

# BAI DATA

INTERNATIONAL DATA  
SPACES ASSOCIATION

## Trazando el Camino de los Espacios de Datos: El Modelo de Madurez del DSSC

Traducción del documento “*Maturity Model V2*” de la iniciativa DSSC



DATA SPACES  
SUPPORT CENTRE

**Título del Documento:** Trazando el Camino de los Espacios de Datos: El Modelo de Madurez del DSSC

**Subtítulo:** Traducción del documento *Maturity Model v2* de la iniciativa DSSC

**Versión:** 2.0

**Fecha de Publicación:** Septiembre de 2025

**Publicado por:** BAIDATA

**Copyright:** © BAIDATA 2025. Todos los derechos reservados. [Opcional: Si BAIDATA desea una licencia más abierta, puede optar, por ejemplo: "Este documento se distribuye bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)."]

**Descargo de Responsabilidad:** El contenido de este documento se fundamenta en el documento [Maturity Model v2](#) del proyecto DSSC.



## Tabla de contenido

<b>Ficha técnica</b> .....	<b>2</b>
¿Qué es este documento? .....	2
¿Qué encontraré en este documento? .....	2
¿Por qué y para quién es interesante este documento? .....	3
<b>Resumen Ejecutivo</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Metodología</b> .....	<b>8</b>
Desarrollo del modelo de madurez .....	8
Enfoque de evaluación.....	8
<b>3 Indicadores y Métricas</b> .....	<b>13</b>
<b>4 Método de evaluación Y puntuación</b> .....	<b>23</b>
Negocio.....	23
Gobernanza y aspectos legales .....	27
Técnico .....	31
Indicadores operativos .....	42
<b>5 Etapas del ciclo de desarrollo</b> .....	<b>44</b>

## Tablas y Figuras

Figura 1 DSSC Blueprint V2.0 – Descripción general de los componentes básicos .....	9
Figura 2 Ejemplo de gráfico de radar para la evaluación comparativa visual.....	11
Figura 3 Visualización de criterios específicos por etapas para la progresión del ciclo de desarrollo .....	12
Tabla 1 Indicadores para la dimensión empresarial .....	13
Tabla 2 Indicadores para la gobernanza y la dimensión jurídica .....	14
Tabla 3 Indicadores de la dimensión técnica .....	16
Tabla 4 Criterios específicos por fase para la progresión del ciclo de desarrollo.....	1

# FICHA TÉCNICA

## ¿Qué es este documento?

Este documento, titulado “Maturity Model v2”, describe un conjunto de indicadores y una herramienta de autoevaluación diseñada para las iniciativas de espacios de datos. Su objetivo principal es permitir a dichas iniciativas comprender su etapa de desarrollo y evaluar sus capacidades tanto en términos absolutos como en relación con sus pares.

En esencia, busca proporcionar un marco de referencia que facilite la autoevaluación mediante encuestas y el análisis de los datos recopilados, cuyos resultados serán representados visualmente a través del Radar DSSC. De esta manera, se ofrece una base sólida para comparar niveles de madurez, identificar áreas de mejora y orientar las siguientes fases de evolución de los espacios de datos.

## ¿Qué encontraré en este documento?

En este documento, nuestros socios encontrarán un conjunto de **indicadores y una herramienta de autoevaluación** especialmente diseñada para las iniciativas de espacios de datos. Esta herramienta se organiza en torno a distintos ejes de análisis que permiten evaluar tanto el nivel de desarrollo de cada iniciativa como sus capacidades en comparación con otras.

El **Modelo de Madurez** se estructura de manera que las iniciativas puedan:

- **Medir su madurez en términos absolutos**, a través de encuestas y del análisis de los datos recopilados.
- **Evaluar su posición en relación con otras iniciativas**, destacando capacidades y detectando posibles áreas de optimización en el ecosistema.

Los resultados de la autoevaluación se representan visualmente mediante el **Radar DSSC**, que ofrece una visión integral y fácilmente interpretable del estado de madurez de cada iniciativa. De este modo, el documento no solo proporciona una referencia clara para situar cada proyecto en el contexto europeo, sino que también orienta los siguientes pasos necesarios para su evolución, crecimiento y sostenibilidad dentro de la economía del dato.

## ¿Por qué y para quién es interesante este documento?

Este documento es de gran interés para todos los socios de BAIDATA, en especial para aquellos que participan en el diseño, despliegue y operación de iniciativas de espacios de datos. Para nosotros, comprender el Modelo de Madurez es fundamental para acompañarle en la anticipación y preparación de este nuevo entorno. Permite entender de manera práctica:

- **El nivel real de madurez de su iniciativa:** A través de los indicadores y la autoevaluación, se obtiene una visión clara de en qué etapa de desarrollo se encuentra su espacio de datos y cómo progresa en relación con otros.
- **Fortalezas y áreas de mejora específicas:** El Radar DSSC ayuda a identificar capacidades consolidadas y aspectos que requieren refuerzo, ofreciendo una visión comparativa dentro del ecosistema europeo.
- **Orientación para la evolución futura:** Conocer los resultados de la autoevaluación permite definir prioridades estratégicas y técnicas, marcando el camino hacia la siguiente fase de desarrollo de los espacios de datos.
- **Preparación estratégica y competitiva:** Proporciona a las organizaciones una base sólida para planificar cómo reforzar sus capacidades, anticiparse a los desafíos de interoperabilidad y gobernanza, y aprovechar nuevas oportunidades en la economía del dato.

En resumen, este documento constituye una herramienta esencial para guiar la evolución de las iniciativas de espacios de datos, y en BAIDATA estamos a su lado para facilitar este camino y maximizar el valor que puedan extraer de él.

Recuerde que este documento es una traducción del informe original publicado por el DSSC:

*Maturity Model V2.*

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento, "Maturity Model v2" del DSSC, es una pieza fundamental para el diseño, despliegue y operación de iniciativas de espacios de datos. El objetivo principal del documento es proporcionar a las iniciativas de espacios de datos una herramienta de autoevaluación que les permita medir su madurez, compararse con otras iniciativas y orientar su evolución y sostenibilidad en la economía del dato.

La metodología combina preguntas estructuradas y criterios de puntuación fáciles de aplicar en cualquier sector o etapa de desarrollo, integrando además las fases del ciclo de vida del DSSC (exploración, desarrollo, ampliación).

El modelo se fundamenta en cinco conceptos clave: soberanía de los datos, interoperabilidad, confianza, gobernanza y sostenibilidad del negocio que aseguran que la evaluación aborde tanto las dimensiones técnicas como organizativas.

En definitiva, el Modelo de Madurez DSSC constituye una herramienta estratégica para que las iniciativas de espacios de datos puedan evaluar su evolución, identificar áreas críticas de mejora y avanzar hacia un ecosistema europeo de datos más competitivo, transparente y sostenible.

Como asociación BAIDATA, nuestro compromiso es facilitar el **acceso al conocimiento, promover la innovación y fomentar un ecosistema colaborativo** para que nuestros socios tengan una base sólida para **medir niveles de madurez, identificar áreas de mejora y orientar la evolución de los espacios de datos** aprovechando la información clave de este documento y las actividades de nuestra asociación.

# 1 INTRODUCCIÓN

El desarrollo de espacios comunes europeos de datos es un factor clave para la visión de la UE de una economía de datos fiable y soberana, y la principal estrategia de datos de la Unión Europea, cuyo objetivo es fomentar un entorno de intercambio de datos fiable e interoperable entre todos los sectores. Los espacios de datos son «marcos interoperables basados en principios, normas, prácticas y servicios habilitadores de gobernanza comunes, que permiten transacciones de datos fiables entre los participantes<sup>1</sup>». La Ley de Datos proporciona la base legislativa para esta transformación, promoviendo el acceso y el uso justos de los datos y garantizando al mismo tiempo que los titulares y los usuarios de los datos puedan operar dentro de un marco jurídico armonizado.

En apoyo de ello, la solicitud de normalización de la Comisión Europea ha movilizado a las principales partes interesadas para definir metodologías y marcos comunes que sustenten la operatividad de los espacios de datos. Uno de los principales esfuerzos de normalización está siendo liderado por el Comité Técnico Conjunto 25 (JTC 25) de CEN-CENELEC, que se centra en la interoperabilidad de datos, servicios y sistemas. Dentro del JTC 25, el tema de trabajo JT025003: «Evaluación de la madurez de los espacios de datos europeos comunes»<sup>2</sup> reviste especial relevancia para las iniciativas de espacios de datos (DSI). Esta iniciativa tiene por objeto establecer un modelo normalizado de evaluación de la madurez que permita a las iniciativas de espacios de datos evaluar sus progresos, identificar las deficiencias y comparar su desarrollo con un marco europeo común.

Este informe presenta el Modelo de Madurez DSSC, un marco diseñado para evaluar las capacidades funcionales de las iniciativas de espacios de datos. Se trata del informe final de una serie de tres documentos elaborados por DSSC sobre el tema de la madurez de los espacios de datos y se basa en las dos versiones anteriores para perfeccionar el modelo de madurez. El modelo que aquí se presenta está alineado con la versión 2.0 del Blueprint (marzo de 2025), que describe los principios empresariales, de gobernanza y técnicos de los espacios de datos. El modelo de madurez traduce estos elementos fundamentales en un conjunto de

---

<sup>1</sup> DSSC Glossary: <https://dssc.eu/space/BVE2/1071251781/1+Key+Concept+Definitions>

<sup>2</sup>

[https://standards.cencenelec.eu/dyn/www/f?p=205:110:0:::FSP\\_PROJECT,FSP\\_LANG\\_ID:81130,25&cs=1674BC02FAA0737D350C06CDD090CA13D](https://standards.cencenelec.eu/dyn/www/f?p=205:110:0:::FSP_PROJECT,FSP_LANG_ID:81130,25&cs=1674BC02FAA0737D350C06CDD090CA13D)

indicadores medibles que reflejan las capacidades esenciales necesarias para que un espacio de datos funcione de manera eficaz y sostenible.

El modelo de madurez tiene cuatro objetivos principales:

- **Proporcionar una referencia común** para evaluar el progreso de las iniciativas relacionadas con el espacio de datos.
- **Apoyar la autoevaluación y la comparación**, permitiendo que las iniciativas identifiquen sus puntos fuertes y las áreas que deben mejorar, y guiándolas en su camino hacia la excelencia.
- **Informar sobre la planificación estratégica y el desarrollo de capacidades**, ayudando a las iniciativas a alinearse con los objetivos y las mejores prácticas compartidos a nivel europeo.
- **Aumentar la transparencia** proporcionando a los espacios de datos una estructura común de presentación de informes que permita a las partes interesadas comprender su estructura y funcionamiento.

El método de evaluación incluye un conjunto de preguntas cerradas y criterios de puntuación. Está diseñado para ser fácil de usar y aplicable en todos los sectores y etapas de desarrollo. Además, el modelo incorpora las etapas del ciclo de desarrollo del DSSC (desde la exploración hasta la ampliación), lo que ayuda a las iniciativas a comprender dónde se encuentran ahora y qué se necesita para avanzar.

El modelo de madurez se basa en conceptos clave que sustentan el diseño y el funcionamiento de los espacios de datos, entre los que se incluyen:

- **Soberanía de los datos**: garantizar que los participantes mantengan el control sobre sus datos y sobre cómo se utilizan.
- **Interoperabilidad**: permitir que los sistemas y las organizaciones trabajen juntos más allá de las fronteras técnicas, semánticas y organizativas.
- **Confianza**: establecer mecanismos que garanticen un intercambio de datos seguro, transparente y responsable.
- **Gobernanza**: definir las funciones, las responsabilidades y los procesos de toma de decisiones dentro del espacio de datos.

- **Negocio:** garantizar que los productos y servicios de datos ofrecidos dentro del espacio de datos proporcionen valor añadido a las partes interesadas, siguiendo un modelo de negocio financieramente viable.

Estos conceptos están integrados en los indicadores y la lógica de evaluación del modelo, lo que garantiza que la evaluación refleje tanto la dimensión organizativa como la técnica de la madurez.

## 2 METODOLOGIA

### Desarrollo del modelo de madurez

El modelo de madurez del DSSC se desarrolló mediante un proceso estructurado que garantiza la alineación con el Blueprint V2.0. El proceso de desarrollo incluyó:

- **Mapeo del Blueprint:** cada indicador de madurez se deriva de los componentes clave (es decir, los bloques de construcción) del Blueprint, lo que garantiza la coherencia con las directrices del DSSC.  
Definición de los indicadores: los indicadores se definieron para captar las capacidades de los componentes básicos y el grado de alineación con los elementos prescritos en dichos componentes.
- **Diseño del instrumento de encuesta:** para cada indicador, se desarrolló un conjunto de preguntas cerradas que permiten una autoevaluación estructurada por parte de las iniciativas de espacios de datos.

Para garantizar que el modelo de madurez siga siendo relevante y adaptable a lo largo del tiempo, se ha diseñado teniendo en cuenta la estructura. Cada indicador se asigna a un componente específico del Blueprint, lo que permite añadir nuevos indicadores o perfeccionar los existentes sin alterar la estructura general a medida que evoluciona el Blueprint. Cuando se realicen actualizaciones, se tendrá cuidado de mantener la comparabilidad a lo largo del tiempo, por ejemplo, documentando claramente los cambios y garantizando que los indicadores básicos se mantengan estables para respaldar el análisis de tendencias y la evaluación comparativa.

### Enfoque de evaluación

El Modelo de Madurez del DSSC utiliza un enfoque de evaluación híbrido que combina la puntuación cuantitativa con criterios cualitativos específicos para cada etapa. Este enfoque está diseñado para ser práctico, repetible y fácil de usar, y sirve de apoyo tanto para el diagnóstico como para la orientación del desarrollo de iniciativas relacionadas con el espacio de datos. Combina dos elementos complementarios:

## 1. Puntuación basada en porcentajes por indicador y dimensión (para el aprendizaje, la evaluación comparativa y la visualización)

El modelo de madurez se estructura en torno a los pilares fundamentales y los componentes básicos definidos en el DSSC Blueprint 2.0 (véase la imagen siguiente). Para ofrecer una visión más completa de la preparación del espacio de datos, se ha añadido una dimensión adicional, la operativa, que no es un componente básico ni un elemento del Blueprint. Esta dimensión recoge indicadores como los niveles de participación y las transacciones de datos, que son esenciales para evaluar el uso real y la escalabilidad de un espacio de datos.

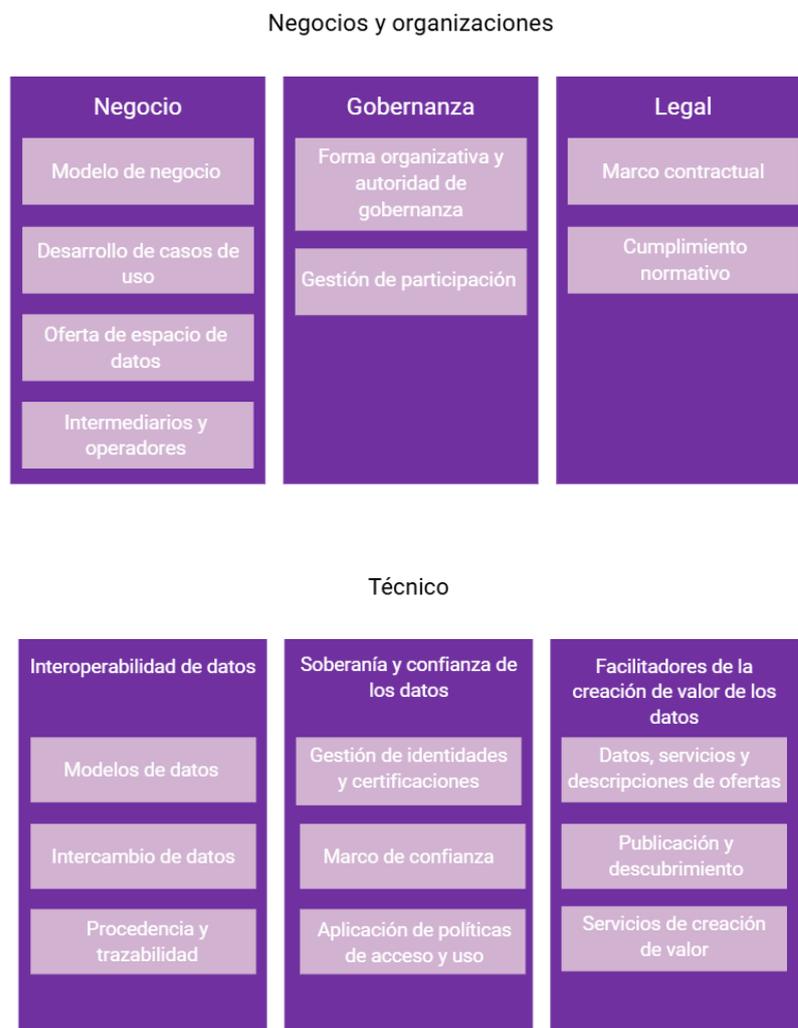


Figura 1 DSSC Blueprint V2.0 – Descripción general de los componentes básicos

Cada indicador representa una capacidad o requisito específico y se agrupa en una de las dimensiones fundamentales enumeradas anteriormente. La evaluación incluye:

- **Preguntas cerradas:** cada indicador se evalúa mediante una o dos preguntas estructuradas que abarcan varios elementos de evaluación.
- **Criterios de puntuación:** las respuestas se puntúan utilizando valores predefinidos (por ejemplo, 0-3 o 0-5).
- **Cálculo del porcentaje:**
  - Se calcula una puntuación porcentual para cada indicador, que refleja el nivel de madurez alcanzado para esa capacidad específica.
  - A continuación, estas puntuaciones se agregan en una puntuación porcentual por dimensión, lo que proporciona una visión general del nivel de madurez en las áreas fundamentales.

Estas puntuaciones tienen múltiples fines:

- **Identificar los puntos fuertes y las áreas de mejora:** al analizar tanto las puntuaciones a nivel de indicador como a nivel de dimensión, las iniciativas de espacio de datos pueden determinar dónde están funcionando bien y dónde podrían implementar mejoras.
- **Apoyar el aprendizaje y el diálogo internos:** los resultados pueden utilizarse para facilitar los debates entre las partes interesadas, alinear las prioridades y orientar los esfuerzos de desarrollo de capacidades.
- **Permitir la comparación visual:** los porcentajes a nivel de dimensión se visualizan mediante gráficos radiales, lo que ofrece una visión general de la madurez en las dimensiones clave. Esto facilita la comparación a lo largo del tiempo o entre iniciativas, sin agregar una única puntuación global.

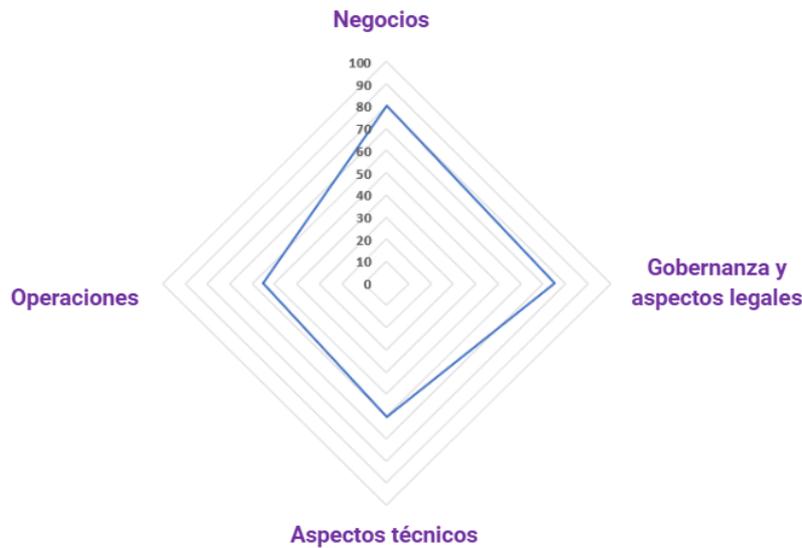


Figura 2 Ejemplo de gráfico de radar para la evaluación comparativa visual

## 2. Stage-specific criteria (for development cycle progression)

Paralelamente, el DSSC define un conjunto de etapas del ciclo de desarrollo que describen la evolución típica de una iniciativa de espacio de datos: Exploratoria → Preparatoria → Implementación → Operativa → Escalado

Para apoyar el desarrollo estructurado, el modelo incluye criterios cualitativos específicos para cada etapa que deben cumplirse para pasar de una etapa a la siguiente. Estos criterios son:

- **Definidos por dimensión:** empresarial, de gobernanza y legal, técnico y operativo.
- **Cualitativos y basados en umbrales:** centrados en la presencia de capacidades esenciales y no en puntuaciones.
- **Utilizados independientemente de las puntuaciones porcentuales:** la progresión del ciclo de desarrollo se determina en función de si la iniciativa cumple las expectativas mínimas en cada dimensión, y no por los porcentajes de madurez generales.

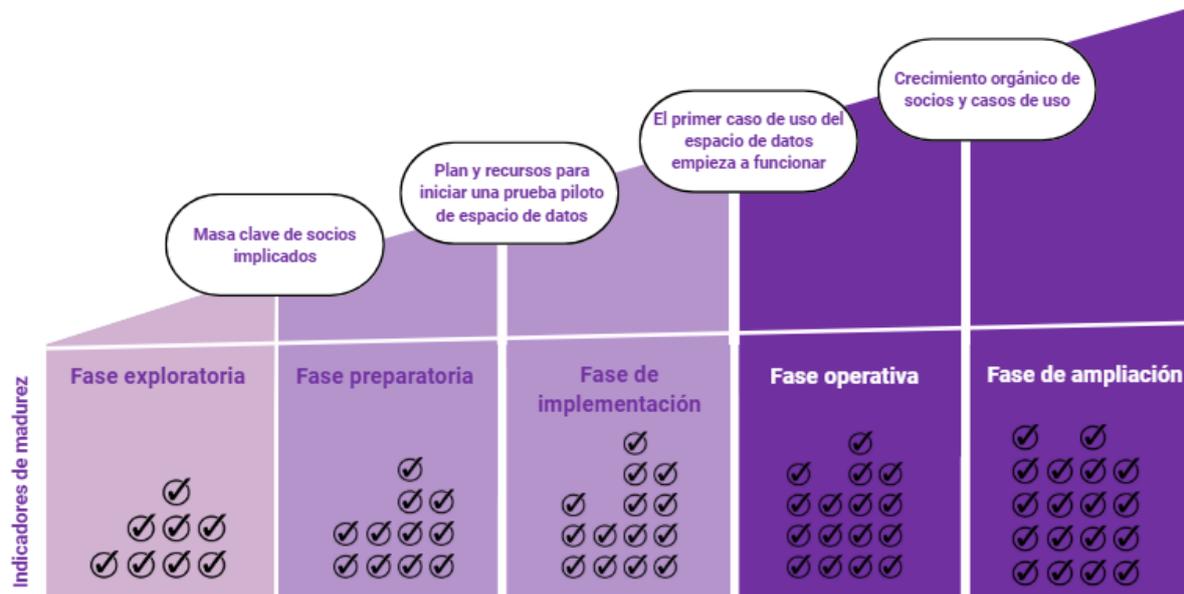


Figura 3 Visualización de criterios específicos por etapas para la progresión del ciclo de desarrollo

Este doble enfoque garantiza que el modelo sea tanto:

- **Diagnóstico:** los gráficos de radar y la evaluación comparativa proporcionan una instantánea diagnóstica que ayuda a las iniciativas a comprender su nivel de madurez actual.
- **De desarrollo:** a través de criterios del ciclo de desarrollo, proporciona una ruta estructurada para el crecimiento y la alineación con los objetivos del espacio de datos europeo.



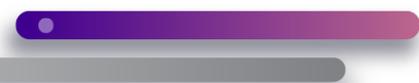
### 3 INDICADORES Y MÉTRICAS

En esta sección se presentan los indicadores utilizados para evaluar la madurez de las iniciativas de espacios de datos en cuatro dimensiones clave: empresarial, de gobernanza y jurídica, técnica y operativa. Estos indicadores reflejan los aspectos clave que se esperan en cada área y sirven de base para evaluar el grado de preparación.

Las siguientes tablas ofrecen una visión general de los indicadores específicos considerados en cada dimensión.

Tabla 1 Indicadores para la dimensión empresarial

Indicadores empresariales	
Desarrollo de modelos de negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de los objetivos empresariales, el crecimiento y las metas de rentabilidad (si procede).</li> <li>Definición de la propuesta de valor para el proveedor de datos, los consumidores de datos y los servicios intermediarios (si procede).</li> <li>Especificación de los mecanismos de generación de ingresos y los mecanismos de financiación.</li> <li>Mecanismos establecidos para supervisar y desarrollar el modelo de negocio.</li> <li>Pruebas de validación del mercado.</li> </ul>
Desarrollo de casos de uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>El espacio de datos tiene casos de uso en los que dos o más participantes crean valor empresarial, social o medioambiental a partir del intercambio de datos, que responden a las necesidades y parámetros del modelo de negocio.</li> </ul>



<p>Oferta de espacios de datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifican los productos y servicios de datos prioritarios que respaldan los casos de uso actuales y futuros.</li> <li>• Se establecen los procesos y mecanismos para la incorporación y la gestión de las ofertas.</li> <li>• Se identifican y aplican las normas de gobernanza que se aplican a los productos y servicios de datos.</li> <li>• El espacio de datos ayuda a los participantes a desarrollar y mantener productos y servicios de datos de alta calidad.</li> </ul>
<p>Intermediarios y operadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si procede, las funciones, los tipos de servicio y los modelos de adquisición de los intermediarios/operadores están claramente definidos y documentados.</li> <li>• Si procede, el marco de gobernanza incluye mecanismos para gestionar a los intermediarios/operadores (por ejemplo, sobre el compromiso con el reglamento, la exclusividad, la auditoría, las condiciones comerciales).</li> </ul>

Tabla 2 Indicadores para la gobernanza y la dimensión jurídica

<p><b>Indicadores jurídicos y de gobernanza</b></p>	
<p>Forma organizativa y autoridad de gobernanza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio de datos ha definido la forma organizativa (por ejemplo, personalidad jurídica, carácter lucrativo o no lucrativo, lugar de establecimiento, participación de los miembros en la gobernanza).</li> <li>• El espacio de datos ha decidido la forma, el mandato, la composición, el nivel de autoridad y</li> </ul>

	<p>el modelo de gobernanza (centralizado, federado, delegado) y cómo se constituye.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de un reglamento que ponga en práctica el marco de gobernanza, incluidas las normas y políticas internas aplicables a todos los participantes.</li> <li>• Especificación de las funciones y responsabilidades de la autoridad de gobernanza en la gestión y el funcionamiento del espacio de datos.</li> <li>• Procesos establecidos para la ejecución de la gobernanza, incluidos mecanismos de supervisión, revisión y mejora continua.</li> </ul>
Gestión de la participación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las funciones y responsabilidades de los participantes están claramente definidas y gestionadas.</li> <li>• Los procesos de incorporación están claramente definidos y aplicados, incluyendo los términos, la verificación de identidad, la certificación, la incorporación técnica y las políticas de protección de datos.</li> <li>• Los procesos de salida están claramente definidos y aplicados, incluyendo los procedimientos de salida, la eliminación de datos, las comprobaciones de cumplimiento y el apoyo.</li> </ul>
Cumplimiento normativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio de datos cuenta con mecanismos para identificar y supervisar             <ul style="list-style-type: none"> <li>• los factores que desencadenan el cumplimiento normativo (por ejemplo, en función del tipo de datos, la función de los participantes o el contexto del dominio).</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio de datos ha identificado y documentado los marcos jurídicos aplicables, tanto generales como específicos del sector.</li> <li>• El espacio de datos ha implementado medidas para garantizar el cumplimiento de los marcos jurídicos y normativos identificados.</li> </ul>
Marco contractual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio de datos cuenta con acuerdos institucionales que definen los términos y condiciones generales de participación y proporcionan la base jurídica para las operaciones.</li> <li>• El espacio de datos cuenta con acuerdos de intercambio de datos que rigen las transacciones de datos entre los participantes.</li> <li>• El espacio de datos cuenta con acuerdos de servicio para la prestación de servicios (por ejemplo, gestión de identidades, servicios de confianza, servicios relacionados con los datos).</li> </ul>

Tabla 3 Indicadores de la dimensión técnica

Indicadores técnicos	
Interoperabilidad de datos	<p><b>Modelos de datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio de datos ha definido y/o adoptado uno o varios modelos de datos compartidos y acordados que se utilizan de forma coherente entre los participantes y en las distintas capas</li> </ul>

de abstracción (vocabulario, ontología, perfil de aplicación, esquema de datos).

- Los modelos de datos se basan en metaestándares o en un esquema formal que permite la interoperabilidad semántica y la legibilidad por máquina (por ejemplo, SKOS, RDF, OWL, UML, JSON).
- El modelo o modelos de datos se basan en metanormas o en un esquema formal que permite la interoperabilidad semántica y la legibilidad por máquina (por ejemplo, SKOS, RDF, OWL, UML, JSON schema, XML Schema).
- Si procede, su(s) modelo(s) de datos hace(n) referencia a uno o varios conjuntos de datos de referencia (como la lista de códigos de país de la ISO) para garantizar la coherencia y la alineación en la representación de los datos.
- El espacio de datos ha establecido procesos y responsabilidades para mantener, desarrollar y gestionar el/los modelo(s) de datos a lo largo del tiempo (es decir, gobernanza documentada, gestión y mantenimiento de incidencias, asistencia al usuario, etc.).
- Los modelos de datos y los conjuntos de datos se expresan en estándares abiertos (DCAT) para que sean detectables en todos los ecosistemas, lo que favorece la integración intersectorial.

#### **Intercambio de datos**

- Se define e implementa un protocolo común de intercambio de datos que abarca tanto el plano de control como el plano de datos.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dispone de API estandarizadas que permiten a los participantes consultar, crear, actualizar y eliminar datos.</li> <li>• El espacio de datos admite el intercambio de datos con otros espacios de datos en un entorno federado.</li> </ul> <p><b>Procedencia y trazabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se definen e implementan mecanismos para rastrear el intercambio y el uso de datos reales (procedencia).</li> <li>• Se definen e implementan mecanismos para supervisar y gestionar los contratos de intercambio de datos (observabilidad).</li> <li>• El espacio de datos reutiliza las normas y directrices existentes para la procedencia y la trazabilidad (por ejemplo, PROV-O, PID, ISO/IEC 27560).</li> </ul>
<p>Soberanía de los datos y confianza</p>	<p><b>Gestión de identidades y certificación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El reglamento del espacio de datos se proporciona en un formato estructurado y legible por máquina para permitir verificaciones de cumplimiento automatizadas e interoperabilidad.</li> <li>• El espacio de datos aprovecha las credenciales verificables del W3C para obtener certificaciones digitales a prueba de manipulaciones y verificables criptográficamente, incluida la identidad.</li> <li>• El espacio de datos aprovecha los protocolos de intercambio de credenciales, como el Protocolo de Reclamaciones Descentralizadas (DCP) y OID4VC, lo que permite a los participantes</li> </ul>

compartir credenciales verificables de forma segura, al tiempo que se mantiene la soberanía de los datos.

#### **Marco de confianza**

- La gobernanza del espacio de datos se aplica técnicamente a través de un marco de confianza, que define, junto con las normas, los modelos semánticos para el intercambio de información fiable, los procesos de verificación del cumplimiento y las normas técnicas para la interoperabilidad.
- El espacio de datos adopta/aplica directrices claras para establecer anclajes de confianza y otras entidades (por ejemplo, proveedores de servicios de confianza, organismos de evaluación de la conformidad) que están reconocidos para emitir certificaciones sobre identidades u otros atributos.
- Todos los participantes y servicios del espacio de datos pueden ser verificados sistemáticamente con respecto a los requisitos del reglamento del espacio de datos, lo que garantiza el cumplimiento de las normas de gobernanza
- El espacio de datos ofrece mecanismos (a través del registro del espacio de datos) para almacenar el reglamento del espacio de datos, las listas de anclajes de confianza acreditados (incluidos los revocados) y los esquemas del espacio de datos utilizados para evaluar el cumplimiento.

#### **Aplicación de políticas de acceso y uso**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las políticas de acceso y uso se definen, se transforman en formatos legibles por máquina y se implementan mediante motores de políticas.</li> <li>• El espacio de datos admite la negociación de políticas legibles por máquina y aplica los términos acordados durante el acceso y el uso de los datos.</li> <li>• Existen mecanismos para supervisar y registrar las transacciones de datos con el fin de verificar el cumplimiento de las políticas de acceso y uso y proporcionar pruebas de su aplicación.</li> </ul>
<p>Facilitadores de la creación de valor a partir de los datos</p>	<p><b>Descripción de datos, servicios y ofertas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción clara y estructurada de los productos y servicios de datos, incluidos los metadatos, los términos de la licencia, las condiciones de uso y los mecanismos de acceso.</li> <li>• Uso de metadatos legibles por máquina para describir las ofertas tanto para agentes humanos como para agentes de software.</li> <li>• Uso de vocabularios estandarizados (por ejemplo, DCAT v3 u otros formatos relevantes) y marcos de políticas (ODRL) para describir conjuntos de datos, servicios y restricciones de uso.</li> </ul> <p>(o, más brevemente: El espacio de datos permite a los seres humanos y a las máquinas descubrir las ofertas a través de descripciones estructuradas, estandarizadas y accesibles).</p> <p><b>Publicación y descubrimiento</b></p>

- Los participantes pueden publicar, actualizar y eliminar datos y ofertas de servicios a través de un sistema de catálogo.
- Los participantes pueden buscar, filtrar y descubrir ofertas basándose en metadatos, términos y condiciones.
- El catálogo admite mecanismos de control de acceso para gestionar la visibilidad de las ofertas.

#### **Servicios de creación de valor**

- Se ha establecido una taxonomía de servicios de creación de valor, que distingue entre servicios básicos, servicios de gestión de datos, servicios de valor añadido, servicios de integración de infraestructuras, servicios de integración de aplicaciones y servicios de habilitación empresarial.
- Se ha implementado un sistema de gestión de servicios que admite el aprovisionamiento, la entrega, el uso, la ejecución fiable, la supervisión, la escalabilidad y el mantenimiento de los servicios de creación de valor.
- Se ha establecido un sistema de gestión de servicios que admite el aprovisionamiento, la entrega, el uso, la ejecución fiable, la supervisión, la escalabilidad y el mantenimiento de los servicios de creación de valor.

Indicadores operacionales	
Niveles de participación	<ul style="list-style-type: none"><li>• El nivel de participación se mide a través del número de proveedores y consumidores de datos dentro de un espacio de datos en un momento dado y su evolución anual.</li></ul>
Volumen de transacciones de datos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los volúmenes de transacciones se miden a través del número y el volumen de transacciones de datos habilitadas por el espacio de datos.</li></ul>

## 4 MÉTODO DE EVALUACIÓN Y PUNTUACIÓN

Este capítulo presenta cómo se evalúa la madurez de las iniciativas de espacio de datos utilizando un conjunto estructurado de 19 preguntas cerradas, agrupadas en cuatro dimensiones: empresarial, de gobernanza y jurídica, técnica y operativa. Cada pregunta corresponde a un indicador específico y está diseñada para captar aspectos clave de la preparación. Para cada pregunta, se proporciona una breve explicación para aclarar cómo se puntúan las respuestas. La mayoría de las preguntas utilizan opciones de respuesta predefinidas, mientras que un pequeño número requiere la introducción de datos numéricos (número de participantes y transacciones). En conjunto, estos elementos constituyen la base para calcular las puntuaciones porcentuales que se explican en la sección [2.2 Enfoque de evaluación](#) y para identificar los puntos fuertes y las áreas de mejora.

### Negocio

#### Desarrollo de modelo de negocio

P1. ¿En qué medida su espacio de datos ha definido y puesto en práctica los siguientes aspectos de su modelo de negocio? (Matriz)			
Elemento	Respuesta		
Se documentan los objetivos, las metas de crecimiento y las metas de ganancias.	Totalmente	Parcialmente	Todavía no
Se articulan y documentan las propuestas de valor para los proveedores de datos, los consumidores de datos y los intermediarios (si corresponde).	Totalmente	Parcialmente	Todavía no
Se documentan los mecanismos de generación de ingresos y/o financiación.	Totalmente	Parcialmente	Todavía no

Se implementa una estrategia de supervisión para realizar un seguimiento de los cambios necesarios en el modelo de negocio.	Totalmente	Parcialmente	Todavía no
El modelo de negocio se ha probado o validado mediante comentarios de las partes interesadas, pruebas piloto o uso en el mundo real.	Totalmente	Parcialmente	Todavía no
<p><b>Puntuación</b></p> <p>Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Totalmente (1 punto), Parcialmente (0,5 puntos), Todavía no (0 puntos).</p>			

### Desarrollo de casos de uso

P2. ¿En qué medida se han desarrollado y puesto en práctica casos de uso en su espacio de datos? (Matriz)		
Elemento	Respuesta	
¿Ha identificado casos de uso específicos?	Si	No
En caso afirmativo, ¿ha evaluado si los casos de uso se ajustan a las necesidades y parámetros del modelo de negocio?	Si	No
En caso afirmativo, ¿se han documentado los casos de uso y se ha iniciado la implementación de al menos uno de ellos?	Si	No

En caso afirmativo, ¿algún caso de uso está actualmente operativo?	Si	No
En caso afirmativo, ¿dispone de un proceso para mejorar continuamente, ampliar o identificar oportunidades de mejora para los casos de uso?	Si	No
<b>Puntuación</b> Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Sí (1 punto), No (0 puntos).		

### Oferta de espacio de datos

P3. ¿En qué medida ha desarrollado su espacio de datos una estrategia y un enfoque de gobernanza para su oferta de espacio de datos? (Matriz)			
Elemento	Respuesta		
Se ha identificado la oferta de espacio de datos (productos y servicios de datos) y se ha alineado con los casos de uso actuales y futuros.	Totalmente	Parcialmente	Todavía no
Se definen y aplican normas, mecanismos y procesos de gobernanza para la incorporación, la gestión y el mantenimiento de las ofertas.	Totalmente	Parcialmente	Todavía no
Se presta apoyo a los participantes para que desarrollen y ofrezcan productos de datos de alta calidad (por ejemplo, plantillas, guías de incorporación, criterios de calidad).	Totalmente	Parcialmente	Todavía no

### Puntuación

A cada elemento se le atribuyen puntos de la siguiente manera: Totalmente (1 punto), Parcialmente (0,5 puntos), Todavía no (0 puntos).

### Intermediarios y operadores

**P4. ¿En qué medida su espacio de datos ha definido las funciones y los modelos de servicio de los intermediarios y operadores, y ha establecido mecanismos de gobernanza para gestionarlos (si procede<sup>3</sup>)? (Matriz)**

Elemento	Respuesta			
Las funciones, los tipos de servicio y los modelos de contratación de los intermediarios/operadores están claramente definidos y documentados.	Totalmente	Planificado o parcialmente definido	No	No aplicable
El marco de gobernanza incluye mecanismos para gestionar los intermediarios/operadores (por ejemplo, compromiso con el reglamento, exclusividad, auditoría, condiciones comerciales).	Totalmente	Planificado o parcialmente definido	No	No aplicable

### Puntuación

Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Sí (1 punto), Parcialmente (0,5 puntos), No (0 puntos). Si es «No aplicable», la pregunta no se tiene en cuenta en la evaluación de la preparación.

<sup>3</sup> Si la DSI no utiliza actualmente ni tiene intención de utilizar operadores/intermediarios, seleccione «No aplicable». En este caso, la pregunta no se puntuará.

## Gobernanza y aspectos legales

### Forma organizativa y autoridad de gobernanza

P5. ¿En qué medida su espacio de datos ha definido y puesto en práctica los siguientes elementos del marco de gobernanza? (Matriz)			
Elemento	Respuesta		
El espacio de datos ha elegido una forma organizativa (por ejemplo, personalidad jurídica, carácter lucrativo o no lucrativo, lugar de establecimiento, nivel de participación de los miembros en la gestión y el funcionamiento del espacio de datos).	Totalmente	Parcialmente	Todavía no
El espacio de datos ha decidido la forma (por ejemplo, entidad jurídica, comité, consorcio) de la autoridad de gobernanza.	Totalmente	Parcialmente	Todavía no
¿Ha decidido el espacio de datos la composición de la autoridad de gobernanza (quién forma parte de ella y cómo se selecciona)?	Totalmente	Parcialmente	Todavía no
Se han especificado las funciones y responsabilidades de la autoridad de gobernanza en la gestión y el funcionamiento del espacio de datos.	Totalmente	Parcialmente	Todavía no
El espacio de datos cuenta con un reglamento (estatutos, condiciones de uso o similares) que pone en práctica el marco de gobernanza (incluidas las	Totalmente	Parcialmente	Todavía no

normas y políticas aplicables a todos los participantes en el espacio de datos).			
El espacio de datos ha establecido procesos a través de los cuales la autoridad de gobernanza debe desempeñar sus funciones (incluidos mecanismos de supervisión, revisión y mejora continua).	Totalmente	Parcialmente	Todavía no
El marco de gobernanza se ha revisado y adaptado en función de la experiencia operativa, si procede <sup>4</sup> .	Totalmente	Parcialmente	Todavía no
<p><b>Puntuación</b></p> <p>A cada elemento se le atribuyen puntos de la siguiente manera: Totalmente (1 punto), Parcialmente (0,5 puntos), Todavía no (0 puntos).</p> <p>El último elemento solo se puntuará si el DSI ya se encuentra en fase operativa.</p>			

### Gestión de la participación

**P6. ¿En qué medida se han definido e implementado los siguientes aspectos de la gestión de la participación en su espacio de datos? (Matriz)**

Elemento	Respuesta
----------	-----------

<sup>4</sup> Esta pregunta solo se puntúa si la DSI ya está operativa, basándose en otras características medidas a través del modelo. Si la DSI no tiene experiencia operativa, la pregunta no se tendrá en cuenta.

Funciones y responsabilidades de los participantes.	Totalmente definido e implementado	Definido, pero aún no implementado	Aún no definido
Procesos de incorporación (por ejemplo, normas de adhesión, verificación de identidad, certificación; incorporación técnica; políticas de protección de datos; etc.).	Totalmente definido e implementado	Definido, pero aún no implementado	Aún no definido
Procesos de baja (por ejemplo, procedimientos de salida, protocolos de transferencia y eliminación de datos; verificación del cumplimiento; apoyo a la baja, revisiones periódicas del marco).	Totalmente definido e implementado	Definido, pero aún no implementado	Aún no definido
<p><b>Puntuación</b></p> <p>A cada elemento se le atribuyen puntos de la siguiente manera: Totalmente definido e implementado (1 punto), Definido, pero aún no implementado (0,5 puntos), Aún no definido (0 puntos).</p>			

### Cumplimiento normativo

**P7. ¿Dispone su espacio de datos de mecanismos para supervisar el cumplimiento de todas las normativas y requisitos legales pertinentes? (Matriz)**

Elemento	Respuesta	
¿Ha identificado desencadenantes o eventos dentro de su espacio de datos que provoquen una revisión del cumplimiento normativo? (cuadro informativo: (desencadenantes = Elementos, criterios o eventos (por	Si	No

<p>ejemplo, tipo de datos, naturaleza del participante o dominio) que se han producido en un contexto concreto de un espacio de datos y que indican que se debe o debería aplicar un marco jurídico específico).</p>		
<p>¿Lleva a cabo una revisión periódica de todos los desencadenantes y normativas aplicables para considerar si el espacio de datos sigue cumpliendo plenamente con el marco normativo?</p>	Si	No
<p>¿Ha identificado y analizado los marcos jurídicos generales de la UE y la legislación específica del sector aplicable a su espacio de datos?</p>	Si	No
<p>¿Ha implementado medidas para garantizar el cumplimiento de los marcos jurídicos y normativos identificados?</p>	Si	No
<p><b>Puntuación</b></p> <p>Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Sí = 1 punto, No = 0 puntos.</p>		

### Marco contractual

**P8. ¿Cuenta el espacio de datos con un marco contractual que incluya los siguientes elementos? (Matriz)**

Elemento	Respuesta
----------	-----------

Acuerdos institucionales (es decir, acuerdos fundacionales; términos y condiciones generales de participación).	Si	No
Acuerdos de intercambio de datos (base jurídica para las transacciones de datos).	Si	No
Acuerdos de servicio (todos los acuerdos para la prestación de servicios al espacio de datos, por ejemplo, servicios relacionados con los datos, acuerdos para la prestación de servicios de marco de confianza y acuerdos para la gestión de identidades).	Si	No
¿Ha evaluado la legislación aplicable y qué tribunales tienen jurisdicción con respecto a los acuerdos?	Si	No
¿El cumplimiento de los acuerdos está respaldado por la implementación de tecnologías de contratos inteligentes?	Si	No
<b>Puntuación</b> Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Sí = 1 punto, No = 0 puntos.		

## Técnico

### Interoperabilidad de datos (modelos de datos)

**P9. ¿En qué medida ha implementado su espacio de datos las siguientes capacidades relacionadas con los modelos de datos? (matriz)**

Elemento	Respuesta		
Su espacio de datos ha definido y adoptado uno o varios modelos de datos compartidos y acordados en diversas capas de abstracción (vocabulario, ontología, perfil de aplicación y esquema de datos) que se utilizan de forma coherente entre todos los participantes.	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no
El modelo o modelos de datos que utiliza su espacio de datos se almacenan y publican en un servicio de vocabulario para permitir su descubrimiento en todo el espacio de datos.	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no
El modelo o modelos de datos se basan en un esquema formal o en estándares de metamodelos que permiten la interoperabilidad semántica (como SKOS, RDF, OWL, UML, JSON Schema, XML Schema, etc.).	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no
Su espacio de datos utiliza conjuntos de datos de referencia para garantizar la coherencia.	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no

Se establecen procesos y responsabilidades para mantener y desarrollar los modelos de datos a lo largo del tiempo (como la gobernanza documentada, la gestión de incidencias y el soporte técnico para el mantenimiento, etc.).	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no
Los modelos de datos y los conjuntos de datos utilizados se expresan en DCAT para permitir su descubrimiento en todos los espacios de datos.	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no
<b>Puntuación</b> Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Totalmente (1 punto), Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado (0,5 puntos), Aún no (0 puntos).			

### Interoperabilidad de datos (intercambio de datos)

P10. ¿En qué medida se implementan protocolos de intercambio de datos estandarizados en su espacio de datos? (matriz)			
Elemento	Respuesta		
Se ha definido e implementado un protocolo común en su espacio de datos para el intercambio de datos, que abarca tanto el plano de control como el plano de datos.	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no

En su espacio de datos hay disponibles API estandarizadas que permiten a los participantes consultar, crear, actualizar y eliminar datos.	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no
Su espacio de datos puede intercambiar datos con participantes de otros espacios de datos como parte de una federación.	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no
<p><b>Puntuación</b></p> <p>Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Totalmente (1 punto), Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado (0,5 puntos), Aún no (0 puntos).</p>			

### Interoperabilidad de los datos (procedencia y trazabilidad)

P11. ¿En qué medida se definen y/o implementan los siguientes elementos de procedencia y trazabilidad en su espacio de datos? (matriz)			
Elemento	Respuesta		
Mecanismos para realizar un seguimiento del intercambio y uso de datos reales (procedencia).	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no
Mecanismos para supervisar y gestionar los contratos de intercambio de datos (observabilidad).	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no

Uso de modelos o protocolos estandarizados para la procedencia y la trazabilidad.	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no
<p><b>Puntuación</b></p> <p>Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Totalmente (1 punto), Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado (0,5 puntos), Aún no (0 puntos).</p>			

### Soberanía y confianza de los datos (gestión de identidades)

P12. ¿En qué medida ha implementado su espacio de datos funciones de gestión de identidades y certificaciones? (Matriz)			
Elemento	Respuesta		
El reglamento del espacio de datos se proporciona en un formato estructurado y legible por máquina para permitir comprobaciones de cumplimiento automatizadas e interoperabilidad entre espacios de datos.	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no
Los mecanismos de identidad y certificación se implementan utilizando enfoques estandarizados, incluidas las credenciales verificables del W3C.	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no

<p>El espacio de datos aprovecha protocolos de intercambio de credenciales como el Protocolo de Reclamaciones Descentralizadas (DCP) y OID4VC, lo que permite a los participantes compartir credenciales verificables de forma segura mientras mantienen la soberanía de los datos.</p>	<p>Totalmente</p>	<p>Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado</p>	<p>Aún no</p>
<p><b>Puntuación</b></p> <p>Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Totalmente (1 punto), Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado (0,5 puntos), Aún no (0 puntos).</p>			

**Soberanía y confianza de los datos (marco de confianza)**

<p><b>P13. ¿En qué medida ha implementado su espacio de datos mecanismos e infraestructura para permitir la confianza a través de entidades acreditadas y la gestión de la confianza basada en registros? (Matriz)</b></p>			
<p><b>Elemento</b></p>	<p><b>Respuesta</b></p>		
<p>El espacio de datos adopta/implementa directrices claras para establecer anclajes de confianza y otras entidades (por ejemplo, proveedores de servicios de confianza, organismos de evaluación de la conformidad) que están acreditados para emitir</p>	<p>Totalmente</p>	<p>Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado</p>	<p>Aún no</p>

certificaciones sobre identidades u otros atributos.			
La gobernanza del espacio de datos se aplica técnicamente a través de un marco de confianza, que define, junto con las normas, modelos semánticos para el intercambio de información fiable, procesos para la verificación del cumplimiento y normas técnicas para la interoperabilidad.	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no
Todos los participantes y servicios del espacio de datos pueden verificarse sistemáticamente con respecto a los requisitos del reglamento del espacio de datos, lo que garantiza el cumplimiento de las normas de gobernanza.	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no
El espacio de datos ofrece mecanismos (a través del registro del espacio de datos) para almacenar el reglamento, las listas de anclajes de confianza acreditados (incluidos los revocados) y los esquemas utilizados para evaluar el cumplimiento.	Totalmente	Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado	Aún no
<b>Puntuación</b>			

Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Totalmente (1 punto), Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado (0,5 puntos), Aún no (0 puntos).

### Soberanía y confianza en los datos (aplicación de políticas de acceso y uso)

**P14. ¿En qué medida ha implementado su espacio de datos mecanismos e infraestructura para generar confianza a través de entidades acreditadas y la gestión de la confianza basada en registros? (Matriz)**

Elemento	Respuesta		
Las políticas de acceso y uso se definen, se transforman en formatos legibles por máquina y se implementan mediante motores de políticas.	Totalmente	Planificado o parcialmente implementado	Aún no
Las políticas legibles por máquina se negocian y se aplican durante el acceso y el uso de los datos.	Totalmente	Planificado o parcialmente implementado	Aún no
Las transacciones de datos se supervisan y registran para verificar el cumplimiento de las políticas de acceso y uso, y proporcionar pruebas de su aplicación.	Totalmente	Planificado o parcialmente implementado	Aún no

#### Puntuación

Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Totalmente (1 punto), Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado (0,5 puntos), Aún no (0 puntos).



**Facilitadores de la creación de valor a partir de los datos (descripciones de datos, servicios y ofertas)**

<b>P15. ¿Sus productos y servicios de datos son fáciles de encontrar y se describen utilizando formatos estandarizados y legibles por máquina? (Matriz)</b>			
<b>Elemento</b>	<b>Respuesta</b>		
¿Existe un catálogo o mecanismo de búsqueda completo y fácil de usar que permita a los usuarios potenciales descubrir los productos y servicios de datos disponibles en su espacio de datos?  (o, más brevemente: ¿Existe un catálogo o mecanismo de búsqueda fácil de usar?)	Si	No	
¿Su espacio de datos utiliza metadatos legibles por máquina (para describir productos de datos, servicios, licencias de datos y condiciones de uso) que permiten la búsqueda tanto por parte de personas como de sistemas de software?	Si	No	
¿Utiliza su espacio de datos vocabularios estandarizados (por ejemplo, el vocabulario DCAT v3 del catálogo de datos) para describir conjuntos de datos, servicios y ofertas?	Sí, utilizamos DCAT v3.	Sí, pero utilizamos otros formatos. Especifique cuáles.	No.
¿Utiliza su espacio de datos marcos normativos estándar (ODRL)?	Sí, utilizamos ODRL.	Sí, pero utilizamos otros formatos.	No.

		Especifique cuáles.	
<p><b>Puntuación</b></p> <p>Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Sí (1 punto); Sí, pero con otros formatos (1 punto si los formatos presentados son relevantes); No (0 puntos).</p>			

### Facilitadores de la creación de valor de los datos (publicación y descubrimiento)

P16. ¿En qué medida ha implementado su espacio de datos mecanismos e infraestructura para generar confianza a través de entidades acreditadas y la gestión de la confianza basada en registros? (Matriz)			
Elemento	Respuesta		
Los participantes pueden publicar, actualizar y eliminar datos/servicios utilizando un sistema de catálogo.	Totalmente	Planificado o parcialmente implementado	Aún no
Los participantes pueden buscar, filtrar y descubrir ofertas basándose en metadatos, términos y condiciones.	Totalmente	Planificado o parcialmente implementado	Aún no
El catálogo admite la gestión de mecanismos de control de acceso para gestionar la visibilidad de las ofertas.	Totalmente	Planificado o parcialmente implementado	Aún no
<p><b>Puntuación</b></p> <p>Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Totalmente (1 punto), Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado (0,5 puntos), Aún no (0 puntos).</p>			

## Facilitadores de la creación de valor a partir de los datos (servicios de creación de valor)

**P17. ¿En qué medida ha implementado su espacio de datos los siguientes tipos de servicios de creación de valor y capacidades de apoyo? (Matriz)**

Elemento	Respuesta		
Su espacio de datos cuenta con una taxonomía de servicios de creación de valor, que distingue entre servicios básicos, servicios de gestión de datos, servicios de valor añadido, servicios de integración de infraestructuras, servicios de integración de aplicaciones y servicios de habilitación empresarial.	Totalmente	Planificado o parcialmente implementado	Aún no
Se ha implantado un marco de gestión de servicios que respalda el aprovisionamiento, la prestación, el uso, la ejecución fiable, la supervisión, la escalabilidad y el mantenimiento de los servicios de creación de valor.	Totalmente	Planificado o parcialmente implementado	Aún no

### Puntuación

Para cada elemento, se atribuyen puntos de la siguiente manera: Totalmente (1 punto), Planificado o definido, pero aún no adoptado/implementado (0,5 puntos), Aún no (0 puntos).

## Indicadores operativos

P18. ¿Cuál es la participación actual y prevista en su espacio de datos?		
Subpreguntas	Respuesta	
P18.1 ¿Su espacio de datos supervisa activamente el nivel de participación (número de proveedores y consumidores de datos)?	Si	No
P18.2 En caso afirmativo, ¿cuál es el número actual de proveedores y consumidores de datos?	Cuadro numérico (para proveedores) Cuadro numérico (para usuarios)	
P18.3 ¿Cuál es el número previsto de participantes potenciales que se incorporarán en el plazo de un año?	Cuadro numérico (para proveedores) Cuadro numérico (para usuarios)	
<b>Puntuación</b> Para las preguntas 18.2+18.3, la puntuación se basará en la proporción de cada categoría, usuarios y proveedores (actual/prevista) y se atribuirá de la siguiente manera: Si la proporción es 0, no hay puntos; si es del 1-20 %, hay 1 punto; del 21-40 %, hay 2 puntos; del 41-60 %, hay 3 puntos; del 61-80 %, hay 4 puntos; y del 81-100 %, hay 5 puntos.		

P19. ¿Cuál es el volumen actual y previsto de actividad en su espacio de datos?			
Subpreguntas	Respuesta		
P19.1 Actualmente está realizando un seguimiento y supervisando los volúmenes de transacciones a lo largo del tiempo (registrando y analizando la actividad de intercambio de datos, por	Sí	Se ha planificado o definido un marco de seguimiento,	Aún no

<p>ejemplo, el número y el volumen de transacciones). La implementación podría incluir registros, paneles de análisis, registros de transacciones y sistemas de facturación.</p>		<p>pero aún no está activo.</p>	
<p>P 19.2 ¿Cuál fue el número de transacciones en el último año?</p>	<p>Cuadro numérico</p>		
<p>P 19.3 ¿Cuál es el número previsto de transacciones para el próximo año? para el próximo año?</p>	<p>Cuadro numérico</p>		
<p>P 19.4 ¿Cuál fue el volumen de transacciones en el último año?</p>	<p>Cuadro numérico</p>		
<p>P 19.5 ¿Cuál es el volumen previsto de transacciones</p>	<p>Cuadro numérico</p>		
<p><b>Puntuación</b></p> <p>Para la pregunta 19.1: Sí: 1 punto; Planificado o definido: -0,5 puntos; Todavía no: 0 puntos.</p> <p>Para las preguntas 19.2+19.3 y 19.4+19.5, la puntuación se basará en la proporción de cada categoría, el número de transacciones (actuales/previstas) y se atribuirá de la siguiente manera: Si la proporción es 0 = sin puntos, si es 1-20 % = 1 punto, si es 21-40 % = 2 puntos, si es 41-60 % = 3 puntos, si es 61-80 % = 4 puntos, si es 81-100 % = 5 puntos.</p>			

## 5 ETAPAS DEL CICLO DE DESARROLLO

En esta última sección se presentan las etapas del ciclo de desarrollo del DSSC, que describen la progresión típica de una iniciativa de espacio de datos desde la fase exploratoria hasta la fase de ampliación. Cada etapa se define mediante un conjunto de criterios cualitativos que reflejan la madurez necesaria en las dimensiones empresarial, de gobernanza y jurídica, técnica y operativa. Estas comprobaciones específicas de cada etapa proporcionan una referencia práctica para evaluar la madurez e identificar lo que debe estar en marcha antes de pasar a la siguiente fase. Estos criterios están directamente relacionados con los indicadores de evaluación y las preguntas definidas en los capítulos 3 y 4.

En lugar de basarse en umbrales numéricos, el modelo utiliza descriptores cualitativos (por ejemplo, «planificado/definido», «implementado», «probado») para evaluar la preparación. Esto permite flexibilidad y se adapta a los diversos contextos de las iniciativas de espacios de datos.



Tabla 4 Criterios específicos por fase para la progresión del ciclo de desarrollo

Dimensión	Exploración → preparación	Preparación → implementación	Implementación → funcionamiento	Funcionamiento → ampliación
<b>Negocio</b>	Se han explorado los objetivos empresariales y la propuesta de valor; se han identificado los casos de uso iniciales y se han alineado con el plan de negocio.	Se ha documentado el modelo de negocio y se ha probado o validado parcialmente a través de los comentarios de las partes interesadas, pruebas piloto o uso en el mundo real; se ha documentado al menos un caso de uso y se ha iniciado la implementación.	Al menos un caso de uso operativo; propuesta de valor validada con las partes interesadas	Modelo de negocio validado a través del uso en el mundo real y los comentarios de las partes interesadas; los casos de uso están aportando valor y existe un proceso para mejorarlos o ampliarlos continuamente.
<b>Gobernanza y aspectos legales</b>	Forma organizativa y modelo de gobernanza en fase de debate.	Autoridad de gobernanza definida; reglamento redactado; procesos de incorporación y salida definidos; factores desencadenantes normativos identificados.	Procesos de gobernanza implementados; aspectos de gestión de la participación implementados; mecanismos de cumplimiento operativos; marco contractual establecido.	Procesos de gobernanza revisados y adaptados en función de la experiencia operativa; aspectos de gestión de la participación implementados; mecanismos de cumplimiento operativos; marco contractual establecido.
<b>Técnico</b>	Modelo de datos y protocolos de intercambio definidos; mecanismos de	Modelo de datos y protocolos de intercambio definidos; mecanismos de	Modelo de datos y protocolos de intercambio	La infraestructura técnica admite la interoperabilidad entre espacios de datos.

	identidad y confianza planificados.	identidad y confianza planificados.	implementados; procedencia y trazabilidad establecidas; identidad, confianza y aplicación de políticas operativas; metadatos, catálogo y gestión de servicios implementados.	
<b>Operativo</b>	No aplicable. Las actividades operativas aún no son relevantes.	Seguimiento previsto de los participantes y las transacciones.	Seguimiento activo de los participantes y las transacciones.	Crecimiento de la participación y las transacciones; objetivos alcanzados o superados.

### Transición: Exploración → Preparación

Dimensión	Criterio	Relacionado con la pregunta de evaluación
<b>Negocio</b>	Objetivos empresariales y propuesta de valor explorados; casos de uso iniciales identificados.	P1: Objetivos empresariales y propuesta de valor definidos, al menos parcialmente. P2: Casos de uso identificados y alineados con el plan de negocio.
<b>Gobernanza y aspectos legales</b>	Forma organizativa y modelo de gobernanza en discusión	P5: La forma organizativa está definida parcial o totalmente.
<b>Técnico</b>	Se han definido el modelo de datos y los protocolos de intercambio, así como los mecanismos de identidad y confianza. Las DSI han explorado estas capacidades técnicas con el fin de evaluar los costes, la viabilidad técnica y la elaboración del modelo de negocio.	P9: El modelo de datos está planificado o definido. P10: Los protocolos/API están planificados o definidos. P12-P14: Los mecanismos de identidad/confianza/políticas están planificados o definidos.
<b>Operativo</b>	No aplicable. Actividades operativas aún no relevantes.	N/A

### Transición: Preparación → Implementación

Dimensión	Criterio	Relacionado con la pregunta de evaluación
<b>Negocio</b>	El modelo de negocio está documentado y parcialmente probado o validado a través de comentarios de las partes interesadas, pruebas piloto o uso	P1: Modelo de negocio redactado con validación parcial. P2: Se ha documentado al menos un caso de uso y se ha iniciado la implementación.

	en el mundo real; se ha documentado al menos un caso de uso y se ha iniciado la implementación.	
<b>Gobernanza y aspectos legales</b>	<p>Se define la autoridad de gobernanza.</p> <p>Se redacta el reglamento.</p> <p>Se definen los procesos de incorporación y salida.</p> <p>Se identifican los desencadenantes normativos.</p>	<p>P5: Se define la composición de la autoridad de gobernanza, así como sus funciones y responsabilidades, y se redacta el reglamento.</p> <p>P6: Se definen los procesos de incorporación y salida.</p> <p>P7: Se identifican los desencadenantes normativos.</p>
<b>Técnico</b>	<p>Se definen el modelo de datos y los protocolos de intercambio.</p> <p>Se planifican los mecanismos de identidad y confianza.</p>	<p>P9: Se planifica o define el modelo de datos.</p> <p>P10: Se planifican o definen los protocolos/API.</p> <p>P12-P14: Se planifican o definen los mecanismos de identidad/confianza/políticas.</p>
<b>Operativo</b>	Se ha planificado o definido un marco de seguimiento para la participación y el volumen de actividad.	P19.1: Se ha planificado o definido un marco de seguimiento.

### Transición: Implementación → Funcionamiento

Dimensión	Criterio	Relacionado con la pregunta de evaluación
<b>Negocio</b>	<p>La propuesta de valor se valida con las partes interesadas.</p> <p>Al menos un caso de uso está operativo.</p>	<p>Q1: El modelo de negocio se valida con las partes interesadas.</p> <p>Q2: Al menos un caso de uso está operativo.</p>

<b>Gobernanza y aspectos legales</b>	<p>Se implementan los procesos de gobernanza.</p> <p>Se implementan los aspectos de gestión de la participación.</p> <p>Los mecanismos de cumplimiento están operativos.</p> <p>Se establece un marco contractual.</p>	<p>P5: Se definen los procesos de gobernanza.</p> <p>P6: Se implementan plenamente las funciones y responsabilidades de los participantes. Se implementan plenamente los procesos de incorporación y salida.</p> <p>P7: Se implementan las medidas de cumplimiento.</p> <p>P8: Se establecen los contratos.</p>
<b>Técnico</b>	<p>Se implementan el modelo de datos y los protocolos de intercambio.</p> <p>Se establece la procedencia y la trazabilidad. La identidad, la confianza y la aplicación de políticas están operativas. Se implementan los metadatos, el catálogo y la gestión de servicios.</p>	<p>Los elementos de Q9 a Q14 están totalmente implementados, pero en Q9 aún no se requiere la interoperabilidad con espacios de datos externos ni la capacidad de descubrirlos.</p>
<b>Operativo</b>	<p>Seguimiento activo de los participantes y volumen de actividad.</p>	<p>P18-P19: Seguimiento activo de los participantes y volumen de actividad (número y volumen de transacciones).</p>

### Transición: Funcionamiento → Ampliación

Dimensión	Criterio	Relacionado con la pregunta de evaluación
<b>Negocio</b>	<p>El modelo de negocio se valida mediante su uso en el mundo real y los comentarios de las partes interesadas; los casos de uso aportan valor y existe un proceso</p>	<p>P1: Validación mediante los comentarios de las partes interesadas, pruebas piloto o uso en el mundo real.</p> <p>P2: Proceso para mejorar continuamente, ampliar o identificar oportunidades de mejora para los casos de uso.</p>

	para mejorarlos o ampliarlos continuamente.	
<b>Gobernanza y aspectos legales</b>	<p>Los procesos de gobernanza se revisan y adaptan en función de la experiencia operativa.</p> <p>Se implementan aspectos relacionados con la gestión de la participación.</p> <p>Los mecanismos de cumplimiento están operativos.</p> <p>Se ha establecido un marco contractual.</p>	<p>P5: El marco de gobernanza se ha revisado y adaptado por completo en función de la experiencia operativa.</p> <p>P6: Las funciones y responsabilidades de los participantes se aplican plenamente. Los procesos de incorporación y salida se aplican plenamente.</p> <p>P7: Las medidas de cumplimiento se aplican plenamente.</p> <p>P8: Se han establecido contratos.</p>
<b>Técnico</b>	La infraestructura técnica admite la interoperabilidad entre espacios de datos.	P9: Interoperabilidad con (detectabilidad de) espacios de datos externos = Sí
<b>Operativo</b>	Crecimiento de la participación y las transacciones;	Q18-Q19: Crecimiento de la participación y la actividad transaccional (número y volumen de transacciones);