Bosque	111
10	Polygon	183029	28	30	90	80	80	1	1	1	1	57	4	3	26	3	4	258	2	4	Bosque	111
11	Polygon	183030	28	30	0	0	0	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Artificial	300
12	Polygon	183034	28	30	0	0	0	15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Agrícola y prados artificiales	200
13	Polygon	183035	28	30	0	0	0	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Artificial	300
14	Polygon	183036	28	30	0	0	0	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Artificial	300
15	Polygon	183037	28	30	0	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Matorral	140
16	Polygon	183038	28	30	0	0	0	15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Agrícola y prados artificiales	200
17	Polygon	183039	28	30	0	0	0	15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Agrícola y prados artificiales	200
18	Polygon	183040	28	30	0	0	0	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Artificial	300
19	Polygon	183041	28	30	0	0	0	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Artificial	300
20	Polygon	183043	28	30	0	0	0	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Artificial	300

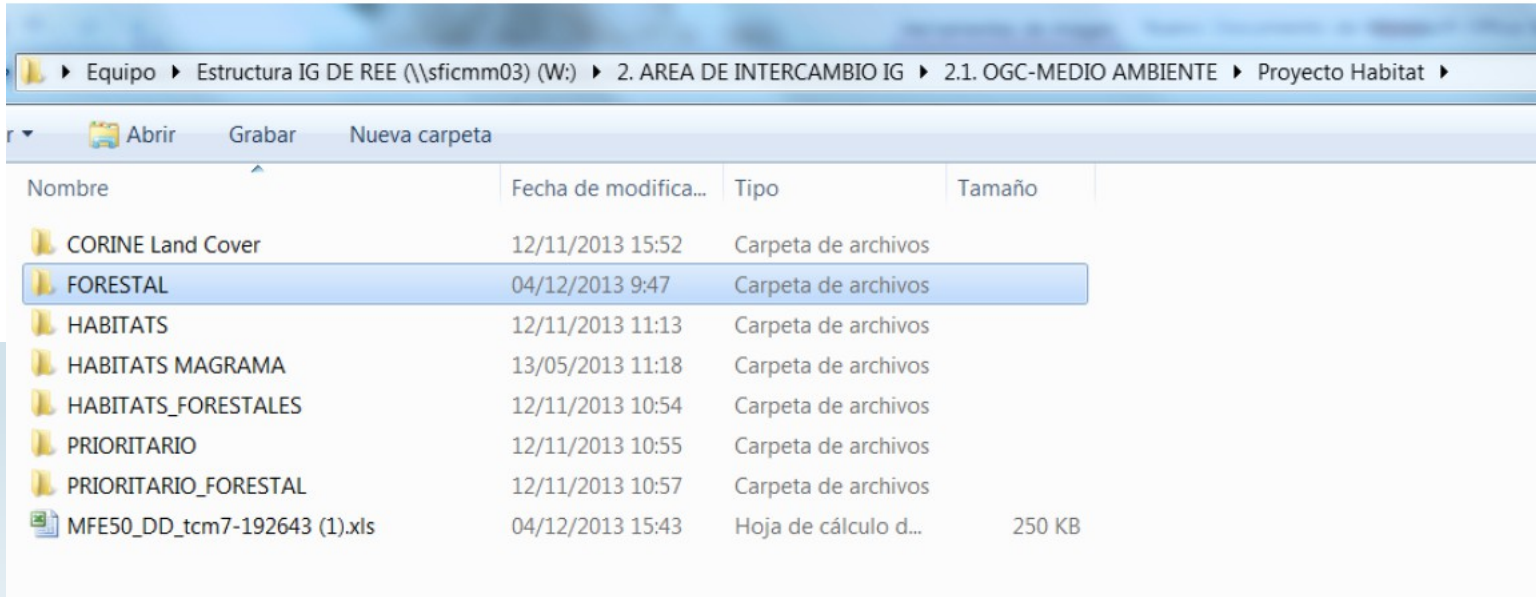


## INTERPRETACIÓN DE LOS CÓDIGOS

RECLASIFICACIÓN DEL MAPA FORESTAL EN CONCEPTOS COMPARABLES CON INVENTARIO FORESTAL NACIONAL								
TIPESTR	DEFINICION	Fcc	FccPonderada	Ocupacion	Clas_IFN	Usos del Suelo	ClasMFE_IFN	Usos_General
1	BOSQUE	5 a 9			171	Monte con arbolado disperso	130	Arbolado disperso
1	BOSQUE	10 a 19			121	Monte con arbolado ralo	120	Arbolado ralo
1	BOSQUE	>= 20			111	Monte arbolado	110	Arbolado
2	B. DE PLANTACIÓN	0 a 9			172	Monte con arbolado disperso de plantación	132	Arbolado disperso
2	B. DE PLANTACIÓN	10 a 19			122	Monte con arbolado ralo de plantación	122	Arbolado ralo
2	B. DE PLANTACIÓN	>= 20			112	Monte arbolado de plantación	112	Arbolado
3	B. ADEHESADO	5 a 9			173	Monte con arbolado disperso de dehesa	133	Arbolado disperso
3	B. ADEHESADO	10 a 19			123	Monte con arbolado ralo de dehesa	123	Arbolado ralo
3	B. ADEHESADO	>= 20			113	Monte arbolado adhesionado	113	Arbolado
4	COMPLEMENTOS BOSQUE	0 a 9			174	Monte con arbolado disperso	130	Arbolado disperso
4	COMPLEMENTOS BOSQUE	10 a 19			124	Monte con arbolado ralo	120	Arbolado ralo
4	COMPLEMENTOS BOSQUE	>= 20			114	Monte arbolado	110	Arbolado
5	T.D. (TALAS)				131	Monte arbolado	110	Arbolado
6	T.D. (INCENDIOS)				132	Monte desarbolado	140	Desarbolado
7	T.D. (F. NATURALES)				133	Monte arbolado	110	Arbolado
8	MATORRAL				140	Monte desarbolado	140	Desarbolado
9	HERBAZAL				140	Monte desarbolado	140	Desarbolado
10	M. SIN V. SUPERIOR				150	Monte desarbolado	140	Desarbolado
11	A.F.M. (RIBERAS)				161	Monte arbolado	110	Arbolado
12	AFM. (BOSQUETES)	5 a 9			171	Monte con arbolado disperso	130	Arbolado disperso
12	AFM. (BOSQUETES)	10 a 19			121	Monte con arbolado ralo	120	Arbolado ralo
12	AFM. (BOSQUETES)	>= 20			111	Monte arbolado	110	Arbolado
13	A.F.M. (ALINEACIONES)				163	Monte arbolado	110	Arbolado
14	A.F.M. (A.SUELTOS)				200	Cultivos	200	Cultivos
15	AGRÍCOLA				200	Cultivos	200	Cultivos
16	ARTIFICIAL				300	Artificial	300	Artificial
17	HUMEDAL				400	Humedal	150	Desarbolado
18	AGUA				500	Aqua	500	Aqua
19	MAR				600	Mar	400	Mar
20	FUERA DE LÍMITES				300	Artificial	300	Artificial
21	AUTOPISTAS Y AUTOVIAS				300	Artificial	300	Artificial



## INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN



Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
CORINE Land Cover	12/11/2013 15:52	Carpeta de archivos	
<b>FORESTAL</b>	04/12/2013 9:47	Carpeta de archivos	
HABITATS	12/11/2013 11:13	Carpeta de archivos	
HABITATS MAGRAMA	13/05/2013 11:18	Carpeta de archivos	
HABITATS_FORESTALES	12/11/2013 10:54	Carpeta de archivos	
PRIORITARIO	12/11/2013 10:55	Carpeta de archivos	
PRIORITARIO_FORESTAL	12/11/2013 10:57	Carpeta de archivos	
MFE50_DD_tcm7-192643 (1).xls	04/12/2013 15:43	Hoja de cálculo d...	250 KB

# Proyecto HABITAT





 RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

## **PROYECTO HABITAT: FLUJOGRAMA DEL PROCESO (1ª FASE)**



## DATOS DE INTERES DEL PROYECTO HABITAT

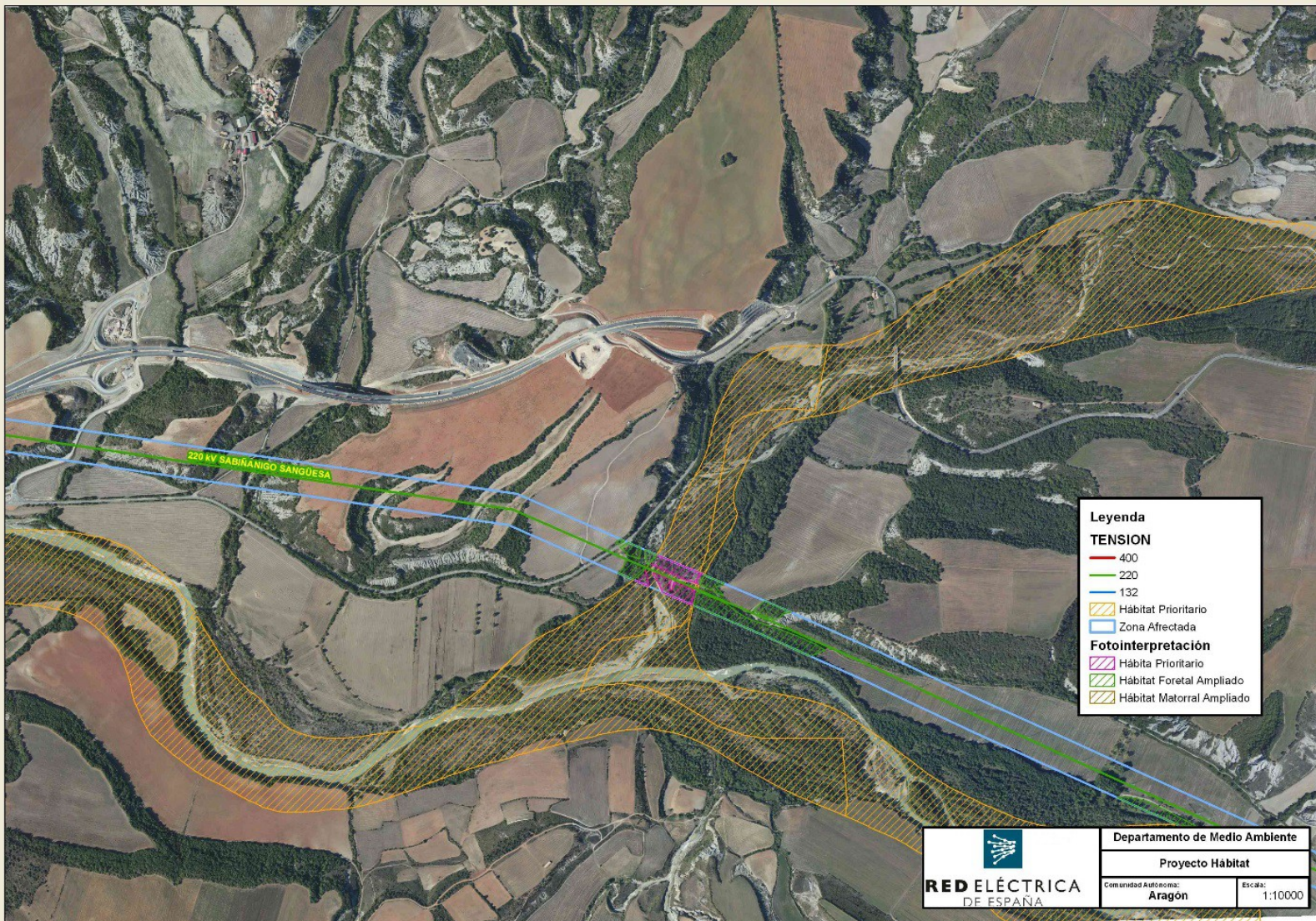
- ◆ **Objetivos:**

- ❖ Incrementar el conocimiento del DMA: cuantificación directa de HIC prioritarios o no y especies de interés afectadas bajo traza de la RdT
- ❖ Conocimiento de la Dirección de Mantenimiento de las especies de interés: preservación del medio natural, incorporación de buenas practicas medioambientales
- ❖ Datos válidos para la estrategia de Biodiversidad de la empresa: aporte de conocimiento específico
- ❖ Implementar el principio de sostenibilidad empresarial

- ◆ **Entregables definidos:**

- ❖ Cobertura shapefile ETRS89, con la mejor información acerca de los hábitats de la directiva europea y especies de especial interés autonómico que estén presentes bajo traza (buffer de 50 metros a cada lado) (1ª FASE, en curso)
- ❖ Guía científica e interpretativa que sirva de base del conocimiento en la materia y sirva como vehículo para la incorporación de conocimiento e implantación de buenas prácticas ambientales para la compañía (2ª FASE, iniciándose)





# Proyecto VEGETA







## GESTIÓN ÓPTIMA DE CICLOS Y TRATAMIENTO DE LA VEGETACIÓN EN REE: OBJETIVOS

- ◆ **Objetivo 1**

- ❖ **Plan óptimo de los ciclos de tratamiento de la vegetación**

- ◆ **Objetivo 2**

- ❖ **Coordinación habilitaciones técnicas + Seguridad y Salud**

- ❖ **Coordinación validación competencias profesionales/experiencia de trabajadores**

- ❖ **Auditorías periódicas control requisitos empresariales**

- ❖ **Creación figura “propietario colaborador”**

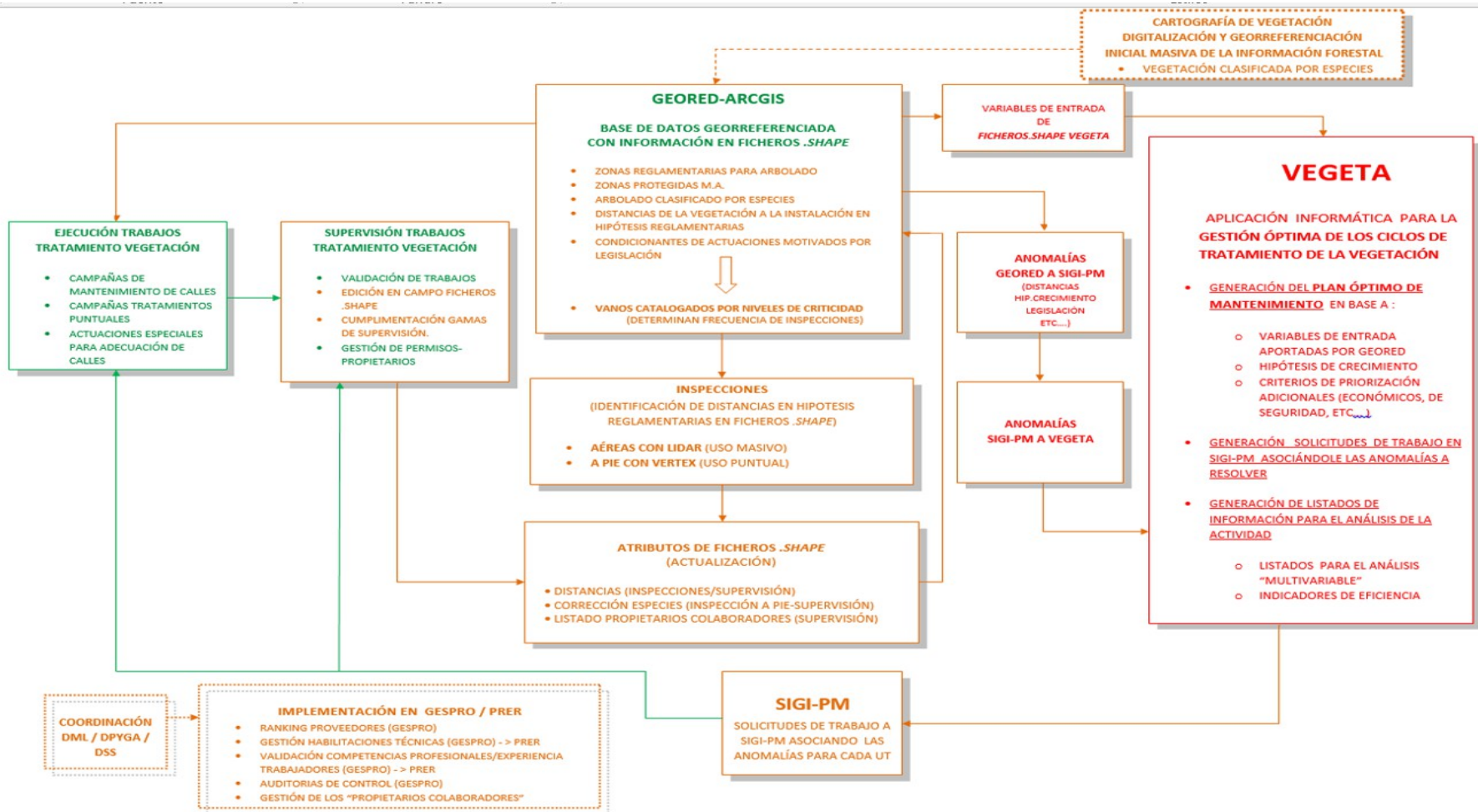
- ❖ **Seguimiento y mejora funcionalidades del Objetivo 1**



## GESTIÓN ÓPTIMA DE CICLOS Y TRATAMIENTO DE LA VEGETACIÓN EN REE: MEJORAS

- ◆ **Aumentar la eficiencia en la gestión de la actividad**
  - ❖ **Disminuir Coste total actividad (inspecciones + ejecución)**
  - ❖ **Mejorar la calidad de inspecciones -> optimización frecuencias**
  - ❖ **Disminuir nº disparos**
  - ❖ **Disminuir nº denuncias por incorrecto mantenimiento**
  - ❖ **Disminuir nº accidentes de seguridad**
  - ❖ **Facilitar toma de decisiones: sistemas de información vs criterio personas**
- ◆ **Potenciar seguimiento con responsabilidad corporativa**
  - ❖ **Proveedores / propietarios colaboradores**

# FLUJOGRAMA CICLO VEGETA



## RELACIONES Y SINERGIAS



INVENTARIO  
FORESTAL

**Proyecto  
ArqueoRED**



**RED ELÉCTRICA**  
DE ESPAÑA

**Muchas gracias**

[Imoro@ree.es](mailto:Imoro@ree.es)

