El futuro digital es de todos

MinTIC

Anexo

Selección de caso de uso para un Proyecto Piloto de Intercambio de Datos

Hechos QUE CONECTAN

Tabla de contenido

Aplicación de la matriz de criterios de análisis sectorial 4

Cuestionario para la Postulación del Caso de Uso 10

Criterios para selección de caso de uso 13

Tabla de graficas

Figura 1. Análisis sector agro 4
Figura 2. Análisis sector minas y energía 5
Figura 3. Análisis sector transporte 7
Figura 4. Criterios para la selección del caso de uso 13

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Carmen Ligia Valderrama Rojas - Ministra de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Iván Mauricio Durán Pabón - Viceministro de Transformación Digital
Ingrid Tatiana Montealegre Arboleda – Directora de Gobierno Digital
Luisa Fernanda Medina Martínez - Subdirectora de Fortalecimiento de Capacidades Públicas Digitales
Carlos Julio León Caicedo - Líder del Equipo Datos Abiertos y Software Libre
Manuela Serrano Romero – Líder de Uso de Datos Abiertos

Departamento Nacional de Planeación
Alejandra Botero Barco - Directora General del Departamento Nacional de Planeación
Daniel Gómez Gaviria - Subdirector General Sectorial
Viviana Rocío Vanegas Barrero - Directora de Desarrollo Digital
Diana Ramírez Roa – Asesora - Dirección de Desarrollo Digital
Francisco Perea De Zubiría – Asesor - Dirección de Desarrollo
Digital

Banco de Desarrollo de America Latina (CAF)
María Isabel Mejía Jaramillo - Ejecutiva Senior / Dirección de Transformación Digital

Oxford Insights
Peter Wells - Asesor experto
Pablo Fuentes Nettel - Director de proyecto
Alejandra Finotto - Investigadora principal
Kate Iida - Investigadora

Versión Versión 1 Marzo 2022	Observaciones Estudio de Mercado en Sectores Estratégicos para Proyecto Piloto de Intercambio de Datos.

Comentarios, sugerencias o correcciones pueden ser enviadas al correo electrónico: gobiernodigital@mintic.gov.co.

Este documento de la Dirección de Gobierno Digital se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

1. Aplicación de la matriz de criterios de análisis sectorial

Figura 1. Análisis sector agro

Indicador		Justificación
1.1. Cumplimiento de CONPES 4023	✓	El sector agro ofrece casos de uso (como el desbloqueo de valor comercial en subsectores u oportunidades para innovar) que pueden tener objetivos acordes al desarrollo sostenible y la reactivación económica que marca el CONPES.
1.2. Vínculo con Data for Common Purpose Initiative	✓	El sector agro ofrece casos de uso que pueden estar alineados con los objetivos del DCPI, ya que se puede generar valor para los productores pero también se pueden generar externalidades a nivel general que contribuyan, por ejemplo, al desarrollo sostenible.
2.1. Apoyo dentro de la entidad	✓	Existen equipos TIC dentro de más de 50% de las entidades que quieren apoyar y llevar a cabo proyectos que incrementen la infraestructura de datos del sector. Además, el valor de los datos se empieza a reconocer por parte de las distintas áreas de las entidades, y por lo tanto hay apoyo hacia este tipo de proyectos.
2.2. Apoyo de entidades clave	✓	El C4RI tiene como uno de sus objetivos posicionar a Colombia como un referente en agricultura 4.0 a partir del uso estratégico de datos y la implementación de tecnologías emergentes en cultivos y cadenas de suministro, apuntando al desarrollo sostenible de la región. Este es un actor clave que podría ayudar y acompañar en el ejercicio de implementación de un piloto de intercambio de datos.
3.1. Marco de política pública	✓	La ley 1876 de 2017 creó el sistema nacional de innovación agropecuaria y el subsistema nacional de investigación y desarrollo tecnológico.
3.2. Capacidad del regulador	**X**	Las entidades del sector desconocen la existencia/no están informadas/no parece que exista.
4.1. Presupuesto actual	✓	Habría disponibilidad financiera por parte del sector para apoyar un modelo de intercambio de datos en el sector agro.
4.2. Sostenibilidad de presupuesto	✓	Desde que se formularon el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) y el Plan Estratégico de Transformación Digital (PETD), hay más apoyo directivo y más presupuesto destinado a largo plazo hacia proyectos de datos.

5.1. Capital humano	✓	Dentro del sector agro se encuentran distintos especialistas y roles que se ocupan de la recolección y gestión de los datos.
5.2. Disponibilidad de los datos	✓	Ya existen bastantes datos recolectados en el sector agro, como por ejemplo aquellos que se recogen en las plataformas de AGRONET o SIPRA. Además, el proyecto del C4RI del Agro 4.0 ya ha identificado maneras de sustraer datos con tecnologías emergentes.
5.3. Calidad de los datos	**X**	No todas las entidades del sector siguen los estándares de lenguaje de intercambio de datos recomendados por el MinTIC. Esto representa una barrera ya que los datos no se pueden compartir ni reutilizar. Para casos de uso más específicos, hay que realizar más análisis e investigación para asegurarse si los datos siguen estándares de calidad. Aún así, las entidades que han implementado la plataforma de interoperabilidad de X-Road sí siguen estándares de calidad para la compartición de sus datos.
5.4. Infraestructura técnica	✓	Algunas entidades del sector, como la UPRA, la ADR, o el Ministerio de Agricultura, ya tienen infraestructura clave para el intercambio de datos (como X-Road). Por otro lado, hay una gran falta de conectividad en el campo, por lo que proyectos de recolección e intercambio de datos en este sector están sujetos a la infraestructura técnica que cada territorio tiene disponible. .
6.1. Valor del sector	✓	El sector agro es clave para la economía colombiana, representando aproximadamente casi el 8% del PIB nacional y dando trabajo a aproximadamente 16% de la población activa a nivel nacional.
6.2. Tendencias	✓	El sector agro tuvo un crecimiento anual del 13% en 2020, demostrando que tiene un gran potencial de desarrollo y aportación de valor a la economía.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Análisis sector minas y energía

Indicador		Justificación
1.1. Cumplimiento de CONPES 4023	✓	El sector energía ofrece casos de uso (como el desbloqueo de valor comercial en subsectores u oportunidades para innovar) que

		pueden tener objetivos acordes al desarrollo sostenible y la reactivación económica que marca el CONPES 4023. En particular, casos de uso alrededor de la transición energética hacia fuentes de energía renovables y el uso de energías limpias pueden ser un buen ejemplo.
1.2. Vínculo con Data for Common Purpose Initiative	✓	El sector energía ofrece casos de uso que pueden estar alineados con los objetivos del DCPI, sobre todo aquellos que conciernen la transición energética o la reducción de la huella de carbono, ya que pueden tener externalidades positivas que contribuyan a hacer frente al cambio climático y a políticas de descarbonización.
2.1. Apoyo ministerial	✓	Hay gran interés por parte del Ministerio de Minas y Energía en apoyar y llevar a cabo proyectos que incrementen la infraestructura de datos del sector, y parece que las cabezas de sector son conscientes del valor de los proyectos de datos. Además, actualmente se está llevando a cabo por parte del Ministerio junto a entidades adscritas un proyecto para crear plataformas de intercambio de datos dentro del sector, con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (que ha llevado al desarrollo de la plataforma INTEGRAME).
2.2. Apoyo de entidades clave	✓	El C4RI, en colaboración con el Foro Económico Mundial, está llevando a cabo el proyecto “Moonshot: Mercado de Datos para un Bien Común”. Como parte de este proyecto el sector energía ya ha sido identificado y clasificado como un sector prioritario que se vería beneficiado de un modelo de intercambio de datos. El C4RI es un actor clave que podría ayudar y acompañar en el ejercicio de implementación de un piloto de intercambio de datos.
3.1. Marco de política pública	**X**	Las entidades del sector desconocen la existencia/no están informadas/no parece que exista.
3.2. Capacidad del regulador	**X**	Las entidades del sector desconocen la existencia/no están informadas/no parece que exista.
4.1. Presupuesto actual	**X**	No existe certeza sobre la existencia de un presupuesto actualmente.
4.2. Sostenibilidad de presupuesto	**X**	Se desconoce.
5.1. Capital humano	✓	Dentro del sector energía y minas se encuentran distintos especialistas y roles que se ocupan de la recolección y gestión de los datos. Además, la UPME ya ha sido denominada como entidad principal de recolección de datos del sector, lo que significa que tienen familiaridad con los distintos conjuntos de datos que ya se

		encuentran disponibles.
5.2. Disponibilidad de los datos	✓	Ya existen bastantes datos recolectados en el sector de minas y energía, como por ejemplo aquellos que se recogen en las plataformas SIGM ANNA MINERÍA o el SGC. Además, la Subdirección del DNP de Infraestructura ha unificado muchas de las bases de datos ya disponibles en el sector en su Observatorio Nacional de Logística, Transporte, Minas y Energía.
5.3. Calidad de los datos	**X**	No todas las entidades del sector siguen los estándares de lenguaje de intercambio de datos recomendados por el MinTIC. Algunos datos del sector no tienen los estándares de calidad que uno necesita para poder analizarlos y reutilizarlos. Aún así, las entidades que han implementado la plataforma de interoperabilidad de X-Road sí siguen estándares de calidad para la compartición de sus datos. Para casos de uso más específicos, hay que realizar más análisis e investigación para asegurarse si los datos siguen estándares de calidad.
5.4. Infraestructura técnica	✓	La infraestructura técnica es variable según la entidad que se considera dentro del sector, pero por lo general la mayoría de ellas sí tienen una buena infraestructura. Algunas, como la ANH o el Servicio Geológico, tienen muy buena infraestructura, pero otras no cuentan con el presupuesto necesario. Así mismo las entidades que han incorporado X-Road también tienen una infraestructura más avanzada que el resto.
6.1. Valor del sector	✓	El sector energía representa aproximadamente 3.6% del PIB del país
6.2. Tendencias	✓	El sector energía experimentó crecimiento en 2020, demostrando que tiene un gran potencial de desarrollo y aportación de valor a la economía, especialmente por la transición energética que Colombia está desarrollando.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Análisis sector transporte

Indicador		Justificación
1.1. Cumplimiento de CONPES 4023	✓	El sector transporte ofrece casos de uso (como el desbloqueo de valor comercial en subsectores u oportunidades para innovar) que pueden tener objetivos acordes al desarrollo sostenible y la

		reactivación económica que marca el CONPES. Además, el sector transporte está compuesto en su mayoría por microempresas, por lo que los microempresarios podrían verse beneficiados de la implementación de un piloto de intercambio de datos en este sector.
1.2. Vínculo con Data for Common Purpose Initiative	✓	El sector transporte ofrece casos de uso que pueden estar alineados con los objetivos del DCPI, especialmente aquellos que pueden tener externalidades a nivel de desarrollo sostenible, como por ejemplo aquellos relacionados con la creación de sistemas de movilidad eléctricos.
2.1. Apoyo ministerial	✓	El Ministerio de Transporte ya fomenta que sus equipos de tecnología estén enfocados en recolectar y usar datos que puedan proporcionar valor al sector. Existe una cultura que ve los datos como una fuente de información valiosa que puede contribuir a la toma de decisiones.
2.2. Apoyo de entidades clave	✓	El sector cuenta con apoyo de entidades clave para llevar a cabo el proyecto.
3.1. Marco de política pública	**X**	Las entidades del sector desconocen la existencia/no están informadas/no parece que exista.
3.2. Capacidad del regulador	**X**	Las entidades del sector desconocen la existencia/no están informadas/no parece que exista.
4.1. Presupuesto actual	**X**	No parece haber un presupuesto actualmente destinado al tema.
4.2. Sostenibilidad de presupuesto	**X**	Se desconoce si habría presupuesto a largo plazo.
5.1. Capital humano	✓	Dentro del sector transporte se encuentran distintos especialistas y roles que se ocupan de la recolección y gestión de los datos. Además, el grupo de tecnologías del Ministerio está muy enfocado en generar datos e información que tengan valor.
5.2. Disponibilidad de los datos	✓	Ya existen bastantes datos recolectados en el sector transporte, como por ejemplo aquellos que se recogen en la plataforma RUNT. Además, el Ministerio de Transporte actualmente está llevando a cabo la creación de un sistema unificado de información para que recoja los datos de las entidades adscritas.
5.3. Calidad de los datos	✓	El Ministerio de Transporte transporte ha sido abanderado en la implementación del sistema de interoperabilidad de X-Road, por lo que los datos que gestiona siguen los estándares de calidad marcados por el MinTIC.

		Para casos de uso más específicos, hay que realizar más análisis e investigación para asegurarse si los datos siguen estándares de calidad.
5.4. Infraestructura técnica	✓	El Ministerio de Transporte ya ha implementado el sistema de interoperabilidad de X-Road, por lo que ya tiene una infraestructura técnica de base.
6.1. Valor del sector	✓	El sector transporte representa un 6.1% del PIB y proporciona empleo a aproximadamente 6% de la población activa a nivel nacional.
6.2. Tendencias	**X**	El sector transporte se vio severamente afectado por los efectos de la pandemia y al momento no ha mostrado mucha resiliencia.

Fuente: Elaboración propia.

2. Cuestionario para la Postulación del Caso de Uso

Dentro del Marco del Plan Nacional de Infraestructura de Datos de Colombia, se viene realizando un proyecto para el diseño de un piloto de intercambio de datos de Data Commons, Data Trust o Data Marketplace en un sector estratégico priorizado entre los sectores de Agricultura y Pesca, Minas y Energía, y Transporte que contribuya al fortalecimiento de la infraestructura de datos en Colombia y al uso de los datos para el bien común. Esto con el propósito de impulsar las condiciones para aumentar el aprovechamiento de los datos en el país, así como cumplir con los objetivos del CONPES 4023. Lo anterior, se viene desarrollando a través de una consultoría liderada por Oxford Insights, junto a la colaboración del DNP, MinTIC, C4IR y CAF. Por lo anterior, la presente comunicación es un llamado a postulación de casos de uso para la fase de diseño del piloto de intercambio de datos mencionado.

La postulación se realizará por parte de las entidades públicas del orden nacional de Colombia que hicieron parte de la primera fase de mesas técnicas sectoriales. La selección del caso de uso permitirá el diseño de un proyecto piloto de intercambio de datos por parte de Oxford Insights para la posterior implementación por parte de las entidades que lo postulen. La posterior implementación del piloto de intercambio se desarrollaría en un tiempo de seis meses de duración, y tendría acompañamiento técnico del MinTIC y de la Agencia Nacional Digital.

Se solicita el cumplimiento de este cuestionario como parte de la postulación de casos de uso para el diseño de un piloto de intercambio de datos de Data Commons, Data Trust o Data Marketplace.

1. Justificación de la relevancia sectorial del caso de uso
   - 1.1. Evidencie que el caso de uso nace de una necesidad y una problemática real dentro del sector con referencia al cumplimiento de políticas nacionales y/o sectoriales, describiendo esta problemática brevemente y mostrando referencia a documentos clave que confirmen dicha problemática/necesidad/política o meta (300 palabras máximo).

2. Propuesta de solución
   - 2.1. Describa la forma en la que un intercambio de datos podría resolver esta problemática sectorial (200 palabras máximo).
   - 2.2. Mencione a las entidades que estarían involucradas en este ejercicio de intercambio de datos (100 palabras máximo).

3. Alineación con objetivos y apoyo institucional
   - 3.1. Explique brevemente y con evidencias cómo el caso de uso propuesto tiene objetivos acordes al desarrollo sostenible y la recuperación

económica del CONPES 4023 (200 palabras máximo).

3.2. Mencione brevemente si el caso de uso puede tener externalidades positivas a nivel social o económico además de las mencionadas anteriormente (que los datos se usan para el bien común). (200 palabras máximo).

4. Infraestructura de datos

4.1. Describa al equipo de datos de la(s) entidad(es) que estarían involucradas en este intercambio de datos. En particular, mencionar si los siguientes roles están presentes dentro del equipo: Responsable líder, Científico de datos, Ingeniero de Datos, Analista de datos, Artista de datos, Estadístico, y Administrador de bases de datos. Si estos roles no son necesarios dentro de su propuesta, explique por qué y/o complemente con aquellos roles requeridos para el desarrollo de su caso de uso.

- Adjuntar la siguiente documentación: perfil de cada miembro que conformaría el equipo, con breve descripción de la experiencia y habilidades pertinentes de cada uno.

4.2. Evidencie que los datos que se pretenden usar para el intercambio están disponibles en este momento, o que se podrían recolectar en el tiempo disponible para llevar a cabo el piloto.

- Especificar los tipos de datos que apliquen:
  - Datos estructurados (BD relacionales, data tabular).
  - Datos no estructurados (Imágenes, Video, Audio).
  - Datos semiestructurados (XML, JSON, Sensores).
  - Cuáles son los datos que podrían llegar a requerirse para el caso de uso (conjunto de datos) y la fuente de éstos.
- Especificar qué organización/entidad(es) tienen los datos.

4.3. Evidencie si el formato de los datos disponibles cumple con el Estándar Nacional de Interoperabilidad de Colombia.

- Mostrar que los datos cumplen con los estándares del Lenguaje Común de Intercambio de Información (http://lenguaje.mintic.gov/)

4.4. Evidencie que los sistemas técnicos y la infraestructura que la entidad tiene permiten recolectar, compartir, analizar, y visualizar datos.

5. Es necesario que esta postulación esté firmada por un perfil directivo de nivel medio (como Jefe de área, Directivo de área, o Coordinador de equipo) de la entidad para corroborar apoyo al proyecto en el caso de que se seleccione para la fase de diseño.

Yo, _____, con rol _____ en la entidad _____ apruebo el caso de uso que se postula y me comprometo a apoyar su posterior implementación en caso de que se seleccione para la fase de diseño.

6. Lo invitamos a postular su(s) caso(s) de uso remitiendo las evidencias especificadas a este email a la dirección alejandra.finotto@oxfordinsights.com.

3. Criterios para selección de caso de uso

Figura 4. Criterios para la selección del caso de uso

Eje	Indicador	Explicación	Puntuación
Infraestructura de Datos	Equipo de datos	Responsable líder Científico de datos Ingeniero de Datos Analista de datos Artista de datos Estadístico Administrador de bases de datos u Otros	El equipo postulado presenta la experiencia y habilidades necesarias para llevar a cabo el piloto = 1 El equipo no presenta suficiente experiencia y habilidades = 0
	Disponibilidad de los datos	Los datos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto, ¿existen? ¿se pueden recolectar en el tiempo disponible?	Evidencian existencia de base de datos o conjunto de datos/evidencian que se puede recolectar en el tiempo disponible = 1 Los datos no existen y no se pueden recolectar = 0
	Calidad de los datos	Los datos que se quieren usar, ¿siguen el Lenguaje Común de Intercambio de Información?	Se evidencia la existencia de que los datos siguen el Lenguaje Común de Intercambio de Información = 1 Los datos no siguen el Lenguaje Común de Intercambio de Información = 0
	Infraestructura de Datos	La entidad/el actor, ¿tiene la infraestructura necesaria para llevar a cabo el proyecto?	Se mencionan los sistemas técnicos que la entidad tiene a disposición o que se pueden crear en el tiempo disponible. Se presenta evidencia de que la estructura que se tiene permite recolectar, compartir, analizar y visualizar datos en el tiempo disponible = 1 No se evidencia = 0
	Alineación con objetivos nacionales	Que el caso de uso tenga en cuenta los objetivos del CONPES 4023: reactivación económica y desarrollo sostenible.	Se evidencia conexión con objetivos del CONPES 4023 en el caso de uso propuesto = 1 No se evidencia conexión = 0

	Alineación con objetivos de la Iniciativa de Datos para el Bien Común (DCPI)	Que el caso de uso tenga externalidades a nivel social y/o económico para el bien común.	Se evidencian posibles externalidades a nivel social y/o económico = 1 No se evidencian = 0
Necesidad real justificada	Justificación de la relevancia sectorial del caso de uso	Que el caso de uso nazca de una necesidad y una problemática real dentro del sector.	Se presenta una necesidad, meta, o compromiso en el marco de los programas, proyectos, y políticas de la entidad (mostrando referencia a documentos clave que confirmen dicha problemática/necesidad/política o meta) = 1 El caso de uso no se encuentra alineado y/o incorporado a ninguna necesidad, meta, compromiso en el marco de los programas, proyectos y políticas de la entidad= 0

Fuente: Elaboración propia