



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
(FEDER)

Una manera de hacer Europa



Unión Europea

CUICIID 2020
7 y 8
octubre



Congreso Universitario Internacional
sobre **C**ontenidos, **I**nvestigación,
Innovación y **D**ocencia

Proyecto HÉRCULES - Semántica de Datos de Investigación de Universidades

Reyes Hernández-Mora; Jesualdo Fernández; Miguel Angel Sicilia

UNIVERSIDAD DE
MURCIA



crue Universidades
Españolas

Una manera de hacer Europa



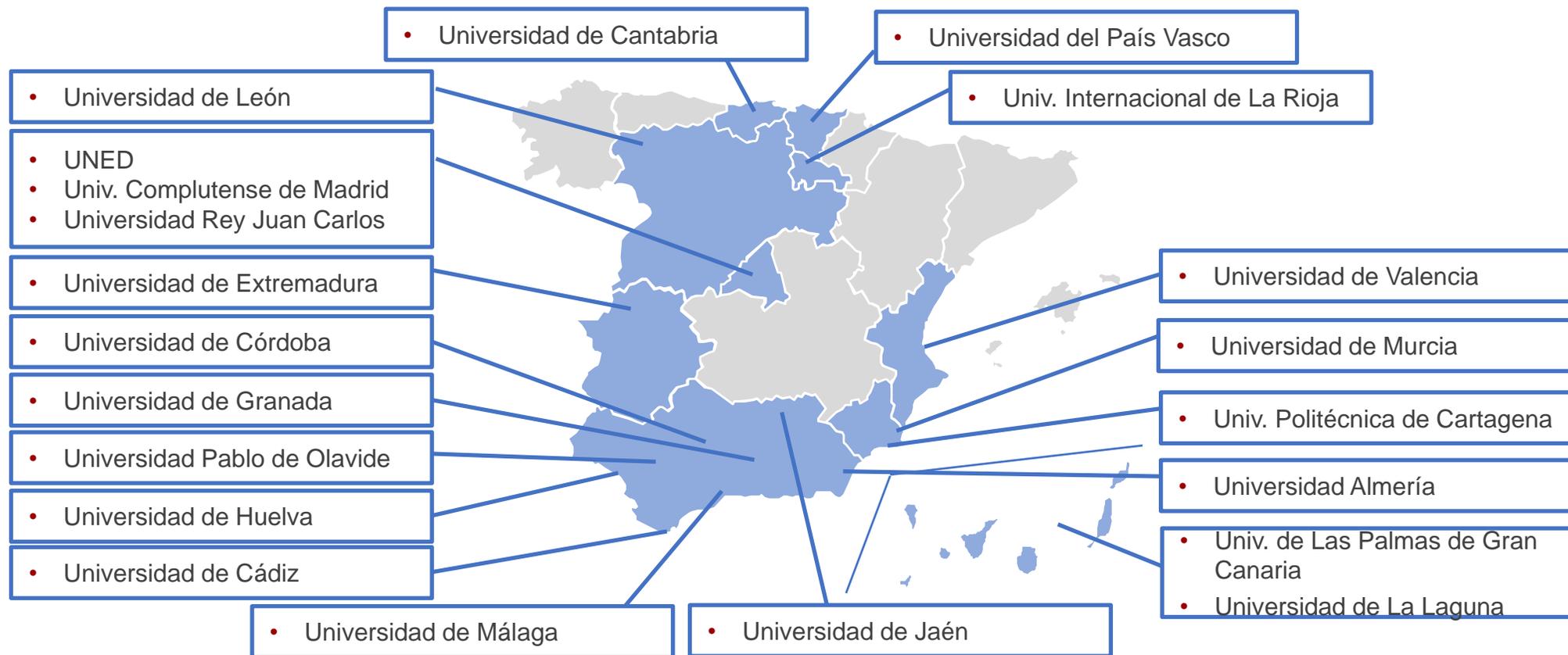
El proyecto Hércules es una iniciativa de la **Conferencia de Rectores de Universidades Española (CRUE)**.

Cuenta con un presupuesto total de **CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS euros** con una cofinanciación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de un 80%, **que corresponden a CUATRO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA MIL OCHENTA euros**, a través del entonces Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (actual Ministerio de Ciencia e Innovación) como Organismo Intermedio del Programa Operativo Crecimiento Inteligente del FEDER– POCint (ahora Programa Operativo Plurirregional de España – POPE).

Está liderado por la **Universidad de Murcia**.

Una manera de hacer Europa

Colaboración Universidades CRUE



Una manera de hacer Europa

Contexto del proyecto Hércules

Antecedentes

- ▶ 76 Universidades con sistemas autónomos
- ▶ Escasa normalización
- ▶ Disparidad de Sistemas de Gestión
- ▶ Transferencia de resultados a la sociedad desagregada
- ▶ Ineficiencias de gestión y difusión del conocimiento
- ▶ Costes adicionales para la explotación conjunta de datos
- ▶ Dificultad para acceder a fuentes de financiación europeas



Necesidades

- ▶ Explotación conjunta de información de la investigación
- ▶ Integrar el CV normalizado
- ▶ Estadísticas para la transparencia
- ▶ Sinergias entre grupos y universidades
- ▶ Unificar criterios de obtención de información
- ▶ Dar a conocer la producción investigadora a la sociedad
- ▶ Transferencia tecnológica y colaboración universidad-empresa

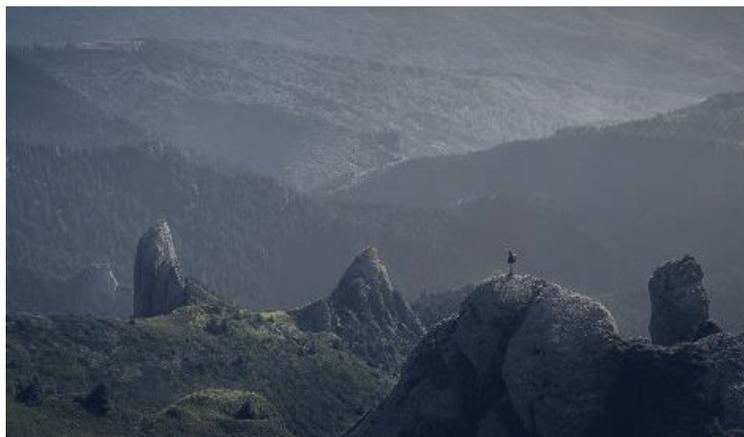
Una manera de hacer Europa

Objetivos del Proyecto Hércules



Desarrollo de una infraestructura ontológica para la descripción de información SUE.

Desarrollo de arquitectura semántica para la gestión de datos del SUE.



Enriquecimiento de datos de investigación a partir de fuentes de Internet y analítica de datos de investigación nacionales



Conexión del Sistema de Gestión de Investigación a la red de datos de investigación.

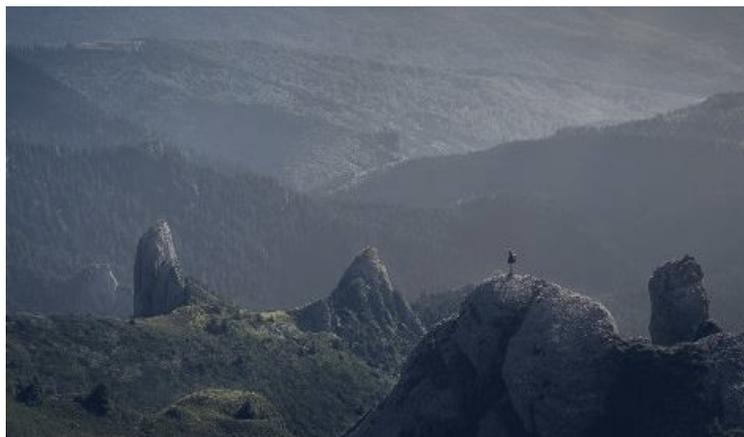
Una manera de hacer Europa

Subproyectos Hércules



ASIO

[Servicio de I+D consistente en el desarrollo de soluciones innovadoras para la Univ. de Murcia en relación al reto de Arquitectura semántica e Infraestructura ontológica]



EDMA

[Servicio de I+D consistente en el desarrollo de soluciones innovadoras para la Univ. de Murcia en dos lotes, en relación con el enriquecimiento de datos y los métodos de análisis]

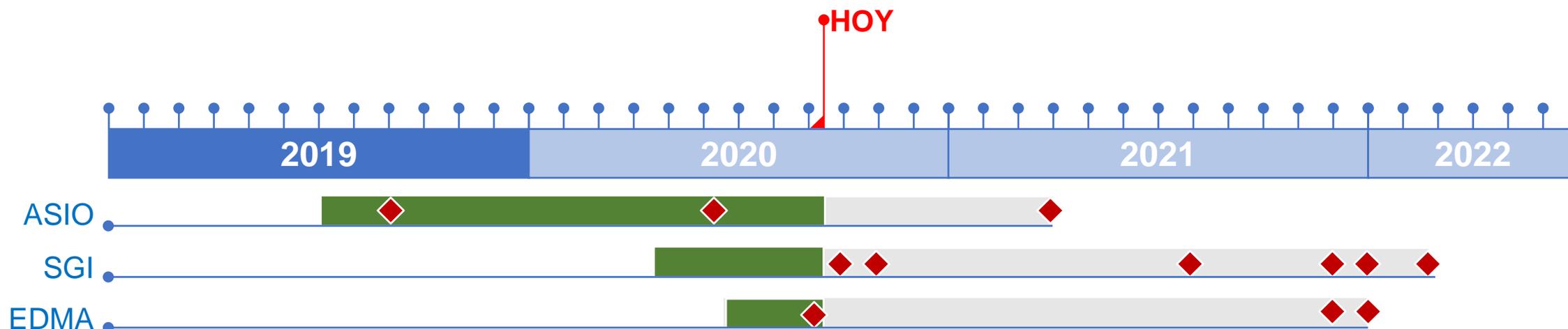


SGI

[Contrato Compra Pública de Tecnología Innovadora de servicios de Desarrollo de un prototipo innovador de Sistema de Gestión de la Investigación.]

Una manera de hacer Europa

Cronograma de los subproyectos del proyecto Hércules



- ◆ Hitos
- Ejecutado
- Planificado

Una manera de hacer Europa

Beneficios esperados

Los **beneficios** esperados de este subproyecto los siguientes:

- Realizar **explotación conjunta de información**.
- **Unificar los criterios** para la obtención de información, ofreciendo mayores garantías de una adecuada interpretación de la información y, con ello, la exactitud de los indicadores obtenidos.
- Poder establecer **sinergias y colaboraciones** entre universidades y grupos de investigación.
- Incrementar la **transparencia**.
- Facilitar la **transferencia tecnológica** y la colaboración universidad-empresa.
- Facilitar el **conocimiento de la producción científica**, para el resto de investigadores y para la sociedad en general.



FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
(FEDER)

Una manera de hacer Europa



Unión Europea

Subproyecto ASIO



Una manera de hacer Europa

Resumen del proyecto

El proyecto consiste, por un lado, en crear una red de ontologías que pueda ser usada para describir con fidelidad y alta granularidad los datos del dominio de la Gestión de la Investigación y una plataforma eficiente para almacenar, gestionar y publicar los datos del SGI, con la capacidad de sincronizar instancias instaladas en diferentes Universidades.

Compra Publica Precomercial
(I+D)

Presupuesto total: 1.3 M.€ (IVA excl.)
FASE 1: Estudio de viabilidad

1,5 meses de trabajo

31.600 €

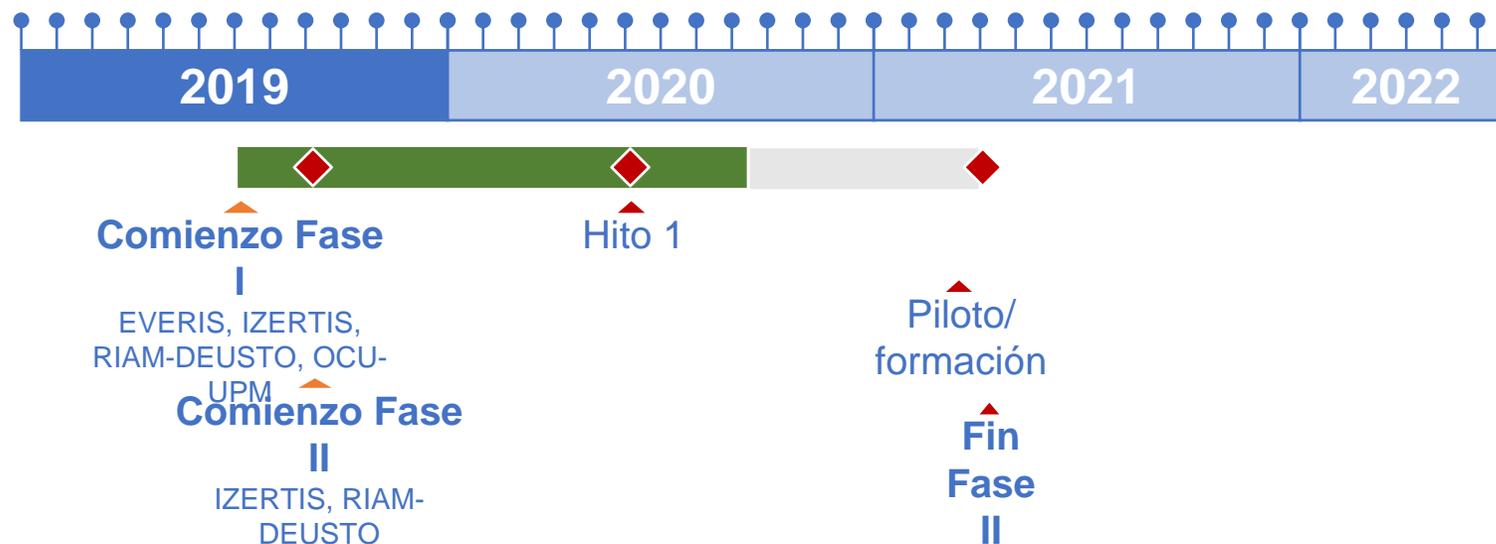
4 Adjudicatarios

FASE 2: Desarrollo de las soluciones

16,5 meses

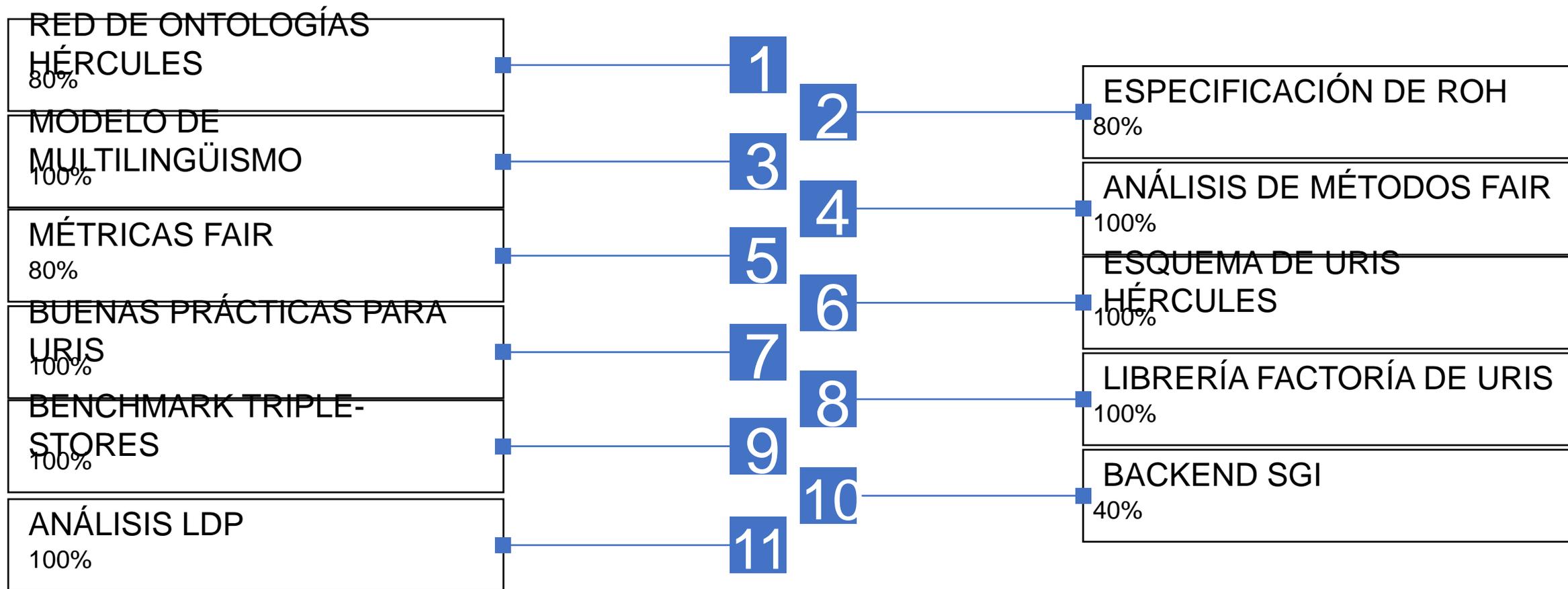
1.214.906 €

2 Adjudicatarios



Una manera de hacer Europa

Entregables ligados al Hito 1





FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
(FEDER)

Una manera de hacer Europa



Unión Europea

Subproyecto SGI



Una manera de hacer Europa

Resumen del proyecto

Sistema de Gestión de Investigación basado en datos abiertos semánticos que ofrezca una visión global de los datos de investigación del SUE. Permite ser implantado en cualquier universidad haciendo uso de las conexiones/APIs disponibles y estará integrado con la Arquitectura Semántica de Hércules.

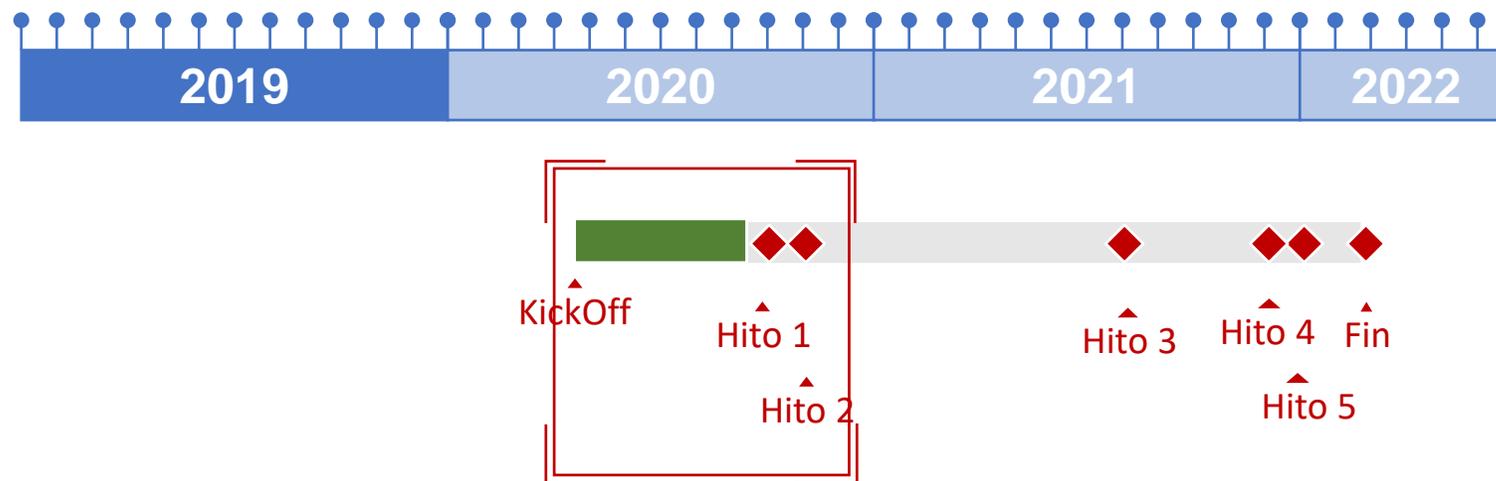
Compra Publica de Tec.
Innovadora

Presupuesto total: 1,1 M € (IVA
excl.)
24 meses de trabajo

1 Adjudicatario

Implantación de piloto en la UM

Software libre (GPLv3)



El proyecto avanza en el desarrollo de los Hitos 1 y 2:

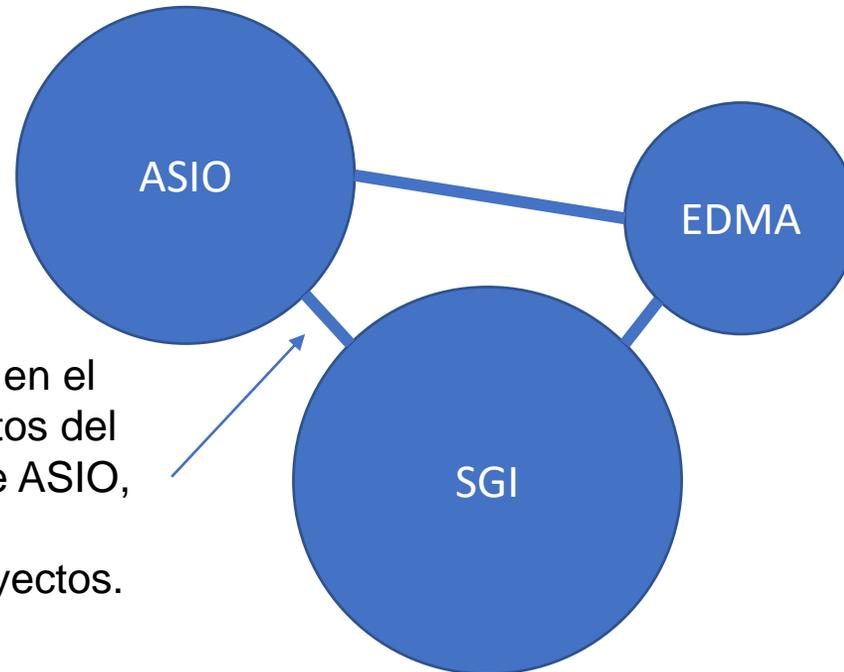
Hito 1: incluye el análisis funcional de todos los módulos.

Hito 2: incluye el 40% de los desarrollos.

Una manera de hacer Europa

Estado de los avances en el SGI

El SGI es el elemento central del proyecto HERCULES con el que se conectan los otros dos subproyectos:



Actualmente se está trabajando en el **alineamiento** del modelo de datos del SGI con el modelo ontológico de ASIO, fundamental para la adecuada interacción entre ambos subproyectos.

Una manera de hacer Europa

Esquema de módulos funcionales del SGI-HERCULES



Una manera de hacer Europa

Estado de los avances en el SGI

El **análisis funcional** ha seguido los siguientes premisas de partida:

1. Se ha realizado de forma colaborativa entre las universidades de la CRUE.
2. El personal de investigación y transferencia de las mismas ha sido la piedra angular de los trabajos de toma de requisitos y posterior validación.
3. Reuniones en formato abierto, exploratorias, de forma que surjan interconexiones, vinculaciones, etc.
4. Trabajo de análisis dividido en diferentes fases secuenciales: toma de requisitos inicial y validación en dos fases por parte de las universidades participantes.
5. Representatividad del análisis al combinar diferentes visiones de un mismo módulo por varias universidades.



FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
(FEDER)

Una manera de hacer Europa



Unión Europea

Subproyecto EDMA



Una manera de hacer Europa

Resumen del proyecto

El objetivo del proyecto es enriquecer, aprovechar y explotar los datos producidos por la Infraestructura Ontológica de la Información del SUE (IOI-SUE) y la Arquitectura Semántica de Datos del SUE (ASD-SUE).

Compra Publica Precomercial

(I+D)

LOT.1: Enriquecimiento de datos de internet

Fase 1: 1,5 meses de trabajo; 3 adj.

Fase 2. 14 meses de trabajo, 1 adj.

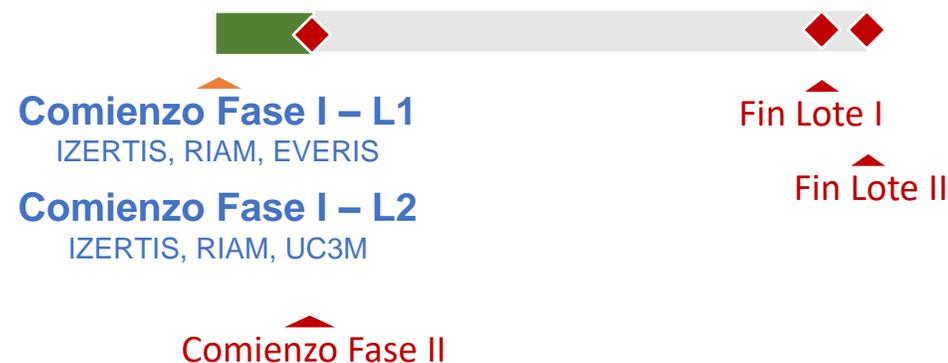
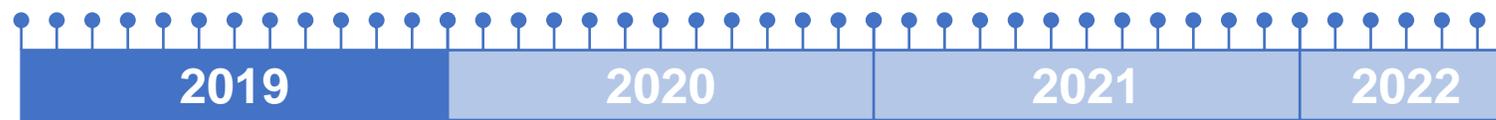
438.016,53 €

LOT.2: Métodos de análisis semántico

Fase 1: 1,5 meses de trabajo; 3 adj.

Fase 2. 16 meses de trabajo, 1 adj.

314.049,59 €



Una manera de hacer Europa

Módulos del proyecto

El desarrollo de EDMA se estructura a través de los distintos módulos de cada subproyecto

Lote 1. Enriquecimiento de datos de Internet

- Servicios centrales (HERCULES Core Services)
- Gestión de FAIR Research Objects (HERCULES FAIR RO)
- Procesamiento y análisis de Research Objects (HERCULES RO Enrichment)
- Perfil del investigador (HERCULES Researcher Dashboard)

Lote 2. Métodos de Análisis

- (HERCULES Research Synergy Finder)
- Análisis de proyectos de investigación (HERCULES Projects)
- Análisis de indicadores de investigación (HERCULES Indicators)



FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
(FEDER)
Una manera de hacer Europa



Unión Europea

