

gaia-x

 Hub España

17 de Diciembre

Encuentro Gaia-X España.

Diálogo estratégico para un futuro
soberano y competitivo de la Economía del
Dato en Europa y España

**Piloto de interoperabilidad en espacios
de datos del sector agroalimentario**

Ayuda 27.08.4671.488 financiado por:



MINISTERIO
DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL
Y DE LA FUNCIÓN PÚBLICA





Piloto de interoperabilidad en espacios de datos del sector agroalimentario

María del Mar Roldán García – Universidad de Málaga – mrgarcia@uma.es

Daniel Belver Pérez – seresco - daniel.belver@seresco.es

Caso práctico

Cinco centros demostradores en el sector Agroalimentario

Objetivos

- Establecer **conexiones** entre los distintos espacios de datos
- Asegurar la **Interoperabilidad** tanto en términos de **Gobernanza** como desde el **Ámbito Técnico**.

Centros demostradores



EDA An
CENTRO DEMOSTRADOR
Espacio de Datos Agroalimentario de Andalucía



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



AgrospAI



Universitat
de Lleida



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



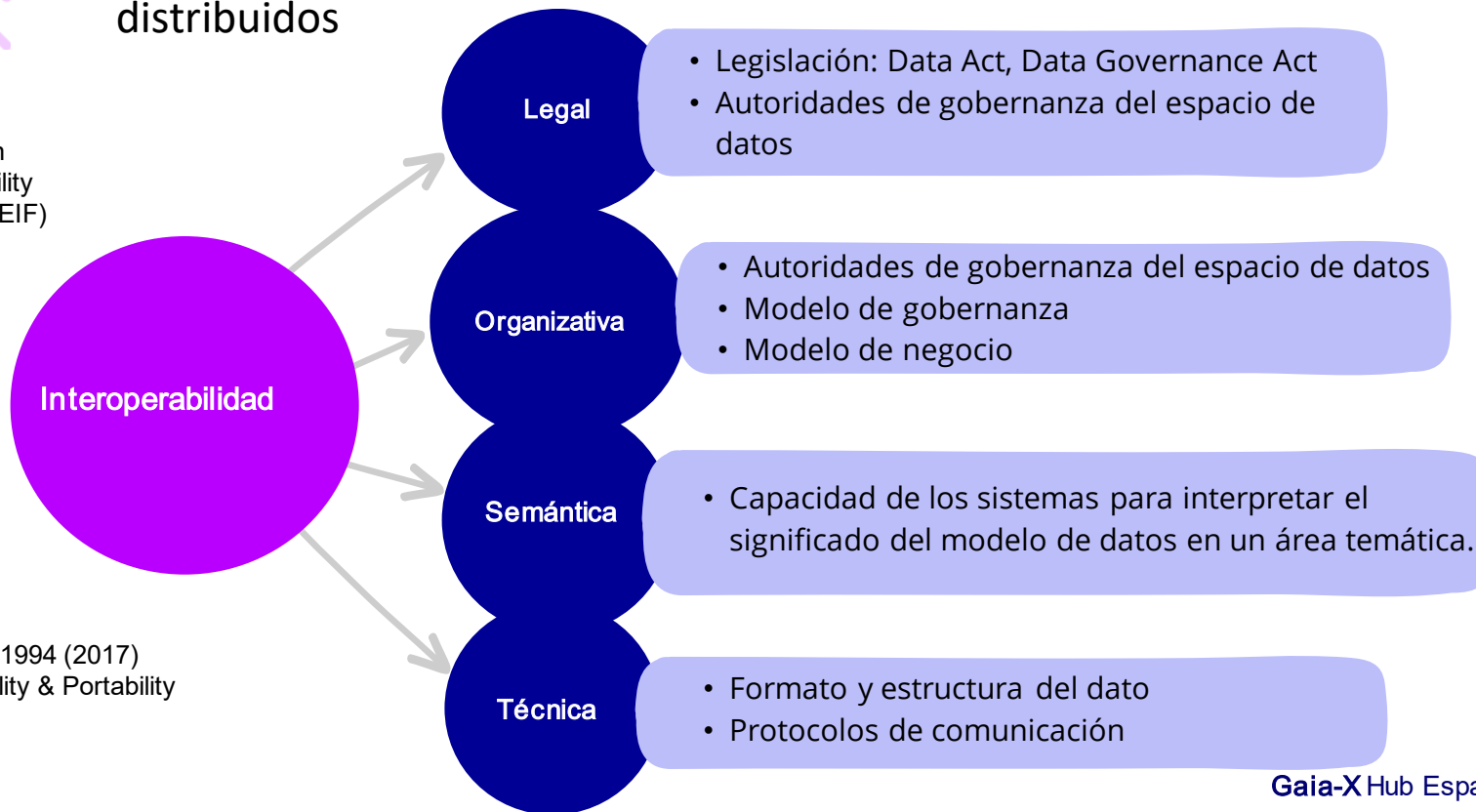
UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



Interoperabilidad

Un tema clave y con múltiples dimensiones en los sistemas distribuidos

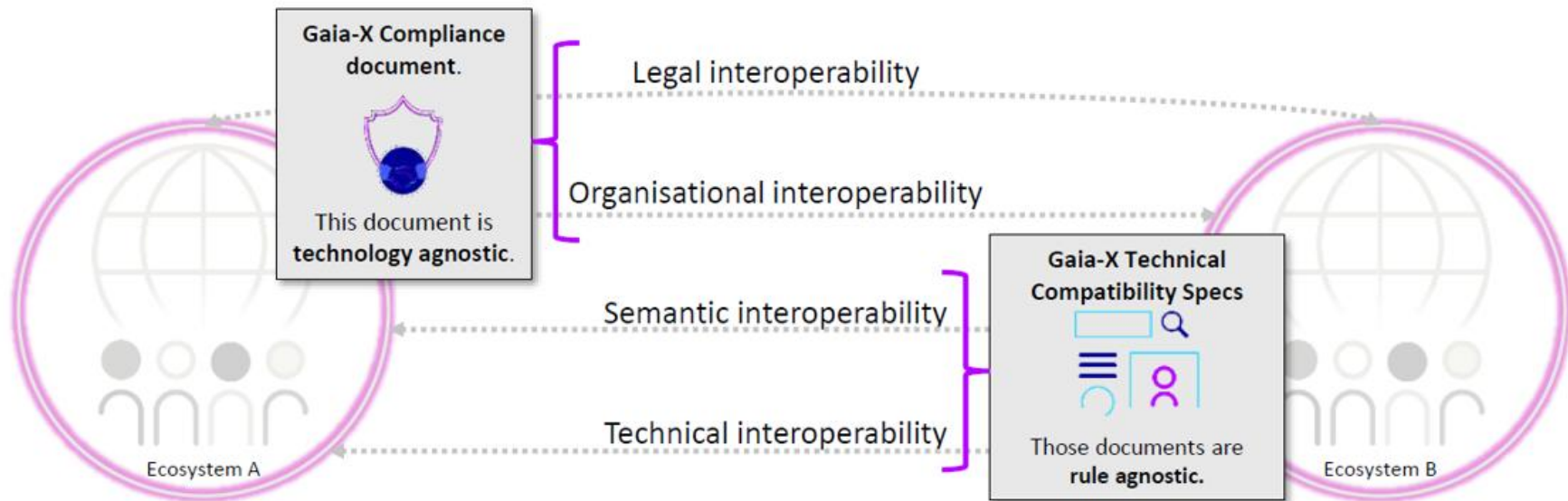
European interoperability Framework EIF)



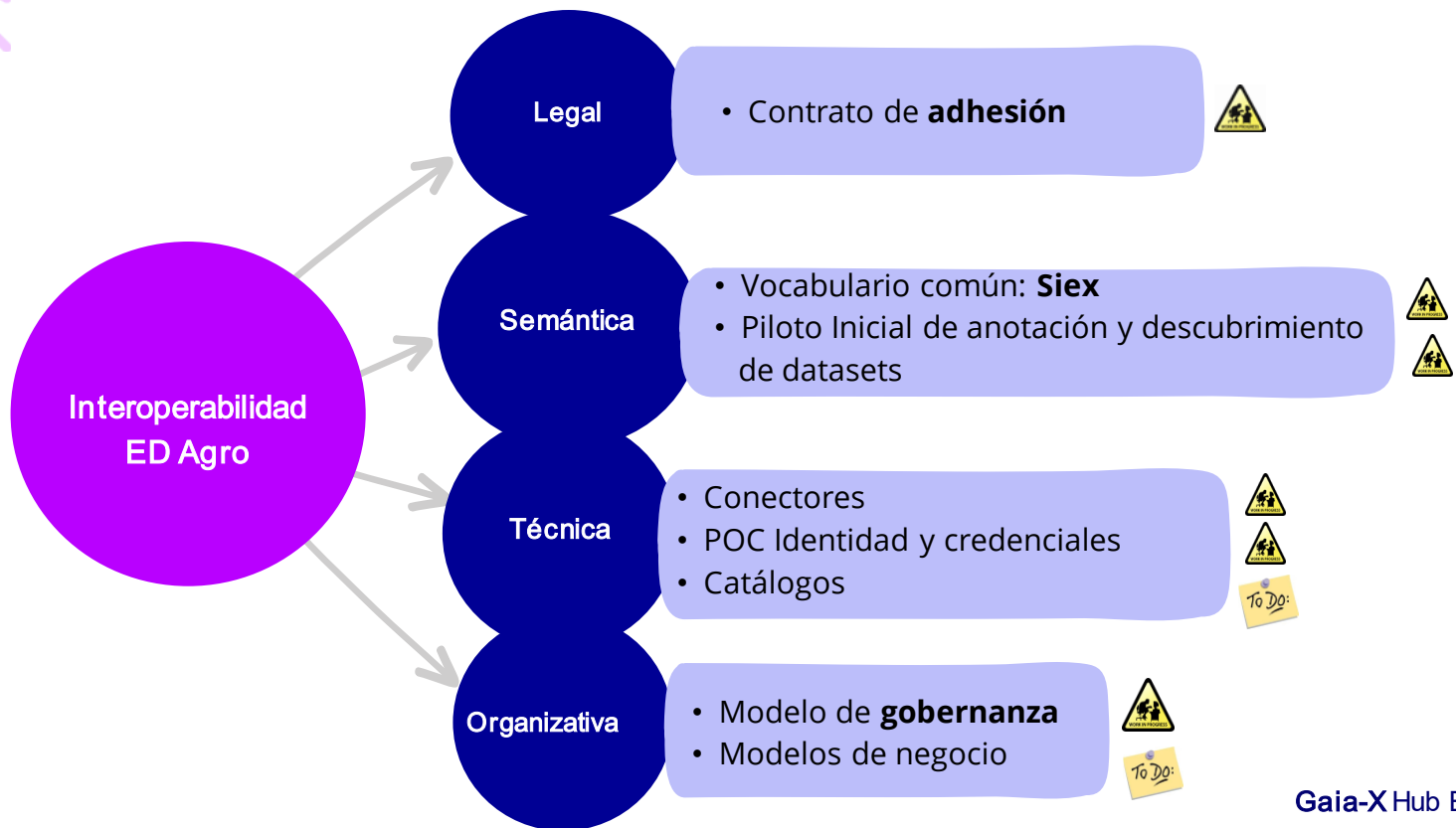
ISO/IEC 1994 (2017)
Interoperability & Portability

Interoperabilidad de datos

Cuatro dimensiones diferentes



Prueba de concepto: Propuesta





gaia-x
Hub España

17 de Diciembre

Encuentro Gaia-X España.

Diálogo estratégico para un futuro soberano y competitivo de la Economía del Dato en Europa y España

Interoperabilidad Técnica

Ayuda 27.08.4671.488 financiado por:



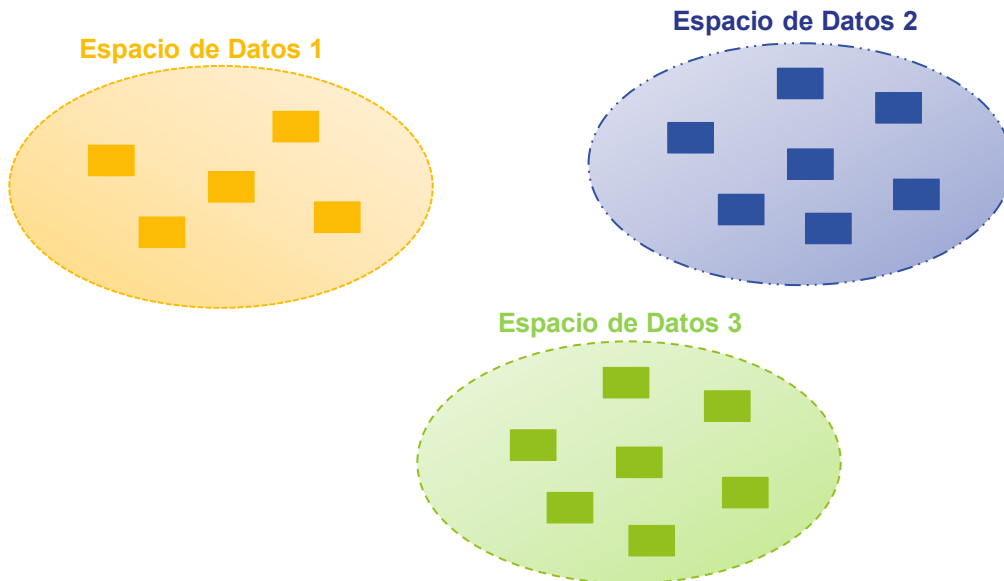
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LA FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE ENERGETICA, INDUSTRIA Y MINERÍA

Interoperabilidad para cooperar

- Los espacios de datos están creciendo... pero aislados. La interoperabilidad es clave para que puedan cooperar.



Problema de la interoperabilidad



- **Fragmentación tecnológica:** existen múltiples implementaciones (EDC, Pontus-X, FIWARE, IDS...) con niveles distintos de madurez y compatibilidad.
- **Evolución acelerada:** los componentes cambian de versión sin garantías de estabilidad ni retrocompatibilidad.
- **Falta de estándares consolidados para identidad:** coexistencia de varios formatos de credenciales y protocolos dificulta la federación entre espacios de datos (VC-JWT, OIDC4VC...)
- **La consecuencia:** los conectores no pueden confiar ni entenderse entre sí.

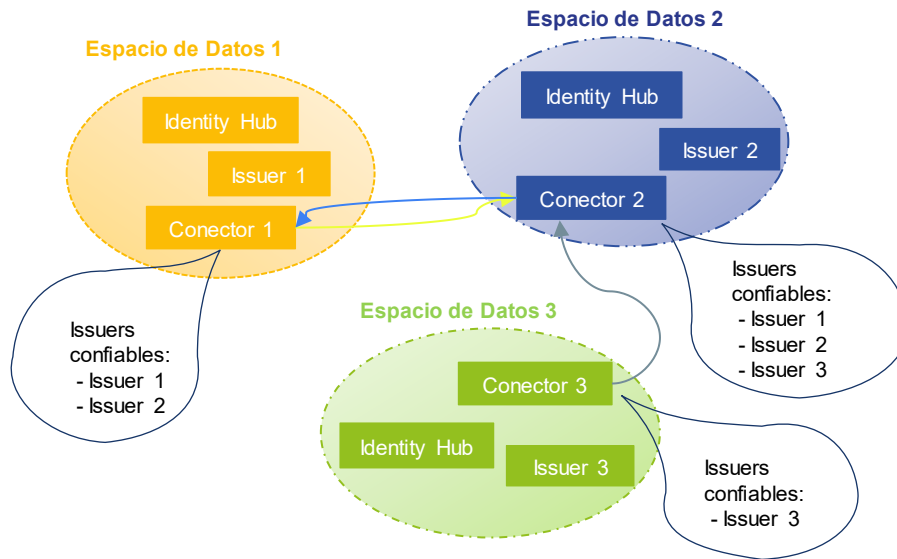
Propuesta: Convenio de implementación



- **Un conector como llave de acceso común** a cualquier espacio de datos.
- **Definir un stack tecnológico común para los conectores** ☒ Eclipse EDC.
- **Modelo único de identidad y credenciales:** Credencial compatible con Gaia-X como mínimo.
- **Confianza federada entre espacios de datos:**
 - Cada conector confía en los issuers de los espacios de datos con los que quiere interoperar.

Topología de una confianza federada I

Cada espacio reconoce a ciertos *issuers*. La confianza no es global; es federada.



Topología de una confianza federada II

- Credenciales en formato EDC
 - Las credenciales del conector siguen la estructura Eclipse EDC.
 - Son firmadas por nuestro issuer y llevan embebida la credencial Gaia-X.
- Evaluación de credenciales
 - Los conectores aplican políticas automáticas para verificar el Gaia-X Compliance.
 - La validación incluye: firma, issuer confiable y tipos de credenciales requeridas.
- Almacenamiento en Wallet (Identity Hub):
 - Las tres credenciales de Gaia-X se almacenan en el Wallet del conector:
 - LegalParticipant.
 - RegistrationNumber.
 - Terms & Conditions.

```
{
  "iss": "did:web:desa-atps.seresco.es:edc:issuerservice:issuer",
  "aud": "did:web:desa-atps.seresco.es:edc:identityhub:federated-catalog",
  "sub": "did:web:desa-atps.seresco.es:edc:identityhub:federated-catalog",
  "vc": {
    "@context": [
      "https://www.w3.org/2018/credentials/v1",
      "https://www.w3.org/security/suites/jws-2020/v1",
      "https://w3id.org/security/suites/jws-2020/v1"
    ],
    "type": [
      "VerifiableCredential"
    ],
    "id": "did:web:desa-atps.seresco.es:edc:identityhub:federated-catalog",
    "issuer": "did:web:registration.lab.gaia-x.eu:v1-staging",
    "issuanceDate": "2025-08-08T08:02:01.987Z",
    "credentialSubject": {
      "@context": "https://registry.lab.gaia-x.eu/development/.....",
      "type": "gx:legalRegistrationNumber",
      "id": "did:web:desa-atps.seresco.es:edc:identityhub:federated-catalog",
      "gx:leiCode": "9598007WD3BZF9UJT649",
      "gx:leiCodeCountryCode": "ES"
    }
  },
  "evidence": [
    {
      "gx:evidenceURL": "https://api.gleif.org/api/v1/lei-records/",
      "gx:executionDate": "2025-08-08T08:02:01.987Z",
      "gx:evidenceOf": "gx:leiCode"
    }
  ]
}
```

El verdadero reto: estandarización global

- Aunque proliferan espacios de datos sectoriales y regionales, cada uno puede usar su propia tecnología.
- Sin estándares globales comunes, puede no ser posible interoperar con espacios ajenos (p. ej. en Asia u otras regiones).
- Necesitamos un marco internacional reconocible para asegurar interoperabilidad entre espacios sin barreras geográficas ni tecnológicas.
- Por eso la evolución del *Dataspace Protocol* (DSP) hacia estandarización internacional (ISO/IEC) es un paso clave.
- Una norma global permitiría que conectores, catálogos, políticas, credenciales y contratos funcionen de forma compatible, aunque los espacios provengan de distintos ecosistemas.



Dataspace Protocol moves into the ISO/
IEC process

ISO 4, 2023 | NEWS

The [Eclipse Dataspace Working Group](#) has formally launched the PAS transposition process to submit the [Dataspace Protocol \(DSP\)](#) and the Decentralized Claims Protocol (DCP) to [ISO/IEC JTC 1](#). This procedure allows mature specifications developed outside ISO to be assessed for adoption as international standards.



Gracias